

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Praha- Holešovice
(vyhláška č. 78/2013 Sb.)

Objednatel :

Společenství vlastníků jednotek U Měšťanského pivovaru 1127/11, Komunardů 1127/51, Praha 7

IČ: 27628124



Budova: Bytový dům
Místo: Komunardů 1127/51, Praha 7 - Holešovice

Vypracoval: Ing. Pavel Jahelka
email: jahelka@ecoten.cz
tel: 728 229 533

Spolupráce:

ECOTEN

1. června 2016



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: **U Měšťanského pivovaru**

1127/11, k.ú. 730122, p.č. ...

PSČ, místo: **170 00, Praha**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **5738.96** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.45** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **3702.91** m²



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

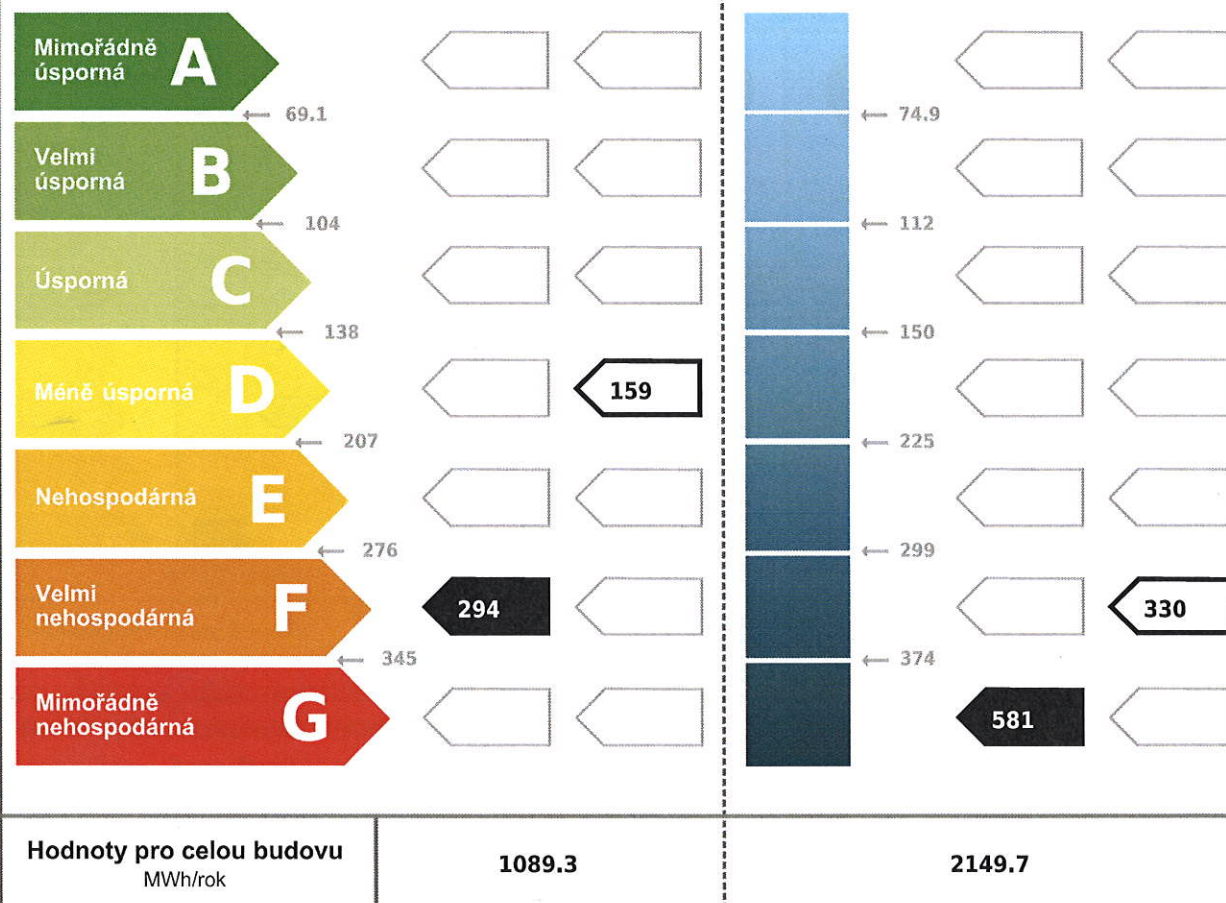
Celková dodaná energie

(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie

(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

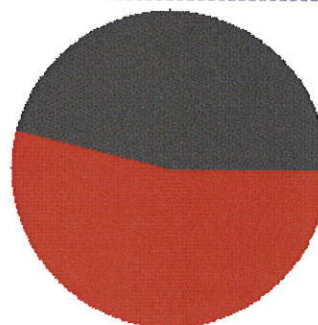
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☒
Okna a dveře:	☒
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení/klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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

Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ
NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 588.6
■ elektrická energie: 500.8

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em} \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	Dílčí dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C				0.62		27.6	6.2
D				0.62		27.6	6.2
E	0.52	124					
F							
G	1.07	259					
Mimořádně neekospudaná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		959.0	2.9	2.3		102.0	23.1

Zpracovatel: Ing. Pavel Jahelka

Kontakt: V Uliče 191, 252 67, Tuchoměřice
728 229 533 / jahelka@ecoten.cz

Osvědčení č.: 1084

Vyhotoveno dne: 1.6.2016

Podpis:

číslo dokumentu:

PENB_0626_BD_U Mestanskeho pivovaru_1127

PROTOKOL PRŮKAZU

číslo dokumentu:

PENB_0626_BD_U_Mestanskeho_pivovaru_1127

Účel zpracování průkazu

- ☐ Nová budova
☒ Prodej budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy
☐ Jiný účel zpracování:

- ☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☒ Pronájem budovy nebo její části

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha, U Měšťanského pivovaru 1127/11, 170 00
Katastrální území:	730122
Parcelní číslo:	742
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1935
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků jednotek U Měšťanského pivovaru 1127/11, Komunardů 1127/51, Praha 7
Adresa:	Komunardů 1127/51 170 00 Praha
IČ:	27628124
Tel./e-mail:	Společenství vlastníků jednotek U Měšťanského pivovaru 1127/11, Komunardů 1127/51, Praha 7 /

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]	12 781,1
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	5 739,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,45
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	3 702,9

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): <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 (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]
VYP-1 1-EXT špaletová okna S	15,4	2,35	-	-	1,00	36,10
VYP-2 1-EXT špaletová okna J	86,6	2,35	-	-	1,00	203,42
VYP-3 1-EXT špaletová okna V	87,8	2,35	-	-	1,00	206,42
VYP-4 1-EXT špaletová okna Z	19,9	2,35	-	-	1,00	46,77
VYP-5 1-EXT okna S do šachty	35,7	2,35	-	-	1,00	83,90
VYP-6 1-EXT okna V do šachty	14,3	2,35	-	-	1,00	33,61
VYP-7 1-EXT okna Z do šachty	46,5	2,35	-	-	1,00	109,28
VYP-8 1-EXT plastová okna S	15,4	1,20	-	-	1,00	18,43
VYP-9 1-EXT plastová okna J	11,5	1,20	-	-	1,00	13,82
VYP-10 1-EXT plastová okna V	67,2	1,20	-	-	1,00	80,64
VYP-11 1-EXT plastová okna Z	61,9	1,20	-	-	1,00	74,33
VYP-12 1-EXT plastová okna S do šachty	6,6	1,20	-	-	1,00	7,92
VYP-13 1-EXT plastová okna V do šachty	27,1	1,20	-	-	1,00	32,52
VYP-14 1-EXT plastová okna Z do šachty	26,7	1,20	-	-	1,00	32,04

STN-28 1-EXT obvodová stěna tl. 750 mm	140,2	0,97	-	-	1,00	135,95
STN-29 1-EXT obvodová stěna tl. 600 mm	907,5	1,16	-	-	1,00	1 052,75
STN-30 1-EXT obvodová stěna tl. 450 mm	903,3	1,43	-	-	1,00	1 291,68
STN-31 1-EXT obvodová stěna tl. 300 mm	278,7	1,88	-	-	1,00	523,86
STN-32 1-EXT obvodová stěna tl. 150 mm	22,8	2,78	-	-	1,00	63,41
STN-33 1-EXT obvodová stěna tl. 100 mm	43,4	3,43	-	-	1,00	148,69
STN-34 1-EXT stěna tl. 100 mm do půdy	23,5	3,43	-	-	1,00	80,71
STR-49 1-EXT plochá střecha arkýřů	25,2	0,76	-	-	1,00	19,11
STR-50 1-EXT strop do půdy	473,6	0,79	-	-	1,00	374,13
PDL-73 1-EXT podlaha arkýřů ven	11,4	0,67	-	-	1,00	7,60
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	233,85
STN-53 1-S stěna k sousední budově tl. 80 mm	330,8	2,64	-	-	0,00	0,00
STN-54 1-S stěna k sousední budově tl. 150 mm + 50 mm TI	294,6	0,85	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
VYP-60 1-2 dveře mezi zónami	92,8	2,00	-	-	0,50	93,46
STN-61 1-2 stěna mezi zónami tl. 600 mm	188,1	1,06	-	-	0,50	100,39

STN-62 1-2 stěna mezi zónami tl. 450 mm	101,6	1,28	-	-	0,50	65,51
STN-63 1-2 stěna mezi zónami tl. 150 mm	85,4	2,24	-	-	0,50	96,32
STN-64 1-2 stěna mezi zónami tl. 100 mm	477,7	2,64	-	-	0,50	635,04
PDL-69 1-2 podlaha mezi zónami	535,3	0,63	-	-	0,50	169,83
STR-72 1-2 strop mezi zónami	118,2	0,68	-	-	0,50	40,48
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	60,05
STN-65 1-3 stěna mezi zónami tl. 600 mm	21,9	1,06	-	-	0,00	0,00
STN-66 1-3 stěna mezi zónami tl. 150 mm	19,4	2,24	-	-	0,00	0,00
STN-67 1-3 stěna mezi zónami tl. 100 mm	17,0	2,64	-	-	0,00	0,00
PDL-71 1-3 podlaha mezi zónami	89,0	0,63	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	5 723,9	-	-	-	-	6 171,99

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 (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR 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		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-15 2-EXT okna S do šachty	53,3	2,35	-	-	1,00	125,35
VYP-16 2-EXT okna J do šachty	35,5	2,35	-	-	1,00	83,47
VYP-17 2-EXT okna V do šachty	18,5	2,35	-	-	1,00	43,48

VYP-18	2-EXT	25,3	2,35	-	-	1,00	59,48
okna Z do šachty							
VYP-19	2-EXT	2,3	4,50	-	-	1,00	10,13
okno jednosklo S							
VYP-20	2-EXT	4,5	4,50	-	-	1,00	20,25
okno jednosklo J							
VYP-21	2-EXT	4,5	4,50	-	-	1,00	20,25
okno jednosklo V							
VYP-22	2-EXT	2,3	4,50	-	-	1,00	10,13
okno jednosklo Z							
VYP-23	2-EXT	3,5	4,00	-	-	1,00	14,08
vstupní dveře J							
VYP-24	2-EXT	3,5	4,00	-	-	1,00	14,08
vstupní dveře V							
STN-35	2-EXT	44,2	0,97	-	-	1,00	42,91
obvodová stěna tl. 750 mm							
STN-36	2-EXT	100,7	1,16	-	-	1,00	116,85
obvodová stěna tl. 600 mm							
STN-37	2-EXT	208,0	1,43	-	-	1,00	297,37
obvodová stěna tl. 450 mm							
STN-38	2-EXT	152,1	1,88	-	-	1,00	285,87
obvodová stěna tl. 300 mm							
STN-39	2-EXT	38,3	2,78	-	-	1,00	106,39
obvodová stěna tl. 150 mm							
STN-40	2-EXT	76,3	3,43	-	-	1,00	261,54
obvodová stěna tl. 100 mm							
STN-42	2-EXT	108,0	1,16	-	-	1,00	125,31
stěna do půdy tl. 600 mm							
STN-43	2-EXT	19,9	1,43	-	-	1,00	28,49
stěna do půdy tl. 450 mm							
STN-44	2-EXT	9,4	2,78	-	-	1,00	26,22
stěna do půdy tl. 150 mm							
STN-45	2-EXT	85,6	3,43	-	-	1,00	293,75
stěna do půdy tl. 100 mm							
STR-51	2-EXT	40,8	0,79	-	-	1,00	32,26
strop do půdy							
STR-52	2-EXT	167,1	0,76	-	-	1,00	126,98
plochá střecha							

VYP-59 2-EXT dveře do půdy	1,8	2,00	-	-	1,00	3,60
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	107,41
STN(z)-41 2-ZEM suterenní stěna	185,1	1,03	-	-	0,13	386,77
PDL(z)-48 2-ZEM podlaha suterénu	696,6	4,16	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		19,34
STN-55 2-S stěna k sousední budově tl. 300 mm	36,7	1,62	-	-	-0,44	-25,85
STN-56 2-S stěna k sousední budově tl. 150 mm	36,7	2,24	-	-	-0,44	-35,75
STN-57 2-S stěna k sousední budově tl. 150 mm + 50 mm TI	12,6	0,85	-	-	-0,44	-4,67
STN-58 2-S stěna k sousední budově tl. 80 mm	9,4	2,64	-	-	-0,44	-10,83
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	-3,86
VYP-60 2-1 dveře mezi zónami	92,8	2,00	-	-	-0,50	-93,46
STN-61 2-1 stěna mezi zónami tl. 600 mm	188,1	1,06	-	-	-0,50	-100,39
STN-62 2-1 stěna mezi zónami tl. 450 mm	101,6	1,28	-	-	-0,50	-65,51
STN-63 2-1 stěna mezi zónami tl. 150 mm	85,4	2,24	-	-	-0,50	-96,32
STN-64 2-1 stěna mezi zónami tl. 100 mm	477,7	2,64	-	-	-0,50	-635,04
PDL-69 2-1 podlaha mezi zónami	535,3	0,63	-	-	-0,50	-169,83
STR-72 2-1 strop mezi zónami	118,2	0,68	-	-	-0,50	-40,48

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	-60,05
STN-68 2-3 stěna mezi zónami tl. 600 mm	6,7	1,06	-	-	-0,50	-3,60
PDL-70 2-3 podlaha mezi zónami	89,0	0,63	-	-	-0,50	-28,22
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	-1,59
Celkem	3 877,4	-	-	-	-	1 286,29

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3)	Plocha A_j [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno		
		[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)		
VYP-25 3-EXT špaletová okna J	13,5	2,35	-	-	1,00	31,73
VYP-26 3-EXT špaletová okna V	19,8	2,35	-	-	1,00	46,51
VYP-27 3-EXT vstupní dveře V	10,8	4,00	-	-	1,00	43,20
STN-46 3-EXT obvodová stěna tl. 900 mm	7,5	0,84	-	-	1,00	6,33
STN-47 3-EXT obvodová stěna tl. 750 mm	15,1	0,97	-	-	1,00	14,64
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	7,12
STN-68 3-2 stěna mezi zónami tl. 600 mm	6,7	1,06	-	-	0,50	3,60
PDL-70 3-2 podlaha mezi zónami	89,0	0,63	-	-	0,50	28,22
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	1,59
STN-65 3-1 stěna mezi zónami tl. 600 mm	21,9	1,06	-	-	0,00	0,00

STN-66 3-1 stěna mezi zónami tl. 150 mm	19,4	2,24	-	-	0,00	0,00
STN-67 3-1 stěna mezi zónami tl. 100 mm	17,0	2,64	-	-	0,00	0,00
PDL-71 3-1 podlaha mezi zónami	89,0	0,63	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	309,7	-	-	-	-	182,92

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 - obytná zóna	20,0	12495,57	0,42
zóna 3 - obchodní prostory	20,0	285,53	0,33

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em} (U_{em} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{em,R} (U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$	Splněno
	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	1,07	0,42	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	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	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	43	207	73 / -	85	88
	K 2	elektrická energie	21.5	70	91 / -		
	K 3	elektrická energie	23	90	91 / -		
	K 4	zemní plyn	12.5	168	75 / -		
Z3	K 8	elektrická energie	100	11	91 / -	89	85

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	K 1 - plynové přímotopy	82	-	-
Z1	K 2 - elektrické přímotopy	96	-	-
Z1	K 3 - elektrická akumulární kamna	96	-	-
Z1	K 4 - plynové kotle	82	-	-
Z3	K 8 - vzduchotechnika	96	-	-

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 dílní potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladičí výkon	Chladičí faktor zdroje chlada $EER_{c,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{c,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{c,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
Z3	CHL 1	elektrická energie	100	8	2,62	90	81

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

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladičí faktor zdroje chlada $EER_{c,gen}$	Chladičí faktor referenčního zdroje chlada $EER_{c,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[-]	[-]	(ANO/NE)
Z3	CHL 1 - vzduchotechnika	2,70	-	-

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	Chladičí výkon	Pokrytí dílní 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
Z3	VZT 1 - přívodně odvodní	elektrina	11,00	8,00	100	0,260	694	1 349

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

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	70
Z1	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energ- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
Z1	-	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-	-

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 vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys1}	elektrická energie	100	K-5 [78]	3120.00	K-5 [91,18/-]	0.0031	0.0508
	TV _{sys2}	zemní plyn	24	K-4 [168]	-	K-4 [74,69/-]	-	0.0508
		elektrická energie	59	K-6 [54]		K-6 [91,18/-]		
		zemní plyn	17	K-7 [70]		K-7 [74,69/-]		
TV2	TV _{sys3}	elektrická energie	100	K-9 [2]	120.00	K-9 [91,18/-]	0.0064	0.0508

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	K 5 - elektrický zásobník	96	-	-
TV1	K 4 - plynové kotle	82	-	-
TV1	K 6 - elektrický průtokový ohřívač	96	-	-
TV1	K 7 - plynový průtokový ohřívač	82	-	-
TV2	K 9 - elektrický zásobník TV	96	-	-

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

b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1	kombinace klasických a úsporných žárovek	100	$P_n = 4,538$	0,05
Zóna 2	kombinace klasických žárovek a zářivek	100	$P_n = 0,532$	0,05
Zóna 3	kombinace klasických a úsporných žárovek	100	$P_n = 2,082$	0,10

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	☒	☒	☒	☐	☒	☒		

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]	244 814	582 705	2 162,7	5 561,0	-	-	0,00	0,00	73 209	73 209	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	445 667	958 886	1 108,6	2 912,6	2 955,7	2 277,6	0,00	0,00	121 115	102 125	23 142	23 142
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	445 667	958 886	1 108,6	2 912,6	2 955,7	2 277,6	0,00	0,00	121 115	102 125	23 142	23 142
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² ·rok)]	120,36	258,95	0,30	0,79	0,80	0,62	0,00	0,00	32,71	27,58	6,25	6,25

c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo 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]
elektrická energie	500 766,54	3,2	3,0	1 602 452,94	1 502 299,63
zemní plyn	588 576,30	1,1	1,1	647 433,93	647 433,93
Celkem	1 089 342,84	x	x	2 249 886,87	2 149 733,56

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	593 988,26	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		1 089 342,84		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	160,41		
(9)	Hodnocená budova		294,19		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	683 926,52	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		2 149 733,56		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	184,70		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		580,55		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	2 249 886,87
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	100 153,31
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	4,45

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 energie z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum zpracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součástí analýzy			NE
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	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>			
OP _s 1 - výměna oken	-	58 807,77	113 230,69
OP _s 2 - zateplení obvodových stěn	-	443 013,57	817 685,48
<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	589,41	499 935,8	927 310,8

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Funkční vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Ekonomická vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Výměna původních oken za nová s izolačními dvojskly. Zateplení obvodových stěn tepelnou izolací EPS tl. 140 mm. Uvedenými opatřeními dojde ke snížení množství energie dodávané do budovy. Před realizací opatření je potřeba záměr konzultovat s NPÚ.			
Datum vypracování doporučených opatření	1.6.2016			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Pavel Jahelka			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			NE
	Datum vypracování energetického posudku			-
	Zpracovatel energetického posudku			-

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	-
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	F
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Pavel Jahelka
Číslo oprávnění MPO	1084
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	1.6.2016
---------------------------	----------

Zdroj informací

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA
ING. PAVEL JAHELKA
MPO 1084