

Ing. Zdeněk Beránek
Zakázka číslo: 2020-51-zbs

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
Jablonského 600/3
326 00, Plzeň
katastrální území Plzeň [721981]
parc. č. 1317



Energetický specialista

Ing. Zdeněk Beránek
Číslo oprávnění: 1300

Evidenční číslo
306949.0

Datum vydání
29.8.2020

Verze dokumentu
verze 1



Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

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: **Jablonského 600/3, k.ú. 721981,**
p.č. 1317

PSČ, místo: **326 00, Plzeň**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1021.19** m²

Objemový faktor tvaru AV: **0.28** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **1132.38** m²

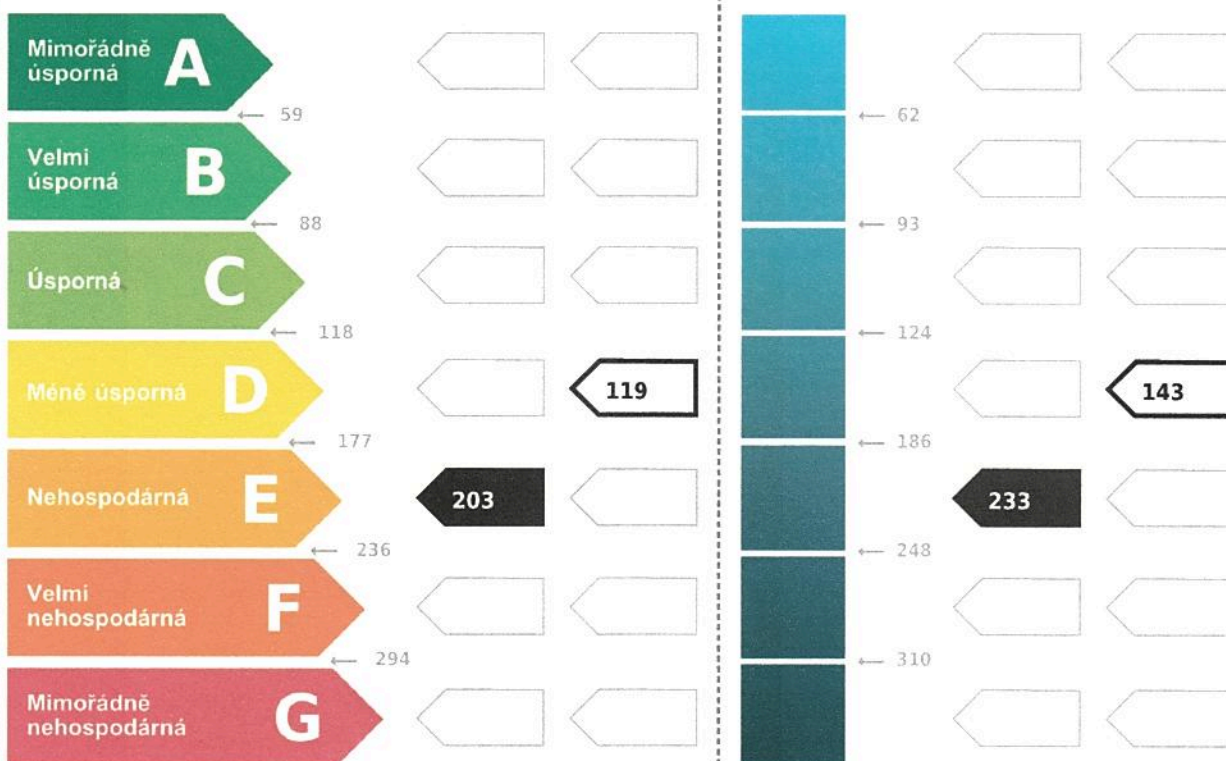


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

229.7

263.7

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

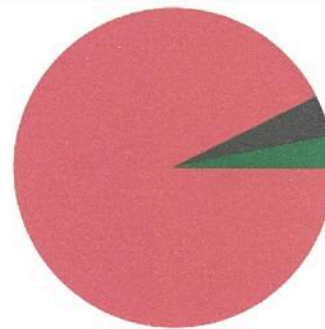
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input checked="" type="checkbox"/>
Střechu:	
Podlahu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Vytápění:	
Chlazení/klimatizaci:	
Větrání:	
Přípravu teplé vody:	
Osvětlení:	
Jiné:	

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

Doporučení

PODÍL ENERGOISITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



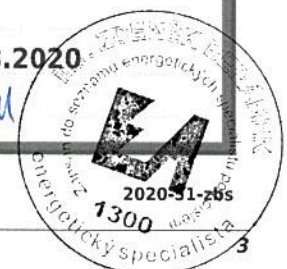
■ zemní plyn: 212.7
■ elektrická energie: 9.7
■ kusové a štěpkové dřevo: 7.4

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	$U_{em} \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	Dílní dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
A								
B								
C						17.2	2.8	
D	0.40	98.8				17.2	2.8	
E		183						
F								
G	0.96							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		207.1				19.5	3.2	

Zpracovatel: **Ing. Zdeněk Beránek**
Kontakt: **Kralovická 11, 323 00, Plzeň**
602 194717 / zbe@seznam.cz

Osvědčení č.: **1300**
Vyhотовeno dne: **29.8.2020**
Podpis: *Zdeněk Beránek*



číslo dokumentu:

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

2020-51-zbs

Evidenční číslo z databáze ENEX:

306949.0

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):	Plzeň, Jablonského 600/3, 326 00
Katastrální území:	721981
Parcelní číslo:	1317
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1902/rek.2010
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků jednotek domu Jablonského č.p. 600, Plzeň
Adresa:	Jablonského 600/3 326 00 Plzeň
IČ:	750 42 932
Tel./e-mail:	Vojtěch Lohr 608 060 322 / VLohr@seznam.cz

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]	3 699,1
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 021,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,28
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	1 132,4

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 checked="" 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			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)		
STN-1 1-EXT SO2 cihla CP 600	59,6	1,13	-	-	1,00	67,62
STN-2 1-EXT SO4sv cihla CP 450	119,3	1,31	-	-	1,00	156,04
STN-4 1-EXT SO5 cihla CP 300	18,6	1,72	-	-	1,00	31,92
VYP-6 1-EXT okno plastové s izolačním dvojsklem, JZ	21,1	1,40	-	-	1,00	29,54
VYP-7 1-EXT okno plastové s izol. dvojsklem, SV	13,8	1,40	-	-	1,00	19,29
VYP-14 1-EXT okno střešní, JZ	2,5	1,20	-	-	1,00	3,02
VYP-15 1-EXT okno dřev. zdvojené, JZ	5,2	2,40	-	-	1,00	12,53
VYP-16 1-EXT okno dřev. zdvojené, SV	7,3	2,40	-	-	1,00	17,62
STN-18 1-EXT SO8 stěna 5NP do dvora 1	13,7	0,29	-	-	1,00	3,97
STR-19 1-EXT SO7 střešní stěna	38,0	0,21	-	-	1,00	7,79
STN-23 1-EXT SO9 stěna 5NP do dvora JV	10,4	0,37	-	-	1,00	3,83
STR-25 1-EXT Stř2 střecha pultová	88,2	0,21	-	-	1,00	18,51
STN-30 1-EXT SO4jz cihla CP 450	93,2	1,31	-	-	1,00	121,91

STN-31	1-EXT	32,8	1,31	-	-	1,00	42,90
SO4sz cihla CP 450							
STN-32	1-EXT	26,0	1,31	-	-	1,00	34,01
SO4jv cihla CP 450							
VYP-34	1-EXT	0,7	2,40	-	-	1,00	1,63
okno dřev. zdvojené, SZ							
VYP-35	1-EXT	7,6	1,20	-	-	1,00	9,17
okno plastové s izol. dvojsklem 2, SV							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	27,90
STR-24	1-3	74,3	0,20	-	-	0,96	14,05
Str1 strop k půdě							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	3,55
Celkem		632,3	-	-	-	-	626,80

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			
		[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]			(ANO/NE)
STN-1	2-EXT	7,2	1,13	-	-	1,00	8,20
SO2 cihla CP 600							
STN-2	2-EXT	28,7	1,31	-	-	1,00	37,54
SO4sv cihla CP 450							
STN-3	2-EXT	34,7	1,09	-	-	1,00	37,96
SO1jz smíšené zdivo 750							
VYP-6	2-EXT	6,2	1,40	-	-	1,00	8,68
okno plastové s izolačním dvojsklem, JZ							
VYP-8	2-EXT	2,7	4,00	-	-	1,00	10,84
dveře vchodové prodejna 1 dřevěné, JZ							
VYP-9	2-EXT	1,9	2,30	-	-	1,00	4,37
dveře vchodové prodejna 2, SV							

VYP-10	2-EXT	2,9	1,40	-	-	1,00	4,03
okno suterén, SV							
VYP-16	2-EXT	5,6	2,40	-	-	1,00	13,32
okno dřev. zdvojené, SV							
VYP-17	2-EXT	1,8	4,50	-	-	1,00	7,92
okno dřevěné 1 sklo, JZ							
VYP-20	2-EXT	3,6	1,70	-	-	1,00	6,19
dveře vchodové budova, JZ							
STN-22	2-EXT	7,5	0,99	-	-	1,00	7,42
SO10 smíšené zdivo 900							
VYP-26	2-EXT	2,2	1,70	-	-	1,00	3,76
dveře vchodové prodejna, JZ							
STN-31	2-EXT	8,0	1,31	-	-	1,00	10,46
SO4sz cihla CP 450							
STN-32	2-EXT	8,2	1,31	-	-	1,00	10,73
SO4jv cihla CP 450							
STN-33	2-EXT	21,8	1,09	-	-	1,00	23,85
SO1sv smíšené zdivo 750							
VYP-34	2-EXT	0,3	2,40	-	-	1,00	0,72
okno dřev. zdvojené, SZ							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	7,16
PDL(z)-5	2-ZEM	188,7	2,96	-	-		
Pdl1 podlaha suterenu							
STN(z)-11	2-ZEM	20,8	1,15	-	-		
SO11zem smíšené zdivo 750							
STN(z)-12	2-ZEM	24,1	1,19	-	-	0,23	131,40
SO12zem CP 600							
STN(z)-21	2-ZEM	12,0	1,12	-	-		
SO10zem smíšené zdivo 900							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-		12,28
Celkem		388,9	-	-	-	-	346,83

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

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STR-13 3-EXT stř1a střecha	44,6	4,07	-	-	1,00	181,18
STR-27 3-EXT stř1b střecha	44,6	4,07	-	-	1,00	181,18
STN-28 3-EXT SO5pa cihla CP 300	6,1	1,78	-	-	1,00	10,78
STN-29 3-EXT SO5pb cihla CP 300	6,1	1,78	-	-	1,00	10,78
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	5,06
STR-24 3-1 Str1 strop k půdě	74,3	0,20	-	-	-0,96	-14,05
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-3,55
Celkem	175,5	-	-	-	-	371,40

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 - Bytové prostory	20,0	2576,16	0,42
zóna 2 - Komerční prostory-prodejny, služby	20,0	1122,94	0,39

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	0,96	0,41	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	75	120	75 / -	87	85
	K 3	zemní plyn	25	18	74 / -		
Z2	K 2	zemní plyn	75	36	75 / -	89	85
	K 5	zemní plyn	15	4	74 / -		
	K 7	kusové a štěpkové dřevo	10	6	71 / -		

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 - K1-K6, plynový, kombinovaný kotel	90	-	-
Z2	K 2 - K11-K12, plynový kombinovaný kotel Junkers	90	-	-
Z1	K 3 - K7-K10, lokální topidlo WAW	80	-	-
Z2	K 5 - K13, lokální topidlo WAW	80	-	-
Z2	K 7 - K14, lokální topidlo KOZA K6, dřevo	75	-	-

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	Ergo-nositel	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	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]	[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	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	Energonositel	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	-	-	-	-	-	-	-

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 $\frac{\eta_{W,gen}}{COP_{W,gen}^{2)}$	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/(lден)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV _{sys1}	zemní plyn	100	K-1 [120]	-	K-1 [74,69/-]	-	0.0515
	TV _{sys2}	elektrická energie	100	K-4 [6]	120.00 80.00 80.00	K-4 [94/-]	0.0064 0.0064 0.0064	0.0515 0.0232 0.0290
TV 2 (Z1)	TV _{sys3}	zemní plyn	100	K-2 [36]	-	K-2 [74,69/-]	-	0.0515 0.0412
	TV _{sys4}	elektrická energie	100	K-6 [2]	120.00	K-6 [94/-]	0.0064	0.0515

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	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody	Požadavek splněn
		$\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	$\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	
(-)		[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV 1 (Z1)	K 1 - K1-K6, plynový, kombinovaný kotel	90	-	-
TV 1 (Z1)	K 4 - el. boilers, byty	98	-	-
TV 2 (Z1)	K 2 - K11-K12, plynový kombinovaný kotel Junkers	90	-	-
TV 2 (Z1)	K 6 - el. boiler, prodejna	98	-	-

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 vztážený k osvětlenosti zóny
	(-)	[%]	[kW]	$P_{L,ix}$ [W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1	osv1, byty	100,0	$P_n = 1,412$	0,050
Zóna 2	osv2, společné prostory	100,0	$P_n = 0,706$	0,050

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 elektriny 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"/>		
Z2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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]	65 480	114 484	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	12 018	12 018	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	120 367	206 582	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22 194	19 465	3 811,6	3 172,6
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	465,80	519,87	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]	120 833	207 102	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22 194	19 465	3 811,6	3 172,6
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	106,71	182,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,60	17,19	3,37	2,80

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	9 675,45	3,2	3,0	30 961,43	29 026,34
zemní plyn	212 705,50	1,1	1,1	233 976,05	233 976,05
kusové a štěpkové dřevo	7 358,84	1,1	0,1	8 094,73	735,88
Celkem	229 739,79	x	x	273 032,21	263 738,28

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	146 838,09	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		229 739,79		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	129,67		
(9)	Hodnocená budova		202,88		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	164 559,45	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		263 738,28		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	145,32		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		232,91		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	273 032,21
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	9 293,93
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	3,40

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	NE	ANO	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	NE	ANO	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Žádné alternativní systémy zásobování teplem nejsou navrhovány. Napojení na soustavu CZT je realizovatelné, avšak při současných cenách energií je neúměrně dlouhá ekon. návratnost investice.			
Datum zpracování analýzy	29.8.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Zdeněk Beránek			
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 obvodových stěn budovy na doporučenou hodnotu U=0,25 W/m ² °K (např. polystyrenem šedý EPS 100, tl. min. 140 mm)	-	81 600,00	88 100,00
OP _s 2 - výměna zbývajících dřevěných oken a dveří za okna a dveře s izolačním dvojsklem o min. U=1,2 W/m ² °K	-	7 200,00	7 800,00
OP _s 3 - zateplení podlahy suterénu na doporučenou hodnotu U=0,3 W/m ² °K (např. polystyrenem šedý EPS 100, o tl. min. 120 mm).	-	6 600,00	6 500,00
<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	134,34	95 400,0	102 400,0

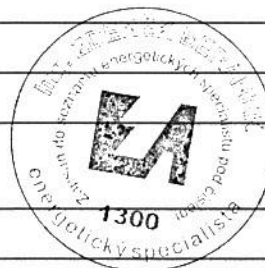
Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	-	-	-
Funkční vhodnost	ANO	-	-	-
Ekonomická vhodnost	ANO	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Je doporučeno zateplení obvodového zdiva budovy a zateplení podlahy suterénu. Dále je doporučena výměna zbývajících původních dřevěných oken a dveří za okna a dveře s izolačním dvojsklem o min. $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, (převážná část oken již byla vyměněna za plastová s izolačním dvojsklem).			
Datum vypracování doporučených opatření	29.8.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Zdeněk Beránek			
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. Zdeněk Beránek
Číslo oprávnění MPO	1300
Podpis energetického specialisty	



Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	29.8.2020
---------------------------	-----------

Zdroj informací

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



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Zdeněk Beránek

r. č. 560219/1760

je oprávněn

zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 19.3.2014

~~~~~

~~~~~

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 1300**

V Praze dne 24. března 2014

**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu