

# **PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY**

DLE VYHL. Č. 78/2013 SB.

**OBYTNÝ SOUBOR NOVÁ MICHLE**

**BYTOVÝ DŮM ABCDE**

**PRAHA MICHLE**

INVESTOR:

**CENTRAL GROUP NOVÁ MICHLE a.s.**

NA STRŽI 65/1702, 140 00 PRAHA 4

VYPRACOVALA:

**ING. Dagmar Tkadlecová**

Č. OPRAVNĚNÍ 0521

23.5.2018

**PROTOKOL PRŮKAZU****Účel zpracování průkazu**

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

**Základní informace o hodnocené budově**

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Obytný soubor "Nová Michle" BD ABCDE 101 00 Praha 4 Michle
Katastrální území :	727750 Michle
Parcelní číslo :	2464, 2468, 2514/1, 2519/1, 2519/2, 2520
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2022
Vlastník nebo stavebník :	CENTRAL GROUP Nová Michle a.s.
Adresa :	Na Strži 65/1702 140 00 Praha 4
IČ :	28240740
Telefon :	226 222 222
email :	info@central-group.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> 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 <sup>3</sup> ]	34 992,4
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	11 741,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,336
Celková energeticky vztažná plocha A <sub>e</sub>	[m <sup>2</sup> ]	11 443,1

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo
<input checked="" type="checkbox"/> 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			Splněno	Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 380 - ŽB 200+ IZO TF profi 180	228,6	0,22	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	50,0
SO2 340 - ŽB 200+ IZO TF profi 140	1 404,1	0,27	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	380,4
SO3 380 - PTH 240+ IZO TF profi 140	1 559,4	0,24	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	378,8
SO4 360 - PTH 240+ IZO TF profi 120	1 456,0	0,27	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	396,6
OZ2 144,98 okna A_JZ	145,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	116,0
OZ3 33,69/1 okna A_SV dvojsklo	33,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	37,1
OZ4 10,5/1 okna A_SZ dvojsklo	10,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,6
OZ1 27,85/1 okna A_JV dvojsklo	27,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	30,6
SO9 400 - PTH 240+ IZO TF profi 160	184,5	0,22	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	40,4
SO11 340 - ŽB 200+ IZO TF profi 160	826,1	0,24	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	201,3
SO34 PTH 250+ IZO TF profi 140	165,6	0,24	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	39,7
SO37 stěna v místě izonosníku	113,7	0,91	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	103,4
SCH2 terasa střešní	570,1	0,20	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	115,9
PDL1 podlaha nad suterénem	304,4	0,23	0,60	0,60 / 0,40	-	0,99	70,8
PDL1 podlaha nad suterénem	93,5	0,23	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	21,9
PDL1 podlaha nad suterénem	1 194,0	0,23	0,60	0,60 / 0,40	-	0,99	277,2
PDL1 podlaha nad suterénem	154,2	0,23	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	36,0
PDL1 podlaha nad suterénem	243,9	0,23	0,60	0,60 / 0,40	-	0,99	56,8
OZ6 20,59/1 okna Av_JZ dvojsklo	20,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,6
OZ7 70,27/1 okna Av_SV dvojsklo	70,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	77,3
OZ8 12,5/1 okna Av_SZ trojsklo	12,5	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,0
OZ5 16,74/1 okna Av_JV dvojsklo	16,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,4
SCH1 střeška-střední vrstva EPS 230 mm	1 384,0	0,17	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	241,7
OZ14 145/1 okna B_JZ	435,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	348,0
OZ15 76,9/1 okna B_SV dvojsklo	76,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	84,6
OZ16 48,1/1 okna B_SZ troj	96,2	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	77,0
OZ13 57,85/1 okna B_JV trojsklo	173,6	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	138,8

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO19 320 - ŽB 200+ IZO TF profi 120	5,8	0,31	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	1,8
PDL3 podlaha nad exteriérem	36,2	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	5,6
OZ9 16,74/1 okna Bv_JV dvojsklo	33,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	36,8
OZ10 20,59/1 okna Bv_JZ dvojsklo	41,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	45,3
OZ11 20,56/1 okna Bv_SV dvojsklo	20,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,6
OZ12 6,87/1 okna Bv_SZ dvojsklo	6,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,6
OZ23 83,4/1 okna C_SV dvojsklo	83,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	91,7
OZ26 20,59/1 okna Cv_JZ dvojsklo	20,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,6
OZ27 20,56/1 okna Cv_SV dvojsklo	20,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,6
OZ28 6,17/1 okna Cv_SZ dvojsklo	6,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
OZ25 16,74/1 okna Cv_JV dvojskla	16,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,4
OZ35 88,78/1 okna D_SV dvojsklo	88,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	97,7
OZ34 48,11/1 okna D_SZ trojsklo	48,1	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	38,5
OZ32 8,66/1 okna Dv_SV dvojsklo	8,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,5
OZ33 6,17/1 okna Dv_SZ dvojsklo	6,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
OZ29 51,9 okna E_JZ trojsklo	51,9	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	41,5
OZ30 9,64 okna E_SV dvojsklo	9,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,6
OZ31 15/1 okna E_SZ trojsklo	15,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,0
OZ17 17,2/1 okna Ev_JV dvojsklo	17,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,9
OZ18 35/1 okna Ev_JZ trojsklo	35,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	28,0
OZ19 94,32/1 okna Ev_SV dvojsklo	94,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	103,8
OZ20 28/1 okna Ev_SZ trojsklo	28,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,4
SO17 400 - PTH 240+ IZO TF profi 160	45,8	0,22	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	9,9
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	11 741,1	0,020		-	-	1,00	234,8
<b>Celkem</b>	11 741,1						4 299,2

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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
	$Q_{im,j}$ [°C]	$V_j$ [m <sup>3</sup> ]	$U_{em,R,j}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Zóna 1 - Sekce A přiroz vět	20,0	4 754,3	0,41
Zóna 2 - Sekce A nucené vět	20,0	2 303,3	0,31
Zóna 3 - Sekce B - přiroz vět	20,0	5 846,3	0,43
Zóna 4 - Sekce B - nucené vět	20,0	1 145,7	0,29
Zóna 5 - Sekce C - přiroz vět	20,0	5 846,3	0,44
Zóna 6 - Sekce C - nucené vět	20,0	1 145,7	0,29
Zóna 7 - Sekce D - přirozené větrání	20,0	6 135,2	0,42
Zóna 8 - Sekce D - nucené větrání	20,0	858,2	0,30
Zóna 9 - Sekce E - přirozené větrání	20,0	2 268,4	0,38
Zóna 10 - Sekce E - nucené větrání	20,0	4 689,0	0,33

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em}$ ( $U_{em} = H_T/A$ )	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = S(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$ )	Splněno
	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)
	0,366	0,389	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 dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $h_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $h_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Sekce A přiroz vět	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	400,0	98,0	85,0	88,0
Sekce A nucené vět	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	400,0	98,0	85,0	88,0
Sekce B - přiroz vět	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	400,0	98,0	85,0	88,0
Sekce B - nucené vět	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	400,0	98,0	85,0	88,0
Sekce C - přiroz vět	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	400,0	98,0	85,0	88,0
Sekce C - nucené vět	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	400,0	98,0	85,0	88,0
Sekce D - přirozené větrání	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	400,0	98,0	85,0	88,0
Sekce D - nucené větrání	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	400,0	98,0	85,0	88,0
Sekce E - přirozené větrání	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	400,0	98,0	85,0	88,0
Sekce E - nucené větrání	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	400,0	98,0	85,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $h_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Sekce A přiroz vět	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Sekce A nucené vět	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Sekce B - přiroz vět	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Sekce B - nucené vět	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Sekce C - přiroz vět	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Sekce C - nucené vět	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Sekce D - přirozené větrání	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Sekce D - nucené větrání	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Sekce E - přirozené větrání	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Sekce E - nucené větrání	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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	Ergo-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 <sub>ahu</sub>
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m <sup>3</sup> /hod]	[W·s/m <sup>3</sup> ]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Sekce A nucené vět	garáže-odvodni	El.energie	0,0	0,0	0	1566,0	4410	1278
Sekce B - nucené vět	garáže-odvodni	El.energie	0,0	0,0	0	1661,2	4670	1281
Sekce C - nucené vět	garáže-odvodni	El.energie	0,0	0,0	0	934,4	2575	1306
Sekce D - nucené větrání	garáže-odvodni	El.energie	0,0	0,0	0	1154,5	2305	1803
Sekce E - nucené větrání	garáže-odvodni	El.energie	0,0	0,0	0	804,5	2270	1276
Sekce E - nucené větrání	sklípky-přív odv	El.energie	0,0	0,0	0	787,5	3780	750
Sekce A nucené vět	byty rovnotlaký	El.energie	0,0	0,0	100	493,3	1250	1421
Sekce B - nucené vět	byty rovnotlaký	El.energie	0,0	0,0	100	225,5	570	1424
Sekce C - nucené vět	byty rovnotlaký	El.energie	0,0	0,0	100	225,5	570	1424
Sekce D - nucené větrání	byty rovnotlaký	El.energie	0,0	0,0	100	158,2	400	1423
Sekce E - nucené větrání	byty rovnotlaký	El.energie	0,0	0,0	100	1163,6	2950	1420
Budova celkem			0,0	0,0	500	9 174,1	25 750	

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody h <sub>W,gen</sub> nebo COP <sub>W,gen</sub>	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody Q <sub>W,st</sub>	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody Q <sub>W,dis</sub>
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	5	150
obytná část	centrální	Zemní plyn	100,0	300,0	1 000	98,0	3,9	137,0



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]
obytná část	centrální	98,0	85,0	ANO

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Sekce A přiroz vět	ruční ovládání, úsporné zdroje	100,0	2,200	0,05
Sekce A přiroz vět	ovládání fotobuňkou, úsporné zd	100,0	3,200	0,02
Sekce A nucené vět	ruční ovládání, úsporné zdroje	100,0	1,050	0,05
Sekce B - přiroz vět	ruční ovládání, úsporné zdroje	100,0	2,770	0,05
Sekce B - nucené vět	ruční ovládání, úsporné zdroje	100,0	0,575	0,05
Sekce C - přiroz vět	ruční ovládání, úsporné zdroje	100,0	2,750	0,05
Sekce C - nucené vět	ruční ovládání, úsporné zdroje	100,0	0,515	0,05
Sekce D - přirozené větrání	ruční ovládání, úsporné zdroje	100,0	2,900	0,05
Sekce D - nucené větrání	ruční ovládání, úsporné zdroje	100,0	0,375	0,05
Sekce E - přirozené větrání	ruční ovládání, úsporné zdroje	100,0	1,055	0,05
Sekce E - nucené větrání	ruční ovládání, úsporné zdroje	100,0	2,150	0,05
Budova celkem			19,540	

**Energetická náročnost hodnocené budovy**

## a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova zóna	Vytápění EP <sub>H</sub>	Chlazení EP <sub>C</sub>	Nucené větrání EP <sub>F</sub>		Příprava teplé vody EP <sub>W</sub>	Osvětlení EP <sub>L</sub>	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

## b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztáznou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]
Vytápění	Referenční	418 084	768 538	5 907	774 445	67,7
	Hodnocená	304 225	415 018	5 184	420 202	36,7
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			48 393	48 393	4,2
	Hodnocená			28 055	28 055	2,5
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	259 367	513 402	613	514 015	44,9
	Hodnocená	259 367	429 394	331	429 725	37,6
Osvětlení	Referenční	50 936	50 936	0	50 936	4,5
	Hodnocená	50 822	50 822	0	50 822	4,4

## c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q <sub>H,sc,sys</sub> - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

## d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie/ Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Zemní plyn	844 412	1,1	1,1	928 853	928 853
Elektřina ze sítě	84 392	3,2	3,0	270 054	253 175
<b>Celkem</b>	928 803	x	x	1 198 906	1 182 028

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 387 789,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		928 803,4		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	121,3		
(9)	Hodnocená budova		81,2		

## f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Budova s téměř nulovou spotřebou energie

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 382 146,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 182 028,1		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	120,8		
(13)	Hodnocená budova		103,3		

## g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 198 906,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	16 878,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	1,4

**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 elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ano
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Energetickým posudkem bylo ověřeno, že žádná z variant, předepsaných vyhl. 78/2013Sb. a vyhl.480/2012Sb. není pro daný objekt vhodnější z hlediska proveditelnosti technické, ekonomické a ekologické než je stávající způsob dodávky energie do budovy. Jako nejvíce vhodný alternativní zdroj se jeví tepelné čerpadlo - je vhodné ekologicky, v ekonomickém hodnocení se blíží navržené plynové kotelně. Jeho nevýhodou je výrazně vyšší vstupní investice. Pokud by se skutečně uvažovalo o instalaci tepelných čerpadel, doporučuje se nechat vypracovat podrobnou cenovou nabídku včetně návrhu zemních vrtů pro přesnější srovnání obou variant.			
<b>Datum vypracování analýzy</b>	23.5.2018			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	ing Tkadlecová na základě EP ing Drmlové			
<b>Energetický posudek</b>	povinnost vypracovat energetický posudek		Ano	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ano	
	datum vypracování energetického posudku		18.5.2018	
	zpracovatel energetického posudku		ing M. Drmlová	

**Stanovení doporučených opatření  
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření			
	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
<u>vytápění</u>			
instalace nuceného větrání do bytů s původně přirozeným větráním	406,5	-16104	-74207
<u>chlazení</u>			
	0,0	0	0
<u>větrání</u>			
	0,0	0	0
<u>úprava vlhkosti vzduchu</u>			
	0,0	0	0
<u>příprava teplé vody</u>			
	0,0	0	0
<u>osvětlení</u>			
	0,0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	407	-16104	-74207

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Stavební prvky obálky splňují požadavky na dům s téměř nulovou spotřebou, další zateplování nebo snižování součinitele prostupu oken nevychází z ekonomického hlediska výhodně. Doporučuji instalaci systému nuceného větrání s rekuperací do bytů, které jsou nyní větrané přirozeně. Toto opatření sice nepřinese úsporu energie, ale příznivě ovlivní hygienické klima bytů.			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	17.4.2018			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Ing. Dagmar Tkadlecová			
<b>Energetický posudek</b>	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

**Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	ANO
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
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	
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

**Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

Jméno a příjmení	Ing Dagmar Tkadlecová
Číslo oprávnění MPO	0521
Podpis energetického specialisty	

**Evidenční číslo ENEX**

Evidenční číslo ENEX	154837.0
----------------------	----------

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	23.5.2018
---------------------------	-----------

**Zdroj informací**

Zdroj informací	<a href="http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis">http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis</a>
-----------------	---



# 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: **Obytný soubor "Nová Michle" BD ABCDE**

PSČ, místo: **101 00 Praha 4 Michle**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **11741,10 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,34 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **11443,07 m<sup>2</sup>**



## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

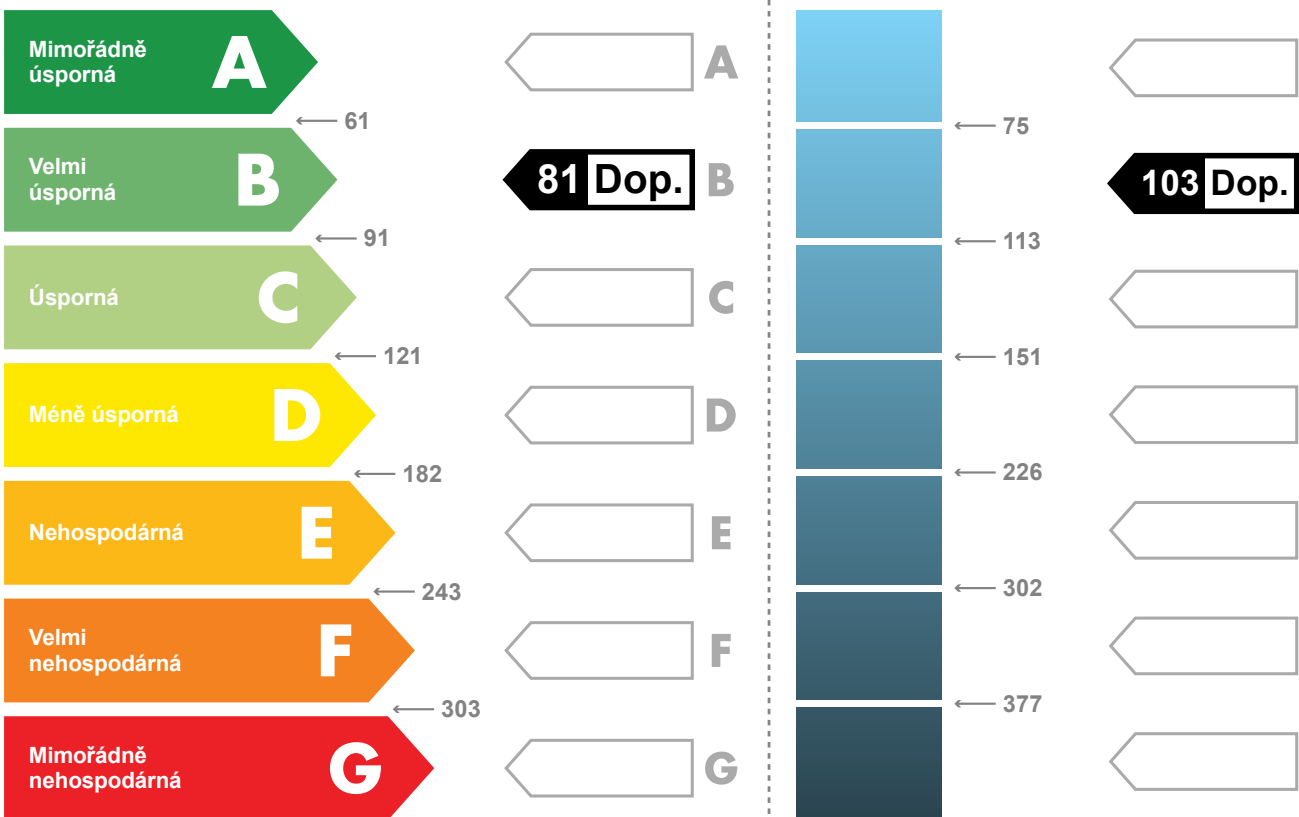
### Celková dodaná energie

(Energie na vstupu do budovy)

### Neobnovitelná primární energie

(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**928,8**

**1182,0**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

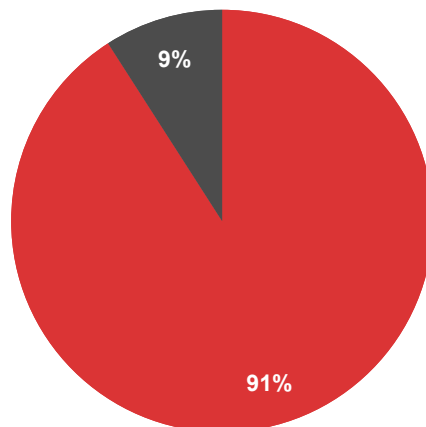
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input checked="" type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

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



■ Zemní plyn - 844,4  
■ Elektřina ze sítě - 84,4

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílčí dodané energie					Měrné hodnoty kWh(m <sup>2</sup> ·rok)	
Mimořádně úsporná		Dop.		Dop.				
		37		2				
		0,37				38	4	
Mimořádně nevhodná								
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>420,2</b>		<b>28,1</b>		<b>429,7</b>	<b>50,8</b>	

Zpracovatel: Ing Dagmar Tkadlecová

Kontakt: tkadlecova@central-group.cz

Osvědčení č.: 0521

Vyhotoveno dne: 23.5.2018

Podpis: