

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

bytový dům
U Nádraží 1014/1
415 01, Teplice
katastrální území Teplice [766003]
parc. č. 1058



Energetický specialista

Ing. Petr Kollár
Číslo oprávnění: 1259

Evidenční číslo
152835.0

Datum vydání
10.5.2018

Verze dokumentu

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Ing. Petr Kollár.



1. SEZNAM PODKLADŮ

Místní šetření ES, zaměření objektu, fotodokumentace, i-katastr, SW DEKSOFT, ČSN, TNI.

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Jedná se o městský, částečně podsklepený, řadový, rohový bytový dům z počátku 20 století s 5 NP se sedlovou střechou. V 1NP se nachází nebytové jednotky a průjezd do dvora. Svislé konstrukce jsou z pálených CP různých tloušťek, stropy jsou klenbové, keramické a trámové. V 5 NP jsou vybudovány podkrovní 2 bytové jednotky - systém SDK se střešními okny. Výplně otvorů obálky budovy jsou převážně plastové s izolačními dvojskly.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Bytové jednotky jsou vytápěny etážovým topením s teplovodními radiátory, zdrojem tepla jsou plynové kombinované kotle, které produkují i TV. Nebytové jednotky jsou vytápěny také etážovým topením s teplovodními radiátory, zdrojem tepla je plynový kotel. TV je produkována elektrickými ohřívači vody. Osvětlení BJ je převážně úspornými žárovkami, osvětlení NJ je zářivkové. Větrání objektu je přirozené - okny.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

Stěny:

OP_s-1 - Zateplení objektu.:

Zateplení obvodových stěn obálky budovy kontaktním zateplovacím systémem ETICS 150 mm.

5.2 Technické systémy budovy:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.3 Obsluha a provoz systémů:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

Zateplení objektu.

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 Nádraží 1014/1, k.ú.**

766003, p.č. 1058

PSČ, místo: **415 01, Teplice**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1913.1** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.37** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **1464** 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)

Mimořádně úsporná A	← 44		
Velmi úsporná B	← 66		
Úsporná C	← 89	80	105
Méně úsporná D	← 133		186
Nehospodárna E	← 177	152	
Velmi nehospodárna F	← 221		
Mimořádně nehospodárna G			

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

222.7

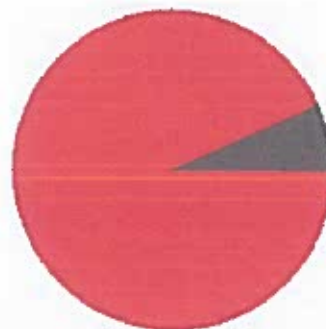
272.1

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 ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 208.4
■ elektrická energie: 14.3

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie Mámé hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
Nemotorně úsporná							
A							6.6
B							
C						16.9	
D	0.25	56.1					
E							
F							
G	0.63	129					
Nemotorně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		188.0				24.8	9.7

Zpracovatel: **Ing. Petr Kollár**

Kontakt: **Masarykova třída 2421/66, 415 01, Teplice**
602 624 976 / kollar@realplusenergy.cz

Osvědčení č.: **1259**

Vyhotoveno dne: **10.5.2018**

Podpis:



Číslo dokumentu:

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

P022/2018

Evidenční číslo z databáze ENEX:

152835.0

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):	Teplice, U Nádraží 1014/1, 415 01
Katastrální území:	766003
Parcelní číslo:	1058
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1900
Vlastník nebo stavebník:	SVJ U Nádraží 1014 Teplice
Adresa:	U Nádraží 1014/1 415 01 Teplice
IČ:	27261743
Tel./e-mail:	/

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)	[m³]	5 208,6
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m²]	1 913,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m²/m³]	0,37
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e	[m²]	1 464,0

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_i	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_i	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,i}$
		Vypočtená hodnota U_i	Referenční hodnota $U_{n,rq,i}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-1 1-EXT okno JV	1,6	1,30	-	-	1,00	2,08
VYP-2 1-EXT výloha JZ	16,0	1,30	-	-	1,00	20,80
VYP-3 1-EXT výloha SZ	28,4	1,30	-	-	1,00	36,92
VYP-4 1-EXT vchod.dveře Z	3,6	1,30	-	-	1,00	4,68
VYP-5 1-EXT vchod.dveře SZ	4,0	1,30	-	-	1,00	5,20
VYP-6 1-EXT světlník nad vchod. dveřmi Z	2,2	1,30	-	-	1,00	2,86
VYP-7 1-EXT světlník nad vchod. dveřmi SZ	1,8	1,30	-	-	1,00	2,34
STN-8 1-EXT obv.stěna 0,6	32,0	1,18	-	-	1,00	37,70
STN-12 1-EXT obv.stěna 0,75	95,2	1,00	-	-	1,00	95,58
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	18,48
VYP-9 1-3 dveře kancelář - chodba	3,4	2,00	-	-	0,04	0,24
STN-10 1-3 stěna kancelář - chodba, průjezd	78,1	1,38	-	-	0,04	3,86
PDL-13 1-3 podlaha nad sklepem	249,8	0,92	-	-	0,04	8,24

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	1,19
STN-11 1-S stěna se soused. domem	50,8	1,08	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	566,9	-	-	-	-	240,18

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_i [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{t,i}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_i [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{n,rq,i}$ [W/(m ² .K)]	Splněno (ANO/NE)		
VYP-14 2-EXT okno JZ	34,5	1,30	-	-	1,00	44,85
VYP-15 2-EXT okno Z	3,2	1,30	-	-	1,00	4,16
VYP-16 2-EXT okno SZ	48,3	1,30	-	-	1,00	62,79
VYP-17 2-EXT okno JV	21,0	1,30	-	-	1,00	27,30
VYP-18 2-EXT okno SV	6,6	1,30	-	-	1,00	8,58
VYP-19 2-EXT okno S	3,2	1,30	-	-	1,00	4,16
VYP-20 2-EXT okno J	3,2	1,30	-	-	1,00	4,16
VYP-21 2-EXT balk.dveře Z	3,5	1,30	-	-	1,00	4,55
VYP-22 2-EXT střešní okno JZ	4,5	1,30	-	-	1,00	5,85
VYP-23 2-EXT střešní okno SZ	6,3	1,30	-	-	1,00	8,19
VYP-24 2-EXT střešní okno SV	0,9	1,30	-	-	1,00	1,17

VYP-25	2-EXT	2,7	1,30	-	-	1,00	3,51
střešní okno JV							
STN-26	2-EXT	221,4	1,18	-	-	1,00	260,81
obv.stěna 0,6							
STN-27	2-EXT	104,4	1,34	-	-	1,00	139,58
obv.stěna 0,5							
STN-28	2-EXT	149,3	1,44	-	-	1,00	214,39
obv.stěna 0,45							
PDL-29	2-EXT	3,2	1,46	-	-	1,00	4,67
podlaha balkon 3NP							
STR-30	2-EXT	130,6	0,23	-	-	1,00	29,78
střecha šikmína 5NP							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	74,68
VYP-31	2-3	29,2	2,00	-	-	0,04	2,09
dveře byt - chodba							
VYP-32	2-3	4,8	1,30	-	-	0,04	0,22
okno byt - chodba							
STN-33	2-3	168,8	1,38	-	-	0,04	8,35
stěna byt - chodba							
PDL-35	2-3	51,9	0,92	-	-	0,04	1,71
podlaha byt-chodba							
STR-36	2-3	49,2	0,16	-	-	0,04	0,29
strop byt-půda							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	1,09
STN-34	2-S	295,5	1,08	-	-	0,00	0,00
stěna se soused. domem							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	0,00
Celkem		1 346,2	-	-	-	-	916,95

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			Číselný 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-9 3-1 dveře kancelář - chodba	3,4	2,00	-	-	-0,04	-0,24
STN-10 3-1 stěna kancelář - chodba, průjezd	78,1	1,38	-	-	-0,04	-3,86
PDL-13 3-1 podlaha nad sklepem	249,8	0,92	-	-	-0,04	-8,24
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-1,19
VYP-31 3-2 dveře byt - chodba	29,2	2,00	-	-	-0,04	-2,09
VYP-32 3-2 okno byt - chodba	4,8	1,30	-	-	-0,04	-0,22
STN-33 3-2 stěna byt - chodba	168,8	1,38	-	-	-0,04	-8,35
PDL-35 3-2 podlaha byt-chodba	51,9	0,92	-	-	-0,04	-1,71
STR-36 3-2 strop byt-půda	49,2	0,16	-	-	-0,04	-0,29
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-1,09
Celkem	635,2	-	-	-	-	-27,30

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{in,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,rq,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - nebytové prostory - kanceláře	20,0	1049,20	0,25
zóna 2 - byty	20,0	4159,40	0,31

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	0,63	0,29	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 ¹⁾ $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dls}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	100	24	76 / -	85	88
Z2	K 2	zemní plyn	12.5	24	75 / -	85	88
	K 3	zemní plyn	12.5	24	75 / -		
	K 4	zemní plyn	12.5	24	75 / -		
	K 5	zemní plyn	12.5	24	75 / -		
	K 6	zemní plyn	12.5	24	75 / -		
	K 7	zemní plyn	12.5	24	75 / -		
	K 8	zemní plyn	12.5	24	75 / -		
	K 9	zemní plyn	12.5	24	75 / -		

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 $\eta_{H,gen,ref}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
		(-)	(-)	
Z1	K 1 - Plynový kotel VAILLANT VRC - CP	87	-	-
Z2	K 2 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 1	87	-	-
Z2	K 3 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 2	87	-	-
Z2	K 4 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 3	87	-	-
Z2	K 5 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 4	87	-	-
Z2	K 6 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 5	87	-	-
Z2	K 7 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 6	87	-	-
Z2	K 8 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 7	87	-	-
Z2	K 9 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 8	87	-	-

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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dia}$	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	Ergo-nositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{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	Ergo-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	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energo- nositel	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	-	-	-	-	-	-	-

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonošitel	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/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys9}	elektrická energie	100	K-10 [1,5]	60.00	K-10 [91,18/-]	0.0064	0.0305
	TV _{sys10}	elektrická energie	100	K-11 [1,5]	-	K-11 [91,18/-]	-	0.0203
	TV _{sys11}	elektrická energie	100	K-12 [1,5]	-	K-12 [91,18/-]	-	0.0203
TV2	TV _{sys1}	zemní plyn	100	K-2 [24]	-	K-2 [74,69/-]	-	0.0305
	TV _{sys2}	zemní plyn	100	K-3 [24]	-	K-3 [74,69/-]	-	0.0305
	TV _{sys3}	zemní plyn	100	K-4 [24]	-	K-4 [74,69/-]	-	0.0305
	TV _{sys4}	zemní plyn	100	K-5 [24]	-	K-5 [74,69/-]	-	0.0305
	TV _{sys5}	zemní plyn	100	K-6 [24]	-	K-6 [74,69/-]	-	0.0305
	TV _{sys6}	zemní plyn	100	K-7 [24]	-	K-7 [74,69/-]	-	0.0305
	TV _{sys7}	zemní plyn	100	K-8 [24]	-	K-8 [74,69/-]	-	0.0305
	TV _{sys8}	zemní plyn	100	K-9 [24]	-	K-9 [74,69/-]	-	0.0305

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)
TV2	K 2 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 1	87	-	-
TV2	K 3 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 2	87	-	-
TV2	K 4 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 3	87	-	-
TV2	K 5 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 4	87	-	-
TV2	K 6 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 5	87	-	-
TV2	K 7 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 6	87	-	-
TV2	K 8 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 7	87	-	-
TV2	K 9 - Plynový kombinovaný kotel VAILLANT 8	87	-	-
TV1	K 10 - el.bojler	97	-	-
TV1	K 11 - el.průtokový ohříváč vody 1	97	-	-
TV1	K 12 - el.průtokový ohříváč vody 2	97	-	-

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 $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1		100	$P_n = 3,234$	0,03
Zóna 2		100	$P_n = 1,533$	0,05
Zóna 3		-	-	0,00

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 _V		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]	49 060	107 090	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	16 004	16 004	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	86 918	185 023	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25 996	24 799	29 283	9 719,1
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	2 449,7	3 142,0	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]	89 367	188 165	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25 996	24 799	29 283	9 719,1
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m²	[kWh/(m²rok)]	61,04	128,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,76	16,94	20,00	6,64

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	14 263,70	3,2	3,0	45 643,83	42 791,09
zemní plyn	208 419,75	1,1	1,1	229 261,73	229 261,73
Celkem	222 683,45	x	x	274 905,55	272 052,81

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	144 646,85	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		222 683,45		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	98,80		
(9)	Hodnocená budova		152,11		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	212 822,06	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		272 052,81		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	145,37		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		185,83		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	274 905,55
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	2 852,74
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	1,04

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 energií z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	ANO	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum zpracování analýzy	11.4.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing.Petr Kollár			
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]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
OP ₅ 1 - Zateplení objektu.	-	106 086,39	117 850,97
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>			
-	-	-	-
Celkově	116,60	106 086,4	117 851,0

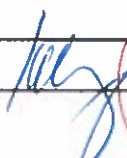
Posouzení vhodnosti doporučených opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	-	-	-
Funkční vhodnost	ANO	-	-	-
Ekonomická vhodnost	ANO	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Zateplení objektu.			
Datum vypracování doporučených opatření	11.4.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Petr Kollár			
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. Petr Kollár
Číslo oprávnění MPO	1259
Podpis energetického specialisty	



Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	10.5.2018
---------------------------	-----------

Zdroj informací

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