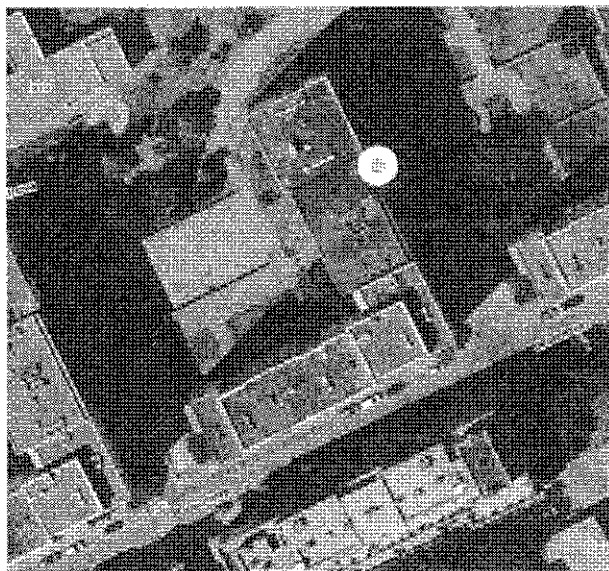


Průkaz energetické náročnosti budovy

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
Jeseniova 1045/33
13000, Praha
katastrální území Žižkov [727415]
parc. č. 1855/2



Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo

169303.0

Datum vydání

2.8.2018

Verze dokumentu

První



1. SEZNAM PODKLADŮ

ČSN EN 730540 - 2 Tepelná ochrana budov

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

PENB řeší část obytného bloku, konkrétně č.p. 448/3, v ul. Ostromečská. Jedná se o budovu vystavěnou z žlb panelů s jedním podzemním podlažím a devíti nadzemními podlažími. Poslední podlaží je tvořeno částečně půdorysně ustoupenou konstrukcí. 1. podzemní podlaží slouží jako technické. V centrálních částech objektu jsou umístěny komunikační prostory se schodištěm. V 1.NP – 8.NP se nachází byty. V 1.NP jsou dále umístěny společné prostory a drobná komerce. Celkem se v objektu nachází 29 bytových jednotek. Blok bytových domů byl postaven na základě prvků panelové stavební soustavy VVÚ-ETA, která vychází z typu T08B. Typ VVÚ ETA je příčný nosný stěnový systém s rozpony 3000 a 6000 mm a má konstrukční výšku 2800 mm. Stropní panely jsou dutinové, tl.190 mm. Štítové panely sendvičové mají tl. 290 mm, panely v průčelí 240 mm s vloženou tepelnou izolací tl. 80 mm. Střecha je plochá

jednoplášťová. Okna jsou plastová s izolačním dvojsklem. V roce 2015 byly realizovány následná stavební opatření :

- zateplení průčelních a štítových obvodových stěn deskami EPS tl. 160 mm s požárními pásy z minerální izolace
- zateplení 9NP deskami z minerálních vláken tl. 160 mm včetně vyzdění novým zdivem Porotherm 25 AKU SYM
- zateplení obvodové stěny u lodžie z minerální vaty tl. 80 mm

- výměna vstupních dveří za nové s $U_d=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. **STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY** Zdrojem tepla je CZT - okrsková plynová kotelna, umístěná v 1.PP objektu č.p.35. Tato kotelna je zdrojem tepla pro přípravu otopné vody (vytápění) a TUV bytových domů Jeseniova, Ostromečská a ostatních přidružených objektů, situovaných v této lokalitě. Je osazena dvojice plynových kotlů De Dietrich GTE 513 Diematic o jmenovitém výkonu $2 \times 640 \text{ kW}$ s atmosférickými hořáky Diematic-m Delta G43-3s a se dvěma zásobníky TV o objemu $2 \times 1600 \text{ l}$. Stávající otopná soustava je teplovodní, dvoutrubková, uzavřená s nuceným oběhem topné vody se spodním rozvodem a dvoutrubkovými vertikálními stoupačkami. Teplota přívodní vody je řízena ekvitermně. Distribuce tepla je zajištěna litinovými článkovými otopnými tělesy. Tělesa jsou osazena termostatickými ventily s hlavicemi a poměrovými měřiči tepla. **4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ 5.1 Stavební prvky a konstrukce: V této kategorii není navrhováno žádné opatření. 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 V rámci přestavby bytového domu byly provedeny energeticky úsporná opatření na obálce budovy. Na základě posouzení nejsou navržena žádná další energeticky úsporná opatření, která by byla z ekonomického hlediska přínosná.

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

2018-015396-KH

Evidenční číslo z databáze ENEX:

169303.0

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):	Praha, Jeseniova 1045/33, 13000
Katastrální území:	727415
Parcelní číslo:	1855/2
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1989
Vlastník nebo stavebník:	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA
Adresa:	Mariánské náměstí 2/2 11000 Praha 1
IČ:	
Tel./e-mail:	Bc. Michael Šrámek 602 259 450 / sramek@szmpra3.cz

Typ budovy

☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy

Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	9 556,4
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 827,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,30
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e	[m ²]	3 413,0

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):	
podíl OZE: ☒ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie)	
účel: ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
☐ Elektřina	☐ Teplo
☒ Žádné	

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1)	Plocha A_j [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)		
STN-1 1-EXT Obvodová stěna zateplená (TI 140mm) - zóna 1	304,0	0,19	-	-	1,00	57,76
STR-4 1-EXT Střecha-zóna 1	322,0	0,14	-	-	1,00	45,08
VYP-8 1-EXT Okna V	297,7	1,20	-	-	1,00	357,24
VYP-9 1-EXT Okna Z	215,0	1,20	-	-	1,00	258,00
STN-24 1-EXT Obvodová stěna zateplená (TI 80mm) - zóna 1	225,0	0,25	-	-	1,00	56,25
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	68,19
STN-12 1-S Stěna mezi sousední budovou	657,0	0,80	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,00
PDL-5 1-2 Strop nad suterénem (byty-chodby)	84,0	1,70	-	-	0,12	17,31
STN-6 1-2 Stěna mezi byty a chodbou	738,5	1,00	-	-	0,12	89,52
VYP-7 1-2 Vstupní dveře do bytu	52,0	3,00	-	-	0,12	18,91
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	5,30
Celkem	2 895,2	-	-	-	-	973,55

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	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,i}$
		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-10 2-EXT Vstupní dveře V	5,3	1,70	-	-	1,00	9,01
STR-11 2-EXT Střecha-zóna 2	56,0	0,16	-	-	1,00	8,96
VYP-14 2-EXT Vstupní dveře Z	2,2	1,70	-	-	1,00	3,74
VYP-15 2-EXT Okna Z	12,2	1,20	-	-	1,00	14,60
STN-18 2-EXT Obvodová stěna zateplená (TI 140mm) - zóna 1	3,1	0,21	-	-	1,00	0,65
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	3,94
STN(z)-2 2-ZEM Obvodová stěna - suterén_pod zeminou	108,6	0,19	0,40	ANO	0,06	85,24
PDL(z)-3 2-ZEM Podlaha na zemině - suterén	384,0	4,70	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		25,23
STN-13 2-S Stěna mezi sousední budovou	95,2	0,80	-	-	-0,12	-9,23
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-0,58
PDL-5 2-1 Strop nad suterénem (byty-chodby)	84,0	1,70	-	-	-0,12	-17,31
STN-6 2-1 Stěna mezi byty a chodbou	738,5	1,00	-	-	-0,12	-89,52
VYP-7 2-1 Vstupní dveře do bytu	52,0	3,00	-	-	-0,12	-18,91

Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	-5,30
STN-21 2-3 Stěna mezi komerční jednotkou a chodbou	83,7	1,00	-	-	-0,12	-10,15
PDL-22 2-3 Strop mezi chodbou a komercí	207,0	1,70	-	-	-0,12	-42,65
VYP-25 2-3 Vstupní dveře do komerce	9,0	3,00	-	-	-0,12	-3,27
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	-1,82
Celkem	1 840,8	-	-	-	-	-47,37

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_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-16 3-EXT Okna V	14,9	1,20	-	-	1,00	17,83
VYP-17 3-EXT Okna Z	20,2	1,20	-	-	1,00	24,19
STN-19 3-EXT Obvodová stěna (TI 140 mm) - zóna 3	53,5	0,21	-	-	1,00	11,24
STN-23 3-EXT Obvodová stěna PTH zateplená - zóna 3	7,8	0,20	-	-	1,00	1,55
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	4,82
STN-20 3-S Stěna mezi sousední budovou	43,7	0,80	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	0,00
STN-21 3-2 Stěna mezi komerční jednotkou a chodbou	83,7	1,00	-	-	0,12	10,15

PDL-22 3-2 Strop mezi chodbou a komercí	207,0	1,70	-	-	0,12	42,65
VYP-25 3-2 Vstupní dveře do komerce	9,0	3,00	-	-	0,12	3,27
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$	-	-	-	-	-	1,82
Celkem	439,7	-	-	-	-	117,53

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 $\theta_{in,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]		[W/(m².K)]
zóna 1 - Obytné prostory	20,0	6546,40	0,46
zóna 2 - Chodby, kóje	16,0	2430,00	-0,14
zóna 3 - Komerční prostory	20,0	580,00	0,36

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	0,24	0,30	ANO

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	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	87	88
Z2	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	87	88
Z3	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	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 $\eta_{H,gen}$ 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	CZT 1 - 2x kotel na plyn	-	-	-

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 $\eta_{C,dis}$	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]	[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	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-

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	-	-	-	-	-	-	-

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/(liden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV _{sys} -1	CZT - OZE<=50%	100	CZT-1 [-]	1600.00 1600.00	CZT-1 [-- -]	0.0034 0.0034	0.1700
TV 2 (Z1)	TV _{sys} -1	CZT - OZE<=50%	100	CZT-1 [-]	1600.00 1600.00	CZT-1 [-- -]	0.0034 0.0034	0.1700

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 [-]
TV 1 (Z1) , TV 2 (Z1)	CZT 1 - 2x kotel na plyn	-	-	-

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 $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1	Osvětlení bytů - kombinované osvětlení	100	$P_n = 2,580$	0,05
Zóna 2	Chodby a kóje	100	$P_n = 0,305$	0,05
Zóna 3	Komerční prostory	100	$P_n = 4,350$	0,10

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápění EP_H	Chlazení EP_C	Nucené větrání EP_F		Příprava teplé vody EP_W	Osvětlení EP_L	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Z2	☒	☐	☐	☐	☐	☒		
Z3	☒	☐	☐	☐	☐	☒		

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	150 549	82 806	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	52 572	52 572	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	276 745	109 742	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80 923	67 739	27 410	26 226
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	813,52	605,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,84	5,84	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	277 558	110 348	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80 929	67 745	27 410	26 226
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m²	[kWh/(m²rok)]	81,32	32,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,71	19,85	8,03	7,68

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena 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

Ergonositel	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	26 836,97	3,2	3,0	85 878,29	80 510,90
CZT - OZE ≤ 50%	177 481,42	1,1	1,0	195 229,56	177 481,42
Celkem	204 318,38	x	x	281 107,85	257 992,31

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	385 897,32	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		204 318,38		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	113,07		
(9)	Hodnocená budova		59,86		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	463 779,38	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		257 992,31		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	135,89		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		75,59		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	281 107,85
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	23 115,53
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,22

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	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Na základě posouzení nejsou doporučeny k realizaci žádné z prověřovaných alternativních zdrojů energie.			
Datum zpracování analýzy	2.8.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Ondřej Němec			
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 ₅ 1 -	-	-	-
<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	204,32	0,0	-0,0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Funkční vhodnost	NE	NE	NE	NE
Ekonomická vhodnost	NE	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	V rámci přestavby bytového domu byly provedeny energeticky úsporná opatření na obálce budovy. Na základě posouzení nejsou navržena žádná další energeticky úsporná opatření, která by byla z ekonomického hlediska přínosná.			
Datum vypracování doporučených opatření	2.8.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Ondřej Němec			
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	B
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	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění MPO	269
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	2.8.2018
---------------------------	----------

Zdroj informací

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

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 79/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Jeseniova 1045/33, k.ú.**

727415, p.č. 1855/2

PSČ, místo: **13000, Praha**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2827.3** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.30** m²/m³

Celková energeticky vztáhná plocha: **3413** 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	27						
Velmi úsporná B	70	60			76		
Úsporná C	94						
Průměrná D	160						
Nehospodárna E	187						
Velmi nehospodárna F	234						
Mimořádně nehospodárna G							

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

204.3

258.0

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

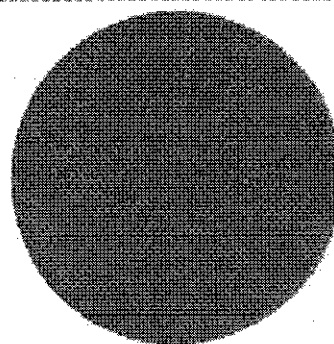
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení/klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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

Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ CZT - OZE <= 50%: 177,5
■ elektrická energie: 26,8

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{\text{ext}} \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	Dílčí dodané energie				Měrné hodnoty	$\text{kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)}$
A							
B		22,5					
C						19,8	7,7
D	0,24						
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu		110,0				67,7	26,2
MWh/rok							

Zpracovatel: Ing. Ctibor Hůlka

Kontakt:

234054284 / ctibor.hulka@dek-cz.com

Osvědčení č.: 269

Vyhotoveno dne: 2.8.2018

Podpis: