

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

(vyhláška č. 78/2013 Sb.)

Ev.č. ENEX: 265440.0

Budova: Bytový dům

Místo: Dukelská 953/9, 100 00 Praha 10

Objednatel: Marcela Rechová
K Cikánce 238/8
154 00 Praha 5

Vypracoval: Ing. Jiří Tencar, Ph.D.
E tencar@ecoten.cz
M 736630021
W www.ecoten.cz

Spolupráce: Ing. Alžběta Ševčíková

11. únor 2020



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: **Dukelská 953/9, k.ú. 732257,**

p.č. 919

PSC, místo: **100 00, Praha**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1406.51** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.50** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **843.93** m²

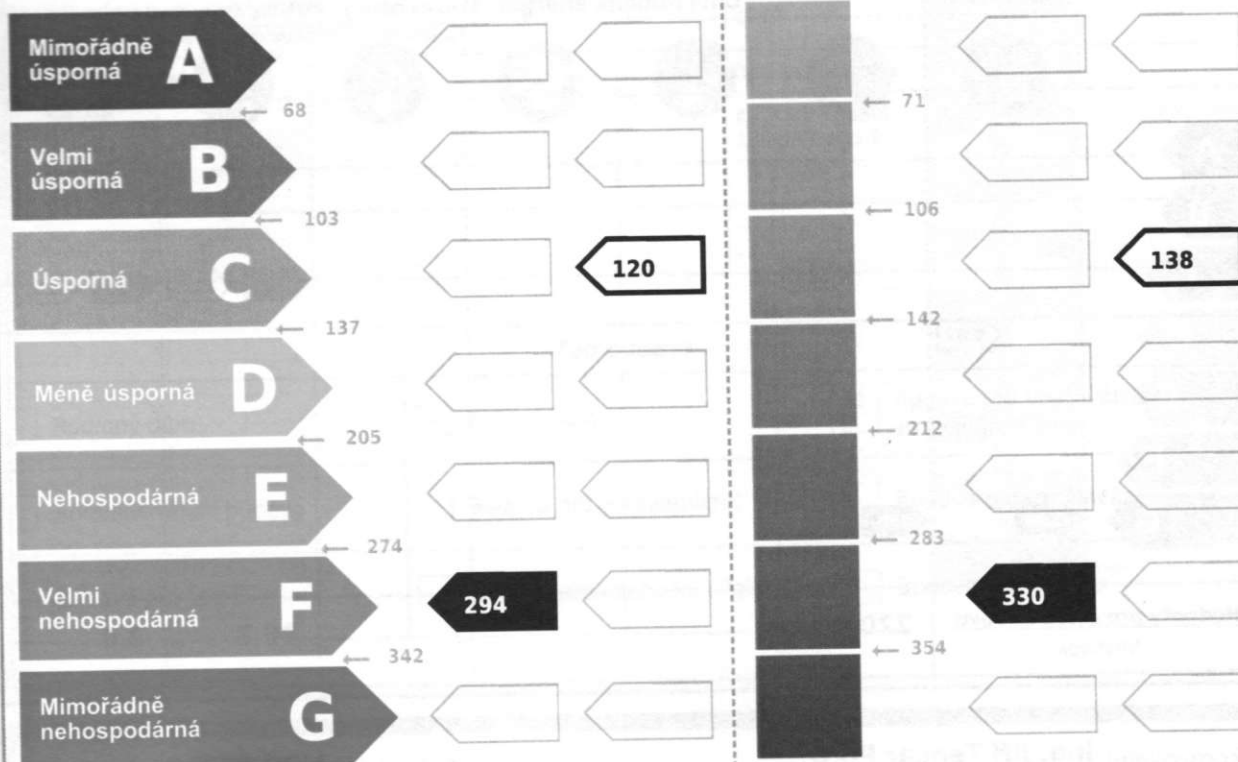


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

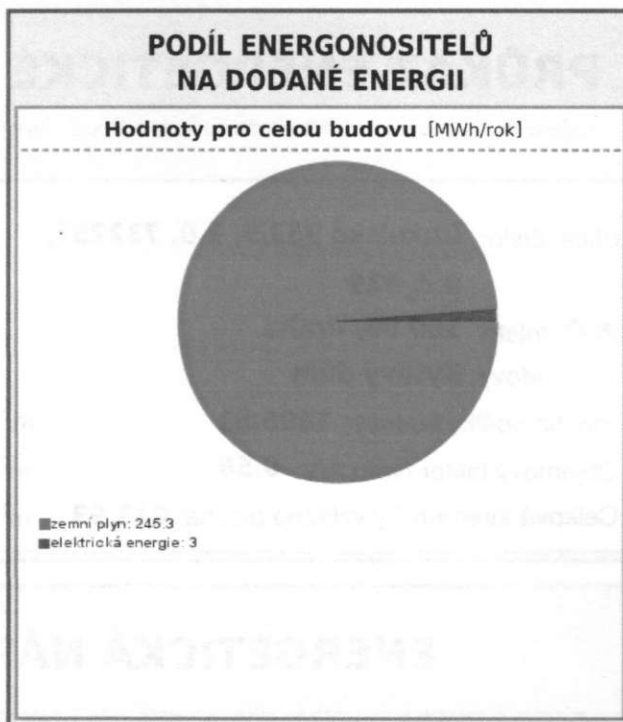
248.2

278.7

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input checked="" 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"/>

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



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie				Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná	A						
	B						
	C		85.8			31.1	2.9
	D	0.37					
	E						
	F						
Mimořádně neúsporná	G	1.08	260				
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		220.0				26.3	2.4

Zpracovatel: **Ing. Jiří Tencar Ph.D.** Osvědčení č.: **MPO 860**
 Kontakt: **Lublaňská 1002/9, 120 00, Praha 2 - Vinohrady** Vyhотовeno dne: **11.02.2020**
+420 736 630 021 / tencar@ecoten.cz Podpis: _____

číslo dokumentu:

PEN20011

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

PEN20011

Evidenční číslo z databáze ENEX:

265440.0

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	

Typ nastaveného požadavku (referenční budovy)

typ referenční budovy:	období referenční budovy:
<input checked="" type="checkbox"/> dokončená budova a její změna	<input type="checkbox"/> do 31.12.2014
<input type="checkbox"/> nová budova	<input checked="" type="checkbox"/> po 1.1.2015
<input type="checkbox"/> budova s téměř nulovou spotřebou energie	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha, Dukelská 953/9, 100 00
Katastrální území:	732257
Parcelní číslo:	919
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1940
Vlastník nebo stavebník:	Rechová Marcela
Adresa:	K Cikánce 238/8 154 00 Praha 5
IČ:	-
Tel./e-mail:	- / -

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 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]	2 840,4
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 406,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,50
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e	[m ²]	843,9

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):	
podíl OZE: <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)	
účel: <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	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)]		
VYP-1 1-EXT Okna SZ	16,4	1,50	-	-	1,00	24,57
VYP-2 1-EXT Okna JV	37,8	1,50	-	-	1,00	56,69
VYP-3 1-EXT Okna JZ	27,7	1,50	-	-	1,00	41,54
STN-8 1-EXT Obvodová stěna 60	316,3	1,02	-	-	1,00	321,97
STN-9 1-EXT Obvodová stěna 45	135,4	1,27	-	-	1,00	171,37
STR-15 1-EXT Střecha plochá - terasa	66,9	1,19	-	-	1,00	79,39
STR-16 1-EXT Střecha plochá	119,3	0,99	-	-	1,00	117,65
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	71,97
STN(z)-7 1-ZEM Stěna k zemině	23,0	1,06	-	-	0,22	32,59
PDL(z)-17 1-ZEM Podlaha suterénu	49,9	3,00	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		
STN-10 1-S Stěna k sousední budově 15	0,0	2,01	-	-	-	-
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-
STN-12 1-S Stěna k nevyt. prostoru	125,9	2,01	-	-	0,45	114,95

VYP-13 1-S Výplň k nevyt. prostoru	6,2	4,50	-	-	0,45	12,76
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	6,01
PDL-14 1-4 Podlaha nad suterénem	105,6	1,55	-	-	0,42	69,66
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	4,49
Celkem	1 030,4	-	-	-	-	1 132,88

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 [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{\tau,j}$ [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 2-EXT Okna SZ	5,9	1,50	-	-	1,00	8,82
VYP-4 2-EXT Vstup SZ	3,6	1,70	-	-	1,00	6,12
STN-8 2-EXT Obvodová stěna 60	8,2	1,02	-	-	1,00	8,37
STN-9 2-EXT Obvodová stěna 45	33,5	1,27	-	-	1,00	42,44
STR-16 2-EXT Střecha plochá	17,1	0,99	-	-	1,00	16,85
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	6,83
STN(z)-7 2-ZEM Stěna k zemině	4,4	1,06	-	-	0,16	7,30
PDL(z)-17 2-ZEM Podlaha suterénu	17,1	3,00	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		2,15
STN-12 2-S Stěna k nevyt. prostoru	7,1	2,01	-	-	0,38	5,40

VYP-22 2-S Dveře k nevyt. prostoru	1,8	2,00	-	-	0,38	1,37
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,34
Celkem	98,7	-	-	-	-	105,98

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 [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Číselník 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 3-EXT Okna SZ	1,9	1,50	-	-	1,00	2,79
STN-8 3-EXT Obvodová stěna 60	3,6	1,02	-	-	1,00	3,64
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,54
STN(z)-7 3-ZEM Stěna k zemině	5,4	1,06	-	-	0,13	9,78
PDL(z)-17 3-ZEM Podlaha suterénu	30,6	3,00	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		3,61
STN-11 3-S Stěna k sousední budově 15 Z3	28,6	2,01	-	-	0,45	26,15
STN-12 3-S Stěna k nevyt. prostoru	22,2	2,01	-	-	0,45	20,28
VYP-13 3-S Výplň k nevyt. prostoru	0,2	4,50	-	-	0,45	0,49
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	2,32
Celkem	92,6	-	-	-	-	69,61

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 Z4)	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)	(ANO/NE)	(ANO/NE)		
VYP-5 4-EXT Okna JV Z4	1,0	1,50	-	-	1,00	1,47
VYP-6 4-EXT Okna JZ Z4	2,8	1,50	-	-	1,00	4,26
STN-19 4-EXT Obvodová stěna 60 Z4	34,7	1,02	-	-	1,00	35,33
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	3,85
STN(z)-18 4-ZEM Stěna k zemině Z4	38,5	1,06	-	-	0,20	58,20
PDL(z)-21 4-ZEM Podlaha suterénu Z4	105,6	3,00	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		
STN-20 4-S Stěna k sousední budově 15 Z4	20,6	2,01	-	-	0,05	2,15
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,11
PDL-14 4-1 Podlaha nad suterénem	105,6	1,55	-	-	-0,42	-69,66
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-4,49
Celkem	308,9	-	-	-	-	45,65

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]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - Obytné prostory	20,0	2452,43	0,41
zóna 2 - Komunikace	16,0	285,4	0,57
zóna 3 - Nebytový prostor 1.PP	20,0	102,58	0,38

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/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	1,08	0,43	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 díleč 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	128	86 / -	85	88
Z2	K 1	zemní plyn	100	128	86 / -	85	88
Z3	K 1	zemní plyn	100	128	86 / -	85	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	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	
(-)		[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1, Z2, Z3	K 1 - 2x plynový kotel Viadrus	92	-	-

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	Energonositel	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	Energonositel	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]	[m ³ /h]	[Ws/m ³]
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	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- sitel	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	-	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-	-
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 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/(lден)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [128]	160.00	K-1 [86,33/-]	0.0079	0.1548
TV 2 (Z3)	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [128]	160.00	K-1 [86,33/-]	0.0079	0.1548

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 (Z3)	K 1 - 2x plynový kotel Viadrus	92	-	-

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
				$P_{L,z}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Žárovková soustava	100,0	$P_n = 1,285$	0,050
Zóna 2	Žárovková soustava	100,0	$P_n = 0,065$	0,050
Zóna 3	Žárovková soustava	100,0	$P_n = 0,024$	0,050
Zóna 4	Žárovková soustava	100,0	$P_n = 0,070$	0,050

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 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

b) dílčí dodané energie

ř.		[kWh/rok]	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]	57 757	141 562	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	15 712	15 712	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	106 171	219 222	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26 237	26 035	2 414,0	2 414,0
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	336,38	336,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	219,97	219,97	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	106 508	219 558	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26 457	26 255	2 414,0	2 414,0
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	126,20	260,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,35	31,11	2,86	2,86

c) výroba 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	2 970,30	3,2	3,0	9 504,97	8 910,91
zemní plyn	245 256,98	1,1	1,1	269 782,68	269 782,68
Celkem	248 227,28	x	x	279 287,64	278 693,58

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	135 378,08	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		248 227,28		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	160,41		
(9)	Hodnocená budova		294,13		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	149 922,67	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		278 693,58		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	177,65		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		330,23		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	279 287,64
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	594,06
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	0,21

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 energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	NE	NE	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Analýza alternativních systémů dodávek energie byla provedena. Za daných okrajových podmínek nedoporučujeme tato opatření k realizaci.			
Datum zpracování analýzy	11.02.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jiří Tencar, Ph.D.			
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 - Zateplení obálky budovy	-	147 134,08	161 847,49
<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	101,09	147 134,1	161 847,5

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	<p>Za účelem dosažení lepšího tepelně technického hodnocení budovy lze doporučit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zateplení obvodových stěn a stěn k nevyt. prostorům - Zateplení střechy - Zateplení podlahy na terénu ve vytápěných prostorech <p>Zateplení konstrukcí je navrženo provést minimálně na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	11.02.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Jiří Tenčar, 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	F
- 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

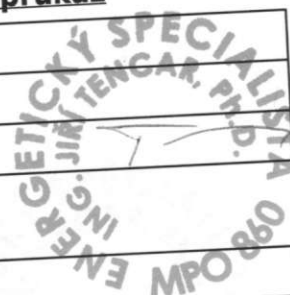
Jméno a příjmení	Ing. Jiří Tencar Ph.D.
Číslo oprávnění MPO	MPO 860
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	11.02.2020
---------------------------	------------

Zdroj informací

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



Blank lined paper with horizontal ruling lines.

ATZILALISTAY SPECIALIST
MPO 890
RANGKAP
MPO 890
RANGKAP
MPO 890
RANGKAP