

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: Komenského č.p. 859

PSČ, místo: 746 01 Opava

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 1503,86 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,36 m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: 1170,64 m²

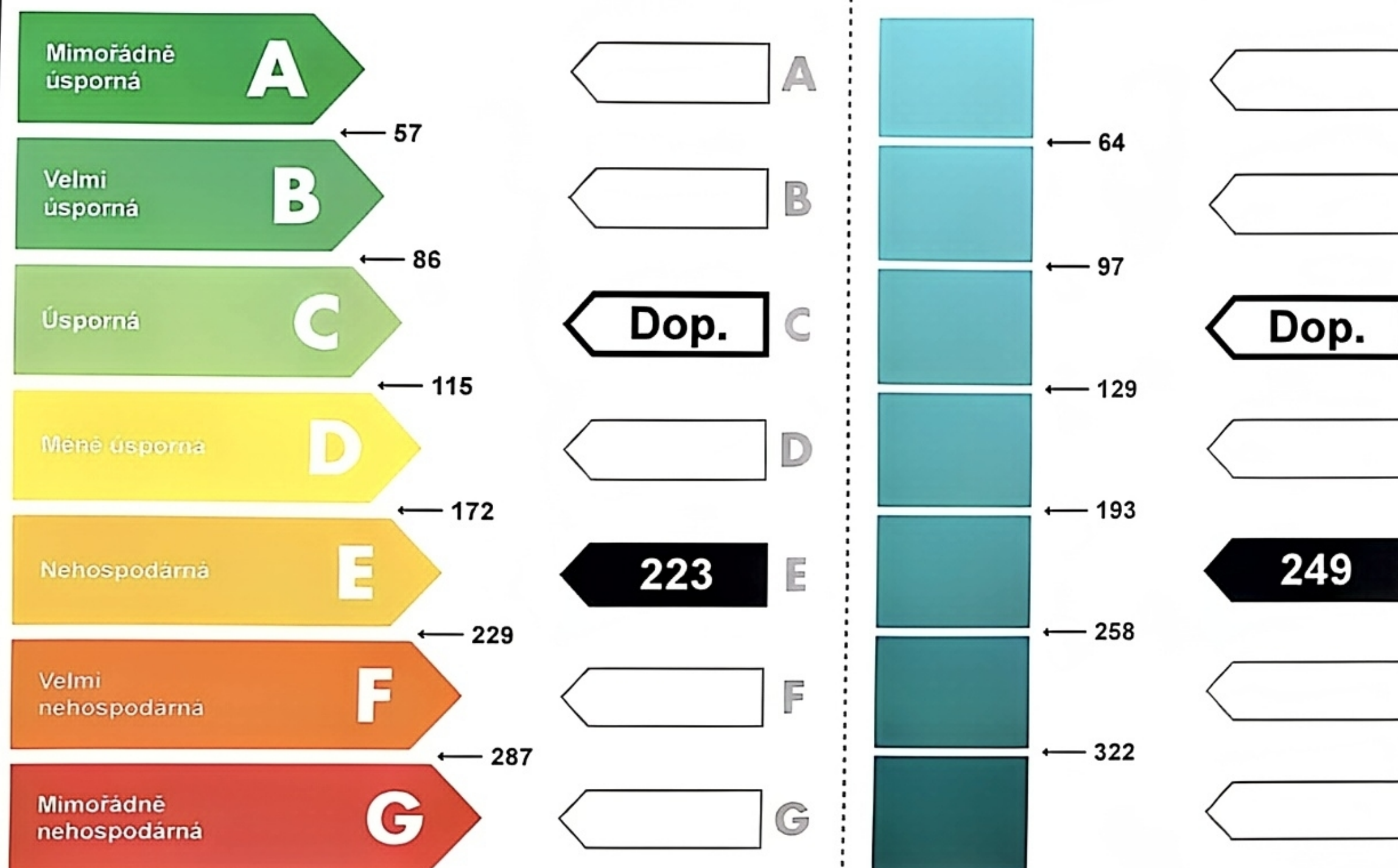


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

261,3

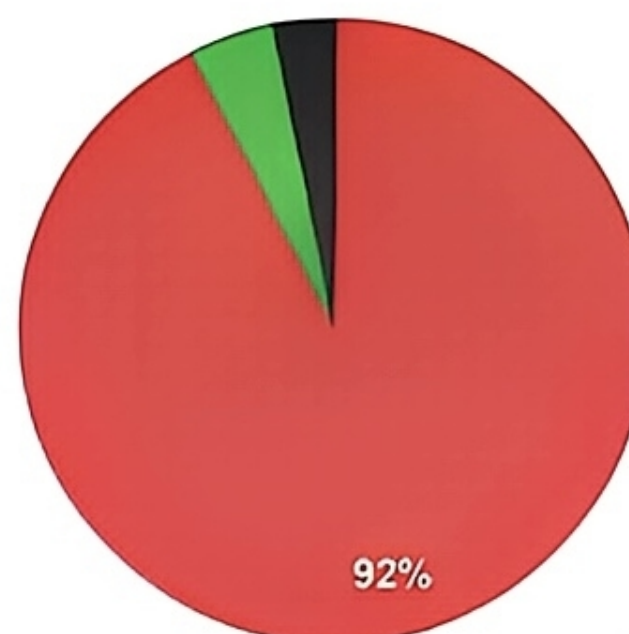
292,0

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



- Zemní plyn - 241,3
- Kusové dřevo - 11,5
- Elektřina ze sítě - 8,5

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							
C	Dop.	Dop.				21	
D							
E							
F		196					7
G	1,07						
Mimořádně ne hospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		228,9				24,7	7,7

Zpracovatel: Ing. Marek Quis

Kontakt: tel. 723 551 760

Osvědčení č.: 1252

Vyhotoveno dne: 30.07.2016

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

☐ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☒ Prodej budovy nebo její části	☒ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	☐ Jiná než větší změna dokončené budovy
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Komenského č.p. 859 746 01 Opava
Katastrální území :	Opava-Předměstí
Parcelní číslo :	924
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1902, rek.1986,1998
Vlastník nebo stavebník :	Spol. vl. jed. bytového domu Opava, Komenského 859
Adresa :	Komenského 859/12, Předměstí, 74601 Opava
IČ :	25912097
Telefon	
email :	

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiné druhy budovy :		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	4 188,7
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 503,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,359
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 170,6

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan / LPG
☒ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
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 teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Stěna venkovní-600	224,5	1,07	0,30 / 0,25	-	1,00	240,5
OJ1 124/216	13,4	1,50	1,50 / 1,20		1,00	20,1
OJ1 124/216	5,4	1,50	1,50 / 1,20		1,00	8 0
OJ1 124/216	2,7	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,0
OJ7 85/240	4,1	1,50	1,50 / 1,20		1,00	6,1
OJ7 85/240	4,1	1,50	1,50 / 1,20		1,00	6 1
OJ8 120/240	2,9	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
OJ8 120/240	2,9	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
OJ8 120/240	2,9	1,50	1,50 / 1,20		1,00	4,3
OD1 120/240	5,8	2,70	1,50 / 1,20		1,00	15,6
OD1 120/240	2,9	2,70	1,50 / 1,20	-	1,00	7 8
OD2 65/205	2,7	2,70	1,50 / 1,20	-	1,00	7 2
OD3 100/240	2,4	2,70	1,50 / 1,20	-	1,00	6,5
OD3 100/240	2,4	2,70	1,50 / 1,20	-	1,00	6,5
OD3 100/240	2,4	2,70	1,50 / 1,20	-	1,00	6,5
OJ5 90/170	1,5	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
OJ6 50/120	0,6	1,50	1,50 / 1,20		1,00	0,9
OJ10 90/200	1,8	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
OJ11 50/120	0,6	1,50	1,50 / 1,20		1,00	0,9
SO2 Stěna venkovní-450	406,4	1,33	0,30 / 0,20		1,00	539,0
OJ2 100/216	2,2	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
OD7 70/225	1,6	2,70	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
OD7 70/225	1,6	2,70	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
OD7 70/225	1,6	2,70	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
OD7 70/225	1,6	2,70	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
OD7 70/225	1,6	2,70	1,50 / 1,20		1,00	4,3
OJ14 80/80	0,6	1,50	1,50 / 1,20		1,00	1,0
OJ14 80/80	0,6	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1 0
OJ14 80/80	0,6	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1 0
OJ14 80/80	0,6	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1 0
OJ14 80/80	0,6	1,50	1,50 / 1,20		1,00	1 0
OJ3 160/216	6,9	1,50	1,50 / 1,20		1,00	10,4

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OJ4 118/115	1,4	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
OJ9 100/240	7,2	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,8
OD4 120/225	2,7	2,70	1,50 / 1,20		1,00	7,3
OD4 120/225	8,1	2,70	1,50 / 1,20		1,00	21,9
OD4 120/225	2,7	2,70	1,50 / 1,20		1,00	7,3
OD6 100/225	6,8	2,70	1,50 / 1,20		1,00	18,2
OD6 100/225	4,5	2,70	1,50 / 1,20		1,00	12,2
OD8 90/200	1,8	2,70	1,50 / 1,20		1,00	4,9
OD9 50/120	0,6	2,70	1,50 / 1,20	-	1,00	1,6
DB2 80/200	1,6	1,70	1,70 / 1,20		1,00	2,7
OD5 85/225	3,8	2,70	1,50 / 1,20		1,00	10,3
OD5 85/225	3,8	2,70	1,50 / 1,20	-	1,00	10,3
DB1 120/270	3,2	2,70	1,70 / 1,20	-	1,00	8,7
SO3 Stěna venkovní-podkroví	5,3	0,32	0,30 / 0,25		1,00	1,7
SO4 Stěna venkovní-podkroví štitová	23,2	0,67	0,30 / 0,25		1,00	15,5
OJ15 100/100	1,0	1,50	1,50 / 1,20		1,00	1,5
OJ17 50/100	1,0	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,5
OJ17 50/100	0,5	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,8
OJ18 70/100	0,7	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
OJ19 70/60	0,4	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,6
OJ20 40/100	0,8	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
SN1 Stěna vnitřní-600	13,8	0,92	0,60 / 0,40		0,22	2,7
SN2 Stěna vnitřní-450	12,0	1,12	0,60 / 0,40	-	0,22	2,9
SN3 Stěna z podkroví na půdu	62,3	0,24	0,30 / 0,20	-	0,72	10,6
SN4 Stěna vnitřní k půdě Ytong	19,5	0,53	0,30 / 0,25	-	0,72	7,6
STR1 Strop na půdu	63,4	1,33	0,24 / 0,16	-	0,72	60,9
STR2 Strop nad schodištěm a ZZ	4,8	1,98	0,30 / 0,20		0,72	6,9
STR2 Strop nad schodištěm a ZZ	19,0	1,98	0,30 / 0,20	-	0,87	32,7
STR3 Strop z podkroví na půdu	47,2	0,24	0,30 / 0,20	-	0,72	8,2
STR4 Strop na půdu izolovaný	7,8	0,22	0,30 / 0,20	-	0,72	1,2
SCH1 Střecha	139,7	0,23	0,24 / 0,16	-	1,00	32,4
OJ13 78/118	2,8	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,1
OJ13 78/118	1,8	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,8
OJ16 100/50	0,5	1,50	1,50 / 1,20		1,00	0,8
PDL1 Podlaha 1.NP nad sklepem-dřevěná	162,6	0,91	0,60 / 0,40		0,49	72,4
PDL3 Podlaha 1.NP nad sklepem-dlažba	89,4	1,05	0,60 / 0,40		0,49	46,1

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
PDL3 Podlaha 1.NP nad sklepem-dlažba	30,4	1,05	0,60 / 0,40		0,88	28,1
DO1 130/300	3,9	4,00	1,70 / 1,20		1,00	15,6
DO2 100/200	2,0	2,40	1,70 / 1,20		1,00	4,8
OJ12 120/220	7,9	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,9
SN5 Stěna vnitřní k půdě CP 300	4,8	1,53	0,30 / 0,25	-	0,87	6,4
SN6 Stěna vnitřní k půdě CP 150	1,4	2,11	0,30 / 0,25	-	0,87	2,6
DN1 90/189	1,7	3,00	1,70 / 1,20	-	0,87	4,4
PDL2 Podlaha 1.NP	11,6	1,67	0,45 / 0,30	-	0,92	17,7
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 503,9	0,100	-	-	1,00	150,4
Celkem	1 503,9					1 609,7

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 V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	$\Theta_{in,j}$ [°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - byty	20,0	3 777,9	0,44
Zóna 2 - společné prostory	10,0	410,8	1,43

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	1,070	0,535	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 vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribu- ce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,om}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
byty	Vaillant č.1	Zemní plyn	10,0	20,0	88,0	85,0	80,0
byty	Vaillant č.2	Zemní plyn	10,0	20,0	88,0	85,0	80,0
byty	Protherm	Zemní plyn	10,0	20,0	88,0	85,0	80,0
byty	Vaillant č.3	Zemní plyn	10,0	20,0	88,0	85,0	80,0
byty	Immergas	Zemní plyn	10,0	20,0	88,0	85,0	80,0
byty	Therm 23 CLX č.1	Zemní plyn	10,0	23,0	90,0	85,0	80,0
byty	Therm 23 CLX č.2	Zemní plyn	10,0	23,0	90,0	85,0	80,0
byty	Mora 674	Zemní plyn	10,0	16,0	91,0	85,0	80,0
byty	Ferrolli Domina F24N	Zemní plyn	10,0	24,0	93,0	85,0	80,0
byty	Therm 23 CLX č.3	Zemní plyn	6,0	23,0	90,0	85,0	80,0
byty	Krbová vložka UNIFLAM	Kusové dřevo	4,0	8,0	70,0	85,0	80,0
společné prostory	Vaillant č.1	Zemní plyn	10,0	20,0	88,0	85,0	80,0
společné prostory	Vaillant č.2	Zemní plyn	10,0	20,0	88,0	85,0	80,0
společné prostory	Protherm	Zemní plyn	10,0	20,0	88,0	85,0	80,0
společné prostory	Vaillant č.3	Zemní plyn	10,0	20,0	88,0	85,0	80,0
společné prostory	Immergas	Zemní plyn	10,0	20,0	88,0	85,0	80,0
společné prostory	Therm 23 CLX č.1	Zemní plyn	10,0	23,0	90,0	85,0	80,0
společné prostory	Therm 23 CLX č.2	Zemní plyn	10,0	23,0	90,0	85,0	80,0
společné prostory	Mora 674	Zemní plyn	10,0	16,0	91,0	85,0	80,0
společné prostory	Ferrolli Domina F24N	Zemní plyn	10,0	24,0	93,0	85,0	80,0
společné prostory	Therm 23 CLX č.3	Zemní plyn	6,0	23,0	90,0	85,0	80,0
společné prostory	Krbová vložka UNIFLAM	Kusové dřevo	4,0	8,0	70,0	85,0	80,0

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]
byty	Vaillant č.1	88,0	80,0	ANO
společné prostory	Vaillant č.1	88,0	80,0	ANO
byty	Vaillant č.2	88,0	80,0	ANO
společné prostory	Vaillant č.2	88,0	80,0	ANO
byty	Protherm	88,0	80,0	ANO
společné prostory	Protherm	88,0	80,0	ANO
byty	Vaillant č.3	88,0	80,0	ANO
společné prostory	Vaillant č.3	88,0	80,0	ANO
byty	Immergas	88,0	80,0	ANO
společné prostory	Immergas	88,0	80,0	ANO
byty	Therm 23 CLX č.1	90,0	80,0	ANO
společné prostory	Therm 23 CLX č.1	90,0	80,0	ANO
byty	Therm 23 CLX č.2	90,0	80,0	ANO
společné prostory	Therm 23 CLX č.2	90,0	80,0	ANO
byty	Mora 674	91,0	80,0	ANO
společné prostory	Mora 674	91,0	80,0	ANO
byty	Ferrolli Domina F24N	93,0	80,0	ANO
společné prostory	Ferrolli Domina F24N	93,0	80,0	ANO
byty	Therm 23 CLX č.3	90,0	80,0	ANO
společné prostory	Therm 23 CLX č.3	90,0	80,0	ANO
byty	Krbová vložka UNIFLAM	70,0	80,0	NE
společné prostory	Krbová vložka UNIFLAM	70,0	80,0	NE

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.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dls}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150

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	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dio}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Plynový pútokový č.1	lokální	Zemní plyn	100,0	0,0	0	88,0	0,0	150,0
Plynový pútokový č.2	lokální	Zemní plyn	100,0	0,0	0	88,0	0,0	150,0
Plynový pútokový č.3	lokální	Zemní plyn	100,0	0,0	0	88,0	0,0	150,0
Plynový pútokový č.4	lokální	Zemní plyn	100,0	0,0	0	88,0	0,0	150,0
Plynový pútokový č.5	lokální	Zemní plyn	100,0	0,0	0	88,0	0,0	150,0
Plynový pútokový č.6	lokální	Zemní plyn	100,0	0,0	0	90,0	0,0	150,0
Plynový pútokový č.7	lokální	Zemní plyn	100,0	0,0	0	90,0	0,0	150,0
Plynový pútokový č.8	lokální	Zemní plyn	100,0	0,0	0	91,0	0,0	150,0
Plynový pútokový č.9	lokální	Zemní plyn	100,0	0,0	0	93,0	0,0	150,0
Plynový pútokový č.10	lokální	Zemní plyn	100,0	0,0	0	90,0	0,0	150,0

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]
Plynový pútokový č.1	lokální	88,0	85,0	ANO
Plynový pútokový č.2	lokální	88,0	85,0	ANO
Plynový pútokový č.3	lokální	88,0	85,0	ANO
Plynový pútokový č.4	lokální	88,0	85,0	ANO
Plynový pútokový č.5	lokální	88,0	85,0	ANO
Plynový pútokový č.6	lokální	90,0	85,0	ANO
Plynový pútokový č.7	lokální	90,0	85,0	ANO
Plynový pútokový č.8	lokální	91,0	85,0	ANO
Plynový pútokový č.9	lokální	93,0	85,0	ANO
Plynový pútokový č.10	lokální	90,0	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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,02
byty	Osvětlení bytů	100,0	2,743	0,05
společné prostory	Společné prostory	100,0	0,039	0,05
Budova celkem			2,782	

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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 2	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

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 vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	56 658	104 150	735	104 885	89,6
	Hodnocená	137 095	228 148	713	228 861	195,5
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	18 766	25 942	0	25 942	22,2
	Hodnocená	18 766	24 670	0	24 670	21,1
Osvětlení	Referenční	3 452	3 452	0	3 452	2,9
	Hodnocená	7 750	7 750	0	7 750	6,6

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 _{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
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Zemní plyn	241 297	1,1	1,1	265 427	265 427
Elektřina ze sítě	8 462	3,2	3,0	27 080	25 387
Kusové dřevo	11 521	1,1	0,1	12 673	1 152
Celkem	261 280	x	x	305 180	291 967

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	156 636,8	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		261 280,4		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	133,8		
(9)	Hodnocená budova		223,2		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	174 904,5	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		291 966,6		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	149,4		
(13)	Hodnocená budova		249,4		

g) primární energie hodnocené budovy

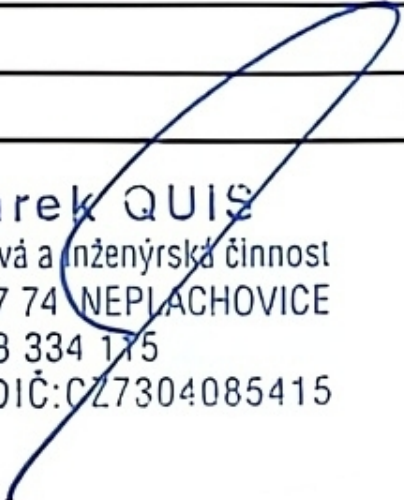
(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	305 179,7
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	13 213,1
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	4,3

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ano	Ano	Ano
Funkční vhodnost	Ano	Ano	Ano	Ano
Ekonomická vhodnost	Ano	Ano	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Navržená stavební opatření: -zateplení podlahy v 1.NP -zateplení stropu ve 3.NP -dokončení výměny oken a venkovních dveří -celkové zateplení obvodového pláště není možné z důvodu výzdoby fasády BD Je doporučeno provést zateplení části obvodových stěn, podlahy, stropů a dosažení doporučených hodnot součinitelů prostupu tepla dle ČSN 730540-2:2011. Systém etážového vytápění postupně modernizovat zdroji s vyšší účinností, do systému ohřevu TUV navrhují zapojit do systému přípravy TUV se solárními kolektory pro snížení energetické náročnosti budovy. Za současných okrajových podmínek brání investicím do dalších alternativních systémů dodávek energií její ekonomická nerentabilita.			
Datum vypracování doporučených opatření	30.7.2016			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Marek Quis			
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	E
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Marek Quis
Číslo oprávnění MPO	1252
Podpis energetického specialisty	 Ing. Marek QUIS Znalecká, projektová a inženýrská činnost Loděnice 16, 747 74 NEPLACHOVICE ☎ 728 334 175 IČ:73873900, DIČ:CZ7304085415

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	30.07.2016
---------------------------	------------

Zdroj informací

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

Název	Popis budovy
Text	Budova č.p. 859 se nachází v obci Opava, část obce Předměstí, ulice Komenského č.o. 12, okres Opava. Budova byla vystavěna roku 1902 a částečně adaptována v 80 letech min. století, v roce 1998 proběhla výstavba bytové jednotky v podkrovní BD, zbývající část budovy je převážně v původním stavu. Jedná se o bytový dům - prostory určené k bydlení. Budova je postavená na pozemku p.č. 924 v katastrálním území Opava-Předměstí. čtyřpatrová budova o nepravidelného půdorysu má obvodový plášť z cihlového zdiva 600mm a 450mm, plášť budovy není zateplený. Podlaha 1. NP je nezateplena, stropní konstrukce 3. NP v části půdy nezatepleny, zbývající část okolo podkrovní bytové jednotky zatepleno minerální vlnou o tloušťce 160mm. Střešní konstrukce nezatepleny pouze v části půdy, krytina střechy jsou pálené cihlové tašky. Průsvitné konstrukce jsou z části původní dvojité dřevěné a z části jednoduché plastové. Vstupní dveře původní dřevěné. Vytápění a ohřev TUV je zajištěn prostřednictvím plynových kombinovaných zdrojů tepla a ohřevu TVU pro každou bytovou jednotku samostatně. Osvětlení prostor bytových jednotek je zajištěno z 50 % zářivkovými a úspornými svítidly a z 50% žárovkovými svítidly. Osvětlovací tělesa jsou ovládána ručně. Osvětlení společných prostor je ze 100% žárovkovými svítidly. Objekt je z větší části podsklepený. Vlastník budovy předložil původní projektovou dokumentaci k výstavbě budovy z roku 1902, dokumentaci k rekonstrukci budovy v roce 1986 a dokumentaci k výstavbě podkrovního bytu v roce 1998. Použité podklady: - objednatelem předané podklady a zaměření skutečného stavu na místě - místní šetření 16.7.2016. - konstrukce, které nebyly popsány v dokumentaci a nebylo možno je ohledat na místě, byly počítány v obvyklých skladbách a dle informací vlastníka budovy. Vyhl.č. 78/2013 Sb. "O energetické náročnosti budov" ČSN EN ISO 13790 (73 0317) "Tepelné chování budov- Výpočet potřeby energie na vytápění" ČSN EN 832 (73 0564) "Tepelné chování budov, Výpočet potřeby ene. na vyt., Obytné budovy" ČSN 06 0320 "Tepelné soustavy v budovách- Příprava teplé vody" ČSN EN 15193-1 (73 0323) "Energetické hodnocení budov, Energ. požadavky na osvětlení, č.1) ČSN 73 0540/2005 Z1 "Tepelná ochrana budov"



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Marek Quis

r. č. 730408/5415

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 14.11.2013

~~~~~

~~~~~

~~~~~



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

## Číslo oprávnění: 1252

V Praze dne 25. listopadu 2013

Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu