

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: **Tovární 417, k.ú. 618080,**
p.č. st. **794/1**

PSČ, místo: **471 54, Cvikov II**

Typ budovy: **Jiný druh budovy**

Plocha obálky budovy: **15819.53** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.42** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **7691.17** m²

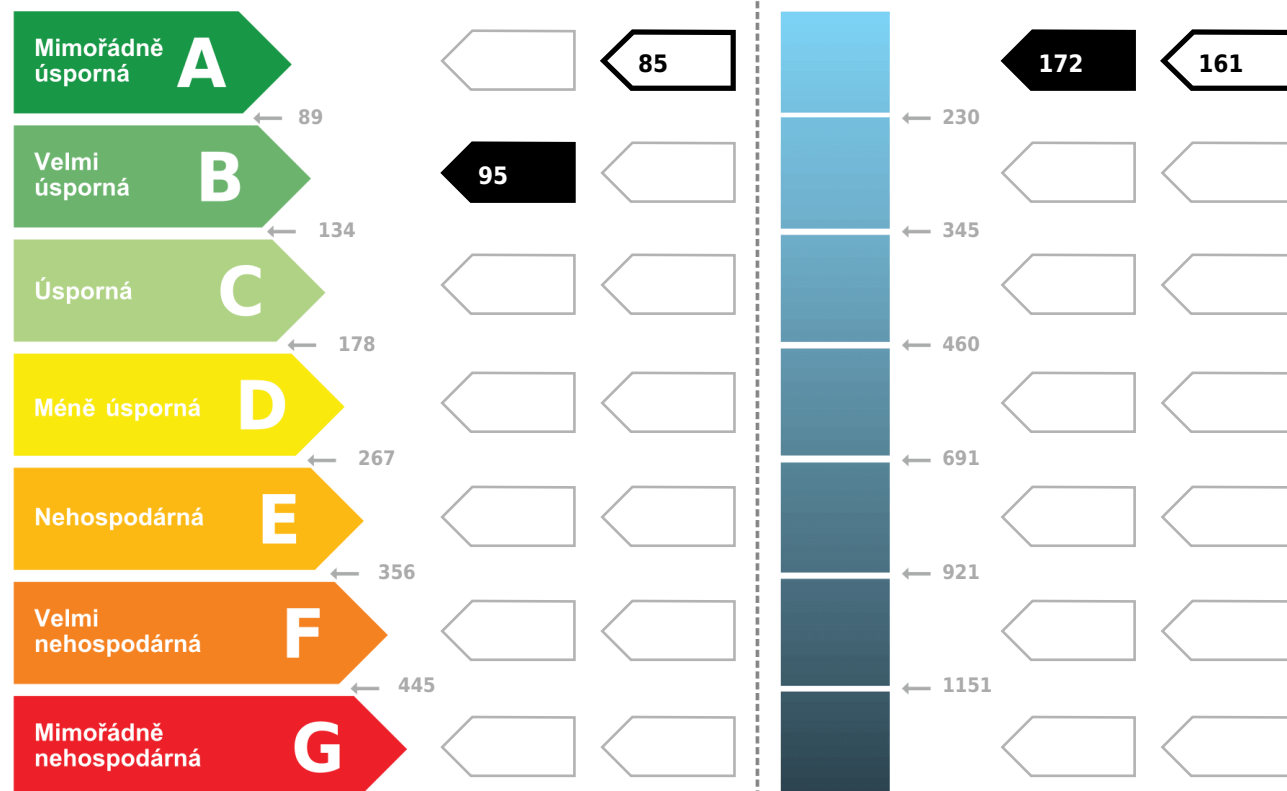


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

727.2

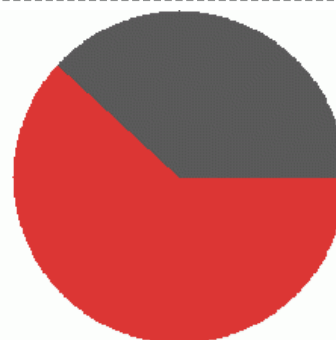
1323.4

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 451.6
■ elektrická energie: 275.6

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							33.5 33.5
B							
C				2.0 2.0		0.77 0.77	
D	0.31 0.27						
E							
F							
G		58.3 48.5					
Mimořádně neohospodárná							
Hodnoty pro celou budovu		448.0		15.7		5.9	257.0
MWh/rok							

Zpracovatel: **Ing. Jiří Tencar Ph.D.**
Kontakt: **Lublaňská 1002/9, 120 00, Praha 2 - Vinohrady**
+420 736 630 021 / tencar@ecoten.cz

Osvědčení č.: **MPO 860**
Vyhотовeno dne: **30.7.2018**
Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

PEN18105

Evidenční číslo z databáze ENEX:

166108.0

Účel zpracování průkazu

<input 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 checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: Porovnání snížení energetické náročnosti provedením úsporných opatření pro dotační titul OPPIK, prog. Nemovitosti. Vyhodnocení navrženého stavu.	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Cvikov II, Tovární 417, 471 54
Katastrální území:	618080
Parcelní číslo:	st. 794/1
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2019
Vlastník nebo stavebník:	SANS SOUCI, s.r.o.
Adresa:	Řeznická 656/14 110 00 Praha 1
IČ:	27278727
Tel./e-mail:	Martin Cháb, M.B.A. +420 608 200 792 / martin.chab@ss-gd.com

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input 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 checked="" type="checkbox"/> Jiné druhy budovy: Administrativa s výrobou		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	37 984,4
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	15 819,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,42
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	7 691,2

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"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%		
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
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 (ZÓNA Z1)	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 (ANO/NE)		
VYP-1 1-EXT Z1 - Okna S	109,2	1,40	1,20	NE	1,00	152,88
VYP-2 1-EXT Z1 - Okna V	144,1	1,40	1,20	NE	1,00	201,75
VYP-3 1-EXT Z1 - Okna J	72,4	1,40	1,20	NE	1,00	101,36
VYP-4 1-EXT Z1 - Okna Z	93,6	1,40	1,20	NE	1,00	131,04
VYP-5 1-EXT Z1 - Dveře vstupní J	7,2	1,20	1,20	ANO	1,00	8,62
VYP-6 1-EXT Z1 - Vrata Z	13,4	1,70	1,20	NE	1,00	22,85
STN-7 1-EXT Z1 - Obvodová stěna, CPP tl. 900 mm	390,6	0,20	0,25	ANO	1,00	78,91
STN-9 1-EXT Z1 - Obvodová stěna, CPP tl. 750 mm, nižší část	789,4	0,21	0,25	ANO	1,00	164,98
STN-10 1-EXT Z1 - Obvodová stěna, CPP tl. 750 mm, vyšší část	116,2	0,21	0,25	ANO	1,00	24,29
STN-11 1-EXT Z1 - Obvodová stěna, CPP tl. 600 mm	486,2	0,22	0,25	ANO	1,00	105,50
PDL-12 1-EXT Z1 - Podlaha nad exteriérem	45,4	0,15	0,16	ANO	1,00	6,82
STR-15 1-EXT Z1 - Střecha, nižší část	213,8	0,15	0,16	ANO	1,00	31,65

STR-16 Z1 - Střecha, vyšší část	1-EXT	450,3	0,15	0,16	ANO	1,00	66,65
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$		-	-	-	-	-	146,60
PDL(z)-13 Z1 - Podlaha na terénu, nižší část	1-ZEM	167,0	2,97	-	-	0,14	61,31
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$		-	-	-	-		8,35
STN(z)-8 Z1 - Obvodová stěna, CPP tl. 900 mm - pod terénem	1-ZEM	61,8	0,26	0,30	ANO	0,14	159,08
PDL(z)-14 Z1 - Podlaha suterénu, vyšší část	1-ZEM	448,2	2,97	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$		-	-	-	-		25,08
Celkem		3 608,9	-	-	-	-	1 497,70

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]
VYP-17 2-EXT Z2 - Okna V	5,4	1,40	1,50	ANO	1,00	7,56
VYP-18 2-EXT Z2 - Dveře vstupní J	4,1	1,30	1,50	ANO	1,00	5,33
VYP-19 2-EXT Z2 - Dveře vstupní Z	4,1	1,30	1,50	ANO	1,00	5,33
STN-20 2-EXT Z2 - Obvodová stěna, CPP tl. 400 mm	105,1	0,24	0,31	ANO	1,00	25,13
STR-22 2-EXT Z2 - Střecha	80,9	0,16	0,20	ANO	1,00	13,03
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	9,98

PDL(z)-21 2-ZEM Z2 - Podlaha na terénu	80,9	2,99	-	-	0,16	35,82
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		4,05
Celkem	280,6	-	-	-	-	106,22

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 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		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-23 3-EXT Z3 - Okna S	7,3	1,40	1,20	NE	1,00	10,25
VYP-24 3-EXT Z3 - Okna J	30,2	1,40	1,20	NE	1,00	42,34
VYP-25 3-EXT Z3 - Okna Z	11,4	1,40	1,20	NE	1,00	16,02
VYP-26 3-EXT Z3 - Dveře vstupní S	3,5	1,20	1,20	ANO	1,00	4,18
VYP-27 3-EXT Z3 - Dveře vstupní V	3,7	1,30	1,20	NE	1,00	4,81
STN-28 3-EXT Z3 - Obvodová stěna, CPP tl. 600 mm	339,0	0,22	0,25	ANO	1,00	73,56
STN-29 3-EXT Z3 - Obvodová stěna, CPP tl. 450 mm	86,5	0,23	0,25	ANO	1,00	19,55
STR-31 3-EXT Z3 - Střecha	348,4	0,16	0,16	NE	1,00	56,09
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	41,51
PDL(z)-30 3-ZEM Z3 - Podlaha na terénu	348,4	2,99	-	-	0,12	105,35
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-		17,42
Celkem	1 178,5	-	-	-	-	391,07

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 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/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)		
VYP-32 4-EXT Z4 - Okna S	94,4	1,40	1,20	NE	1,00	132,13
VYP-33 4-EXT Z4 - Okna V	17,1	1,40	1,20	NE	1,00	23,97
VYP-34 4-EXT Z4 - Okna J	78,3	1,40	1,20	NE	1,00	109,65
VYP-35 4-EXT Z4 - Dveře vstupní V	3,5	1,20	1,20	ANO	1,00	4,18
VYP-36 4-EXT Z4 - Vrata J	9,4	1,70	1,20	NE	1,00	16,01
VYP-37 4-EXT Z4 - Světlíky S	0,0	1,40	1,20	NE	1,00	0,00
STN-38 4-EXT Z4 - Obvodová stěna, CPP tl. 600 mm	846,9	0,22	0,25	ANO	1,00	183,77
STR-40 4-EXT Z4 - Střecha	4 200,0	0,19	0,16	NE	1,00	798,00
STN-41 4-EXT Shedy	1 257,1	0,27	-	-	1,00	335,64
STN-42 4-EXT Z4 - Obvodová stěna, CPP tl. 600 mm - nezateplená část	41,0	1,09	0,25	NE	1,00	44,57
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	327,38
PDL(z)-39 4-ZEM Z4 - Podlaha na terénu	4 203,9	2,84	-	-	0,07	571,43
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		210,20
Celkem	10 751,6	-	-	-	-	2 756,92

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 $\theta_{\text{im},j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{\text{em},R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Z1 - Administrativa	20,0	11883,56	0,44
zóna 2 - Z2 - Sklad	17,0	373,80	0,43
zóna 3 - Z3 - Technické zázemí	20,0	2689,65	0,33
zóna 4 - Z4 - Výroba	20,0	23037,37	0,24

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{\text{em}} (U_{\text{em}} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{\text{em},R} (U_{\text{em},R} = \Sigma(V_j \cdot U_{\text{em},R,j})/V)$	Splněno
	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,31	0,31	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	x¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	100	1150	89 / -	89	88
Z2	K 1	zemní plyn	100	1150	89 / -	89	88
Z3	K 1	zemní plyn	100	1150	89 / -	89	88
Z4	K 1	zemní plyn	100	1150	89 / -	89	88

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

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1 , Z2 , Z3 , Z4	K 1 - Vytápění a ohřev TV - 2 plynové kotle	89	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
Z1	VZT 2 - přívodně odvodní	elektrina	neznámý		100	0,272	560	1 750
Z4	VZT 1 - přívodní	elektrina			100	1,46	3 000	1 750

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	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-

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	-	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-	-

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 vztažená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztažená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(l·den)]	[kWh/(m·den)]
Referenční budova	x¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [1150]	200.00	K-1 [89/-]	0.0070	0.1008
TV 2 (Z1)	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [1150]	200.00	K-1 [89/-]	0.0070	0.1008

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)
TV 1 (Z1) , TV 2 (Z1)	K 1 - Vytápění a ohřev TV - 2 plynové kotle	89	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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Zóna 1	Z1 - LED osvětlení	100	$P_n = 34,402$	0,03
Zóna 2	Z2 - LED osvětlení	100	$P_n = 0,288$	0,03
Zóna 3	Z3 - LED osvětlení	100	$P_n = 1,241$	0,03
Zóna 4	Z4 - LED osvětlení	100	$P_n = 49,921$	0,03

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná 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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

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]	98 595	310 663	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	2 623,0	2 623,0	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	181 241	445 684	0,00	0,00	14 464	14 464	0,00	0,00	7 250,5	5 915,7	1 214 395	257 490
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	2 561,4	2 381,3	0,00	0,00	1 216,7	1 216,7	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	183 802	448 066	0,00	0,00	15 680	15 680	0,00	0,00	7 250,5	5 915,7	1 214 395	257 490
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	23,90	58,26	0,00	0,00	2,04	2,04	0,00	0,00	0,94	0,77	157,89	33,48

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]
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	275 551,26	3,2	3,0	881 764,02	826 653,77
zemní plyn	451 600,08	1,1	1,1	496 760,09	496 760,09
Celkem	727 151,34	x	x	1 378 524,11	1 323 413,86

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 421 128,23	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		727 151,34		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	184,77		
(9)	Hodnocená budova		94,54		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	3 788 093,61	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 323 413,86		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	492,53		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		172,07		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 378 524,11
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	55 110,25
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	4,00

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	ANO	ANO	NE	NE
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum zpracování analýzy	30.7.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jiří Tencar, Ph.D.			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			ANO
	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 - Zateplení podlahy na terénu	-	75 191,16	82 830,44
<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	651,96	75 191,2	82 830,4

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	NE	-	-	-
Funkční vhodnost	ANO	-	-	-
Ekonomická vhodnost	NE	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Je navrženo zateplení podlahy na terénu v administrativní budově na $U=0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Toto Opatření není doporučeno k realizaci s ohledem na technickou a ekonomickou proveditelnost.			
Datum vypracování doporučených opatření	30.7.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Jiří Tencar, Ph.D.			
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	-
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Jiří Tencar Ph.D.
Číslo oprávnění MPO	MPO 860
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	30.7.2018
---------------------------	-----------

Zdroj informací

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