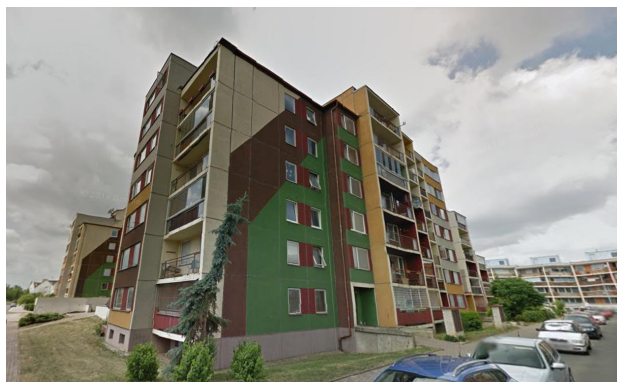


Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

BD Proutěná - U Pramene 423-432
NOVÝ - Proutěná - U Pramene 423 -
432
149 00, Praha 4 - Újezd
katastrální území [Újezd u Průhonic -
773999]
parc. č. 265/218, 265/219, 265/220,
265/221, 265/222, 265/223, 265/224,
265/225, 265/226, 265/227, 265/228



Energetický specialista

Ing. Pavel Morávek
Číslo oprávnění: 476

Evidenční číslo

138296.0

Datum vydání

21.2.2018

Verze dokumentu

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: **NOVÝ - Proutěná - U Pramene**

423 - 432, k.ú. Újezd u ...

PSČ, místo: **149 00, Praha 4 - Újezd**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **14493.34** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.27** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **18770.85** m²

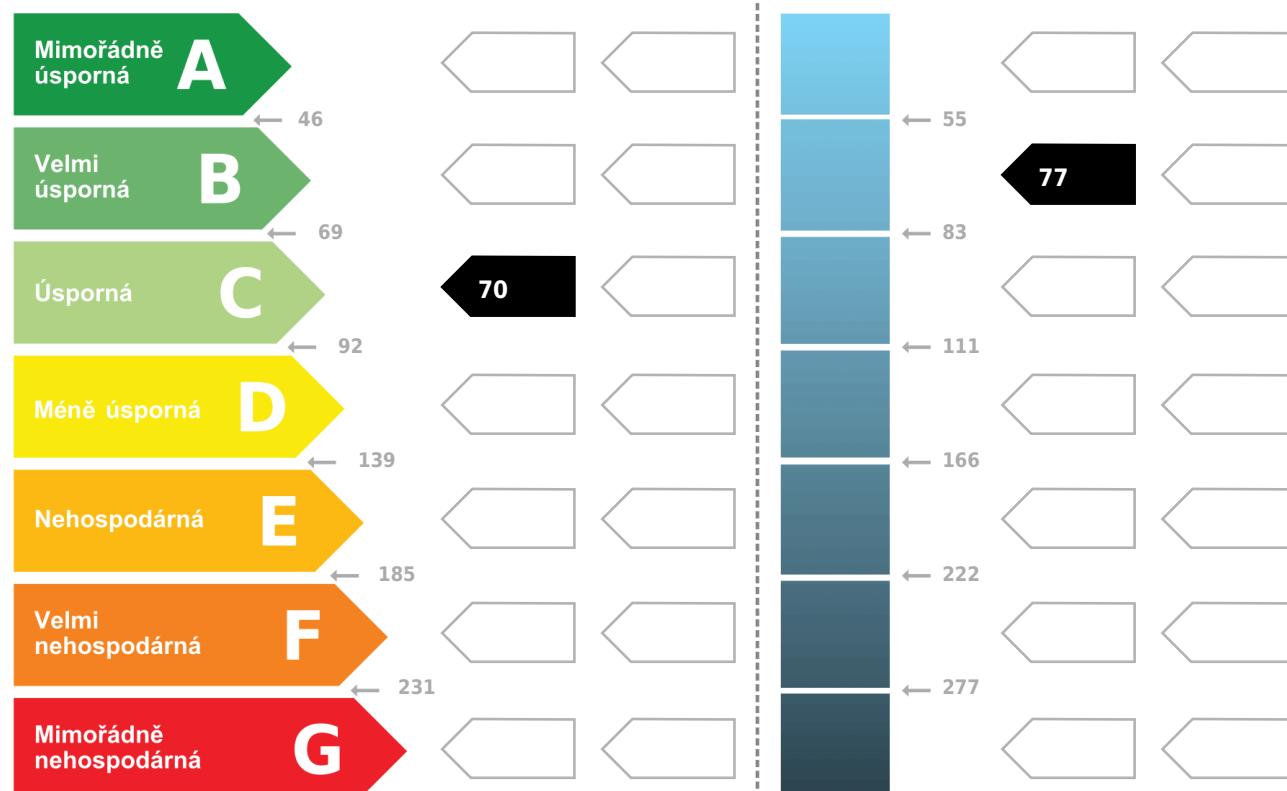


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

1306.7

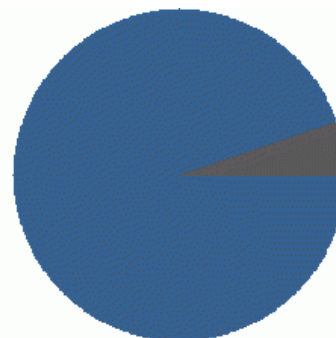
1442.5

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ CZE - OZE ≤ 50%: 1238.8
■ elektrická energie: 67.9

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							3.0
B							
C		45.4				21.2	
D	0.41						
E							
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu		852.0				399.0	55.8
MWh/rok							

Zpracovatel: **Ing. Pavel Morávek**
Kontakt: **U Stírky 2036/8, 18200, Praha 8**
+420 602 458 319 / pav.moravek@seznam.cz

Osvědčení č.: **476**
Vyhотовeno dne: **21.2.2018**
Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

NZU159-2015

Evidenční číslo z databáze ENEX:

138296.0

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):	Praha 4 - Újezd, NOVÝ - Proutěná - U Pramene 423 - 432, 149 00
Katastrální území:	Újezd u Průhonic - 773999
Parcelní číslo:	265/218, 265/219, 265/220, 265/221, 265/222, 265/223, 265/224, 265/225, 265/226, 265/227, 265/228
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1990
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků jednotek Proutěná - U Pramene 423-432
Adresa:	Proutěná 426 149 00 Praha 4 - Újezd
IČ:	242 55 823
Tel./e-mail:	Dagmar Pospíchalová +420 773 133 006 / svj.ucko@gmail.com

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]	54 184,7
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	14 493,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,27
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	18 770,9

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově		
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí	
☐ Topný olej	☐ Propan-butan/LPG	
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky	
☐ Zemní plyn	☒ Elektřina	
☒ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> ☒ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%		
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> ☐ 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 (ZÓNA Z1)	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]
STN-1 1-EXT Obvodová stěna 240 mimo lodžii + 120 EPS - Z1	1 587,5	0,23	0,25	ANO	1,00	363,54
STN-2 1-EXT Obvodová stěna 240 mimo lodžii + 120 MW - Z1	314,1	0,24	0,25	ANO	1,00	74,75
STN-3 1-EXT Obvodová stěna 240 v lodžii + 70 FP - Z1	837,9	0,22	0,25	ANO	1,00	187,69
STN-4 1-EXT Obvodová stěna 290 štít + 140 EPS - Z1	1 090,6	0,21	0,25	ANO	1,00	226,84
STN-5 1-EXT Obvodová stěna 290 štít + 140 MW - Z1	92,3	0,22	0,25	ANO	1,00	20,04
VYP-6 1-EXT Okna JV původní - výměna - 1/3 - Z1	84,3	1,20	1,20	ANO	1,00	101,16
VYP-7 1-EXT Okna JV původní - výměna - 2/3 - Z1	238,4	1,20	1,20	ANO	1,00	286,03
VYP-8 1-EXT Okna JV již vyměněná - nic - 1/3 - Z1	35,5	1,40	-	-	1,00	49,66
VYP-9 1-EXT Okna JV již vyměněná - nic - 2/3 - Z1	66,8	1,40	-	-	1,00	93,56
VYP-10 1-EXT Okna JZ původní - výměna - 1/3 - Z1	167,2	1,20	1,20	ANO	1,00	200,68
VYP-11 1-EXT Okna JZ původní - výměna - 2/3 - Z1	322,5	1,20	1,20	ANO	1,00	387,02

VYP-12	1-EXT	Okna JZ již vyměněná - nic - 1/3 - Z1	71,7	1,40	-	-	1,00	100,39
VYP-13	1-EXT	Okna JZ již vyměněná - nic - 2/3 - Z1	186,1	1,40	-	-	1,00	260,47
VYP-14	1-EXT	Okna SV původní - výměna - 1/3 - Z1	184,9	1,20	1,20	ANO	1,00	221,87
VYP-15	1-EXT	Okna SV původní - výměna - 2/3 - Z1	424,1	1,20	1,20	ANO	1,00	508,86
VYP-16	1-EXT	Okna SV již vyměněná - nic - 1/3 - Z1	53,1	1,40	-	-	1,00	74,28
VYP-17	1-EXT	Okna SV již vyměněná - nic - 2/3 - Z1	109,0	1,40	-	-	1,00	152,54
VYP-18	1-EXT	Okna SZ původní - výměna - 1/3 - Z1	54,7	1,20	1,20	ANO	1,00	65,66
VYP-19	1-EXT	Okna SZ původní - výměna - 2/3 - Z1	99,8	1,20	1,20	ANO	1,00	119,81
VYP-20	1-EXT	Okna SZ již vyměněná - nic - 1/3 - Z1	6,7	1,40	-	-	1,00	9,39
VYP-21	1-EXT	Okna SZ již vyměněná - nic - 2/3 - Z1	15,4	1,40	-	-	1,00	21,50
STN-22	1-EXT	Meziokenní výplň lodžie MIV - vyzdění + 70 FP - Z1	189,3	0,21	-	-	1,00	38,81
STN-23	1-EXT	Meziokenní výplň lodžie MIV - izolace 40 MW + 90EPS + 70 FP - Z1	11,6	0,17	0,20	ANO	1,00	1,91
STN-24	1-EXT	Meziokenní výplň lodžie nově vyzdění - + 70 FP - Z1	21,2	0,22	0,25	ANO	1,00	4,56
STN-25	1-EXT	Meziokenní výplň mimo lodžie MIV - vyzdění + 120 EPS - Z1	138,9	0,21	0,20	NE	1,00	29,02

STN-26 1-EXT Meziokenní výplň mimo lodžie MIV - izolace 40MW + 90EPS + 120 EPS - Z1	46,6	0,17	0,20	ANO	1,00	7,78
STN-27 1-EXT Meziokenní výplň mimo lodžie nově vyzděná - + 120 EPS - Z1	15,4	0,25	0,25	ANO	1,00	3,84
STR-28 1-EXT Plochá střecha - Z1	1 871,3	0,48	-	-	1,00	888,87
PDL-29 1-EXT Podhled zádveří + 120 EPS - Z1	14,6	0,30	0,16	NE	1,00	4,44
VYP-86 1-EXT Okna JZ již vyměněná - výměna - 2/3 - Z1	36,6	1,20	1,20	ANO	1,00	43,96
VYP-87 1-EXT Okna SV již vyměněná - výměna - 2/3 - Z1	6,7	1,20	1,20	ANO	1,00	8,09
STR-88 1-EXT Plochá střecha dvoupáštřová v novém stavu jednopáštřová - Z1	320,0	0,20	0,16	NE	1,00	63,04
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	174,29
PDL-84 1-3 Vnitřní strop Z1 - Z3	478,5	1,54	-	-	0,43	314,54
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	4,09
STN-75 1-2 Vnitřní stěna 200 - Z1 - Z2	2 893,8	2,52	-	-	0,12	884,27
VYP-82 1-2 Vnitřní dveře Z1 - Z2	383,5	3,00	-	-	0,12	139,44
PDL-83 1-2 Vnitřní strop Z1 - Z2	255,1	1,54	-	-	0,12	47,59
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	8,56
Celkem	12 725,5	-	-	-	-	6 192,85

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	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		
	[m²]	[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-30 2-EXT Obvodová stěna 240 mimo lodžii + 120 EPS - Z2	489,0	0,23	0,50	ANO	1,00	111,97
STN-31 2-EXT Obvodová stěna 240 mimo lodžii + 120 MW - Z2	24,5	0,24	0,50	ANO	1,00	5,84
STN-32 2-EXT Obvodová stěna 290 štít + 140 EPS - Z2	62,8	0,22	0,50	ANO	1,00	13,62
STN-35 2-EXT Obvodová stěna soklu 240 + 80 EPS - Z2	110,4	0,28	0,50	ANO	1,00	31,12
STN-36 2-EXT Obvodová stěna soklu 240 + 80 MW - Z2	58,5	0,29	0,50	ANO	1,00	17,08
STN-37 2-EXT Obvodová stěna soklu 240 + 80 XPS - Z2	69,3	0,33	0,50	ANO	1,00	23,08
VYP-38 2-EXT Okna JV suterén - výměna - 1/3 - Z2	8,6	1,20	2,30	ANO	1,00	10,37
VYP-39 2-EXT Okna JZ suterén - výměna - 1/3 - Z2	12,2	1,20	2,30	ANO	1,00	14,69
VYP-40 2-EXT Okna SZ suterén - výměna - 1/3 - Z2	7,2	1,20	2,30	ANO	1,00	8,64
VYP-41 2-EXT Okna SV suterén - výměna - 1/3 - Z2	13,0	1,20	2,30	ANO	1,00	15,55
VYP-42 2-EXT Okna JZ původní - výměna - 1/3 - Z2	24,7	1,20	2,30	ANO	1,00	29,58
VYP-43 2-EXT Okna JZ původní - výměna - 2/3 - Z2	35,6	1,20	2,30	ANO	1,00	42,72
VYP-44 2-EXT Okna SV původní - výměna - 1/3 - Z2	17,0	1,20	2,30	ANO	1,00	20,35

VYP-45 Okna SV původní - výměna - 2/3 - Z2	2-EXT	35,6	1,20	2,30	ANO	1,00	42,72
VYP-46 Okna SV již vyměněná - nic - 1/3 - Z2	2-EXT	3,4	1,40	-	-	1,00	4,72
VYP-47 Okna SZ původní - výměna - 1/3 - Z2	2-EXT	6,5	1,20	2,30	ANO	1,00	7,78
VYP-48 Okna SZ původní - výměna - 2/3 - Z2	2-EXT	25,9	1,20	2,30	ANO	1,00	31,10
VYP-49 Vstup JZ původní - výměna - 1/3 - Z2	2-EXT	30,3	1,70	2,30	ANO	1,00	51,58
VYP-50 Vstup SV původní - výměna - 1/3 - Z2	2-EXT	32,5	1,70	2,30	ANO	1,00	55,28
VYP-51 Vstup SZ původní - výměna - 1/3 - Z2	2-EXT	7,1	1,70	2,30	ANO	1,00	12,07
VYP-52 Vstup JV původní - výměna - 1/3 - Z2	2-EXT	9,2	1,70	2,30	ANO	1,00	15,71
STN-53 Meziokenní výplň za VZT - vyzděná 250 - Z2	2-EXT	24,1	1,47	-	-	1,00	35,43
STR-55 Plochá střecha - Z2	2-EXT	168,8	0,48	-	-	1,00	80,17
STR-56 Strop do strojovny výtahu - Z2	2-EXT	176,1	2,97	-	-	1,00	522,26
PDL-57 Podhled zádveří + 120 EPS - Z2	2-EXT	7,5	0,30	0,50	ANO	1,00	2,29
STR-58 Střecha zadního vstupu - Z2	2-EXT	13,2	1,43	-	-	1,00	18,85
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	29,46

STN(z)-33 2-ZEM Obvodová stěna 240 pod terénem - Z2	783,0	0,65	-	-	0,23	623,60
STN(z)-34 2-ZEM Obvodová stěna štít 290 pod terénem - Z2	219,3	0,64	-	-		
PDL(z)-54 2-ZEM Podlaha na terénu - Z2	1 988,4	1,08	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-		47,76
STN-76 2-3 Vnitřní stěna 200 - Z2 - Z3	325,9	2,52	-	-	0,35	285,94
STN-77 2-3 Vnitřní stěna 300 - Z2 - Z3	60,7	2,17	-	-	0,35	45,84
PDL-85 2-3 Vnitřní strop Z2 - Z3	106,7	1,54	-	-	0,35	57,15
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	3,43
STN-75 2-1 Vnitřní stěna 200 - Z1 - Z2	2 893,8	2,52	-	-	-0,12	-884,27
VYP-82 2-1 Vnitřní dveře Z1 - Z2	383,5	3,00	-	-	-0,12	-139,44
PDL-83 2-1 Vnitřní strop Z1 - Z2	255,1	1,54	-	-	-0,12	-47,59
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-8,56
STN-78 2-4 Vnitřní stěna 200 - Z2 - Z4	18,5	2,52	-	-	-0,12	-5,64
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-0,04
STN-79 2-5 Vnitřní stěna 200 - Z2 - Z5	18,5	2,52	-	-	-0,15	-6,84
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-0,05
Celkem	8 526,2	-	-	-	-	1 225,32

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3)	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		
	[m²]	[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-59 3-EXT Obvodová stěna 240 mimo lodžii + 120 EPS - Z3	182,3	0,23	bez požadavku	ANO	1,00	41,75
VYP-60 3-EXT Garážová vrata - Z3	210,3	3,00	-	-	1,00	630,75
STR-62 3-EXT Strop garáže do venkovního prostředí - Z3	26,5	2,60	-	-	1,00	69,11
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	8,38
PDL(z)-61 3-ZEM Podlaha na terénu - Z3	688,8	1,08	-	-	0,21	145,44
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-		13,78
STN-76 3-2 Vnitřní stěna 200 - Z2 - Z3	325,9	2,52	-	-	-0,35	-285,94
STN-77 3-2 Vnitřní stěna 300 - Z2 - Z3	60,7	2,17	-	-	-0,35	-45,84
PDL-85 3-2 Vnitřní strop Z2 - Z3	106,7	1,54	-	-	-0,35	-57,15
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-3,43
STN-80 3-4 Vnitřní stěna 200 - Z3 - Z4	17,4	2,52	-	-	-0,43	-18,75
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-0,15
STN-81 3-5 Vnitřní stěna 200 - Z3 - Z5	17,4	2,52	-	-	-0,44	-19,48
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-0,15
PDL-84 3-1 Vnitřní strop Z1 - Z3	478,5	1,54	-	-	-0,43	-314,54
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-4,09
Celkem	2 114,5	-	-	-	-	159,69

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z4)	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		
		[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)		
STN-63 4-EXT Obvodová stěna 240 mimo lodžii + 120 EPS - Z4	26,5	0,23	0,25	ANO	1,00	6,07
STN-64 4-EXT Obvodová stěna 290 štít + 140 EPS - Z4	12,4	0,21	0,25	ANO	1,00	2,58
VYP-66 4-EXT Okna SZ původní - nic - Z4	9,1	2,90	-	-	1,00	26,36
VYP-73 4-EXT Dveře do garáže - Z4	2,2	2,00	-	-	1,00	4,40
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	1,00
STN(z)-65 4-ZEM Obvodová stěna štít 290 pod terénem - Z4	10,8	0,64	-	-	0,23	22,68
PDL(z)-67 4-ZEM Podlaha na terénu - Z4	93,2	1,08	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-		2,11
STN-80 4-3 Vnitřní stěna 200 - Z3 - Z4	17,4	2,52	-	-	0,43	18,75
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	0,15
STN-78 4-2 Vnitřní stěna 200 - Z2 - Z4	18,5	2,52	-	-	0,12	5,64
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	0,04
Celkem	190,1	-	-	-	-	89,79

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z5)	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]
STN-68 5-EXT Obvodová stěna 240 mimo lodžii + 120 EPS - Z5	26,5	0,23	0,25	ANO	1,00	6,07
STN-69 5-EXT Obvodová stěna 290 štít + 140 EPS - Z5	12,4	0,21	0,25	ANO	1,00	2,58
VYP-71 5-EXT Okna SZ původní - nic - Z5	9,1	2,90	-	-	1,00	26,36
VYP-74 5-EXT Dveře do garáže - Z5	2,2	2,00	-	-	1,00	4,40
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	1,00
STN(z)-70 5-ZEM Obvodová stěna štít 290 pod terénem - Z5	10,8	0,64	-	-	0,23	22,68
PDL(z)-72 5-ZEM Podlaha na terénu - Z5	93,2	1,08	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		2,11
STN-81 5-3 Vnitřní stěna 200 - Z3 - Z5	17,4	2,52	-	-	0,44	19,48
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,15
STN-79 5-2 Vnitřní stěna 200 - Z2 - Z5	18,5	2,52	-	-	0,15	6,84
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,05
Celkem	190,1	-	-	-	-	91,75

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Zóna 1 - Obytné místnosti	20,0	40947,00	0,52
zóna 2 - Zóna 2 - Společné prostory	16,0	12671,44	0,23
zóna 4 - Zóna 4 - Obchod Blok C	20,0	283,11	0,33
zóna 5 - Zóna 5 - Restaurace Blok C	21,0	283,11	0,34

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/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,41	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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	0	80 / -	95	87
Z2	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	0	80 / -	90	80
Z4	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	0	80 / -	90	84
Z5	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	0	80 / -	90	84

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
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1 , Z2 , Z4 , Z5	CZT 1 - Centrální zásobování teplem	80	80	ANO

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 zdroje	Energono- sitel	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	-	-	-

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[-]	[-]	(ANO/NE)

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energono- sitel	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_{ahu}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

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	70
Z1	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-
Z5	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení η_{RH-gen}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
Z1	-	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-	-
Z5	-	-	-	-	-	-	-

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 $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztahovaná k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztahovaná k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys} 1	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [0]	2000.00 2000.00 2000.00	CZT-1 [-- -]	0.0055 0.0055 0.0055	0.1523 -
TV2	TV _{sys} 1	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [0]	2000.00 2000.00 2000.00	CZT-1 [-- -]	0.0055 0.0055 0.0055	- 0.1011

Poznámka: ¹⁾ symbol **x** znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ 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
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV1 , TV2	CZT 1 - Centrální zásobování teplem	-	85	ANO

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 vztahený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1	Osvětlení zóna 1	100	0,00	0,00
Zóna 2	Osvětlení zóny 2	100	0,00	0,00
Zóna 3	Osvětlení zóny 3	100	0,00	0,00

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 vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Z2	☒	☐	☐	☐	☐	☒		
Z3	☐	☐	☐	☐	☐	☒		
Z4	☒	☐	☐	☐	☐	☐		
Z5	☒	☐	☐	☐	☒	☐		

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	[kWh/rok]	742 496	678 324	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	315 125	315 125	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	1 364 882	840 609	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	462 491	398 219	200 868	55 841
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	10 549	11 757	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	243,63	291,29	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	1 375 431	852 366	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	462 735	398 510	200 868	55 841
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	73,27	45,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,65	21,23	10,70	2,97

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerční jednotka EP _{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerční 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]
elektrická energie	67 888,98	3,2	3,0	217 244,74	203 666,94
CZT - OZE<=50%	1 238 827,65	1,1	1,0	1 362 710,42	1 238 827,65
Celkem	1 306 716,63	x	x	1 579 955,15	1 442 494,59

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 039 033,16	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		1 306 716,63		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	108,63		
(9)	Hodnocená budova		69,61		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 565 737,63	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 442 494,59		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	136,69		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		76,85		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 579 955,15
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	137 460,56
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,70

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 energii	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	ANO	ANO	ANO
Ekonomická proveditelnost	ANO	NE	ANO	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	NE	ANO	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Objektu je napojen na CZT. Systémy dodávky energie z OZE - instalace solárních kolektorů pro ohřev teplé vody je v daném případě s ohledem na typickou spotřebu objektu reálná. Je možné toto řešení doporučit, pro ohřev vody v letních měsících (standardně dimenzovat na 60 % roční spotřeby TV). Se realizací instalace termosolárních kolektorů by souvisely také revize a úprava stávajících akumulčních nádrží. Fotovoltaické panely pro výrobu el. energie - lze teoreticky technicky realizovat na střeše na pokrytí jak vlastní spotřeby, tak prodeje do el. sítě. Nicméně s ohledem na zrušení příspěvku na OZE na tento zdroj energie od roku 2014 a nejistotě vývoje v daném odvětví, lze případně instalaci FVE doporučit až v budoucnu, za předpokladu, že dojde ještě k výraznějšímu snížení investičních nákladů při prosté návratnosti kratší než doba životnosti systémů a bez příspěvku na OZE. Tepelné čerpadlo např. země/voda je možné využít, nicméně především z ekonomického pohledu v porovnání se zdrojem z CZT nevychází toto řešení ekonomicky příznivě. Rovněž s ohledem na spotřebu neobnovitelné energie by tímto zdrojem nedošlo k výraznému snížení této energie. Kombinovanou výrobu elektřiny a tepla je teoreticky možno využít při dimenzování na spotřebu teplé vody. Malou KJ lze teoreticky umístit do prostor v blízkosti stávající předávací stanice.			
Datum zpracování analýzy	21.2.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing.Pavel Morávek			
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	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-
Celkově	1 306,72	-	-

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	ANO	ANO	-
Funkční vhodnost	ANO	ANO	ANO	-
Ekonomická vhodnost	ANO	ANO	ANO	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Většina stávající obvodové konstrukce se ukazuje jako nevyhovující z hlediska součinitele prostupu tepla, kdy nesplňují požadované hodnoty uvedené v ČSN 730540-2/2011. Návrhem sanačních opatření a nových konstrukcí bude zaručeno snížení hodnoty součinitele prostupu tepla pod požadované normové hodnoty dle ČSN 730540-2/2011 a splnění dalších hodnot závazných tepelně technických veličin jako je teplotní faktor vnitřního povrchu a výskyt vlhkosti v konstrukci. Po provedení sanačních opatření obvodového pláště, vedoucích ke snížení spotřeby tepla na vytápění, je nutné provést nové hydronické vyvážení systému vytápění.			
Datum vypracování doporučených opatření	21.2.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing.Pavel Morávek			
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)	ANO
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	ANO
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	NE
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	NE
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Pavel Morávek
Číslo oprávnění MPO	476
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	21.2.2018
---------------------------	-----------

Zdroj informací

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