ATELIER
DEK

(2)

Dekprojekt s.r.o.
Zakázka číslo: 2019-006460-HruJ

001
ATELIER DEK
Dekprojekt s.r.o.
Tiskařská 10/257
Praha - Malešice
IČ: 69900987

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
Svépomoc 678
39102, Sezimovo Ústí
katastrální území Sezimovo Ústí [747688]
parc. č. p. č. st. 1690



Energetický specialista
Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo
210892.0

Datum vydání
30.3.2019

Verze dokumentu
První verze

VYHOTOVENO 30.3.2019
PLATÍ DO 30.3.2029

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

1. SEZNAM PODKLADŮ

[1] Zakázka č. D2019-032629 ze dne 05.02.2019
[2] Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov
[3] ČSN 73 0540-1 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
[4] ČSN 73 0540-2 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
[5] ČSN 73 0540-3 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
[6] ČSN 73 0540-4 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
[7] ČSN EN ISO 13370 (73 0559) Tepelné chování budov – Přenos tepla zeminou – Výpočtové metody
[8] ČSN EN ISO 13790 Energetická náročnost budov
[9] Zákon 406/2000 Sb. O hospodaření energií
[10] Projektová dokumentace v rozsahu DSP, 03/2007, zpracovatel: PS-PROJEKT spol s.r.o., Žižkova 12, 371 22, České Budějovice

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Řešený stávající objekt pětipodlažního bytového domu č.p. 678 se nachází v ulici Svépomoc v Sezimově Ústí. Objekt je nepodsklepený. 1.NP je využíváno z části jako zázemí (prádelna, sušárna, sklepní kóje, kočárkárna,) a z části je využíváno pro bydlení (2 byty). 2. NP až 5.NP jsou využívány výhradně pro bydlení. Obvodové stěny jsou tvořeny v 1.NP křemelinovými tvárnicemi ISOSTONE tl. 250 mm, štítové stěny jsou tvořeny železobetonovým nosným panelem tl. 150 mm a křemelinovým panelem tl. 200 mm. Obvodové stěny 2.NP-5 NP jsou tvořeny keramickými panely tl. 300 mm (parapetní části) a zdivem YTONG tl. 200 mm (MIV). Všechny obvodové stěny jsou zatepleny tepelnou izolací z EPS tl. 120 mm resp 220 mm v případě MIV. Střecha bytového domu je koncipována jako plochá dvouplášťová s tepelnou izolací z EPS tl. 50 mm v dutině mezi plášti původní hydroizolace z asfaltových pásů. Podlaha na zemině je tvořena betonovou mazaninou. Okna bytových prostor jsou plastová s izolačním dvojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla U_w = 1,36W/m^{2}K. Vstupní dveře jsou s izolačním dvojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla U_d = 1,4W/m^{2}K.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Bytový dům je napojen na centrální zásobování teplem, dodavatelem tepla je Teplárna Sezimovo Ústí. Objekt je vytápěn teplovodní tlakově nezávislou dvoutrubkovou otopnou soustavou. V objektu se nachází domovní předávací stanice. Teplo je do zóny dodáváno otopnými tělesy s termostatickými hlavicemi. Teplá voda je připravována rovněž v domovní předávací stanici. Výtokové armatury jsou nejčastěji pákové, část výtokových armatur je kohoutková.
Objekt je větrán přirozeně okny.
Objekt není chlazen.
Umělé osvětlení obytných prostor je zajištěno kombinací LED, zářivkových a žárovkových světelných zdrojů.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Nejsou

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

Střechy a stropy:

OP_S-1 - Zateplení střešního pláště:
Zateplení střešního pláště tepelnou izolací z EPS 100 tl. 180 mm, která bude uložena na stávající vyspravený povrch z asfaltových pásů. Po zateplení bude konstrukce splňovat doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2.

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

Na základě posouzení doporučujeme provedení zateplení střešního pláště tepelnou izolací z EPS, včetně provedení nové krytiny z PVC-P střešní fólie.

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu: 2019-006460-HruJ

Evidenční číslo z databáze ENEX: 210892.0

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):	Sezimovo Ústí, Svépomoc 678, 39102
Katastrální území:	747688
Parcelní číslo:	p. č. st. 1690
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1972
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků domu č.p. 678 Sezimovo Ústí II, Svépomoc 678 39102
Adresa:	Svépomoc 678 39102 Sezimovo Ústí
IČ:	26045877
Tel./e-mail:	Ing. Jiří Vavruška 736 245 630 / jvavruska@seznam.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]	6 241,7
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	2 224,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,36
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_c	[m^2]	2 019,3

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	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m²]	[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-1 1-EXT Stěna štítová	340,1	0,28	-	-	1,00	95,22
STN-2 1-EXT Stěna vstupní podlaží - obytná část	37,3	0,28	-	-	1,00	10,48
STN-3 1-EXT Stěna parapetní panel - obytná část	330,0	0,28	-	-	1,00	92,40
STN-4 1-EXT Stěna MIV - obytná část	130,4	0,16	-	-	1,00	20,74
STR-9 1-EXT Střecha obytná část	377,5	0,53	-	-	1,00	200,09
PDL-12 1-EXT Podlaha nad exteriérem obytná část	9,7	0,32	-	-	1,00	3,09
VYP-16 1-EXT Okna JZ 1.-2.NP - obytná část	6,0	1,35	-	-	1,00	8,10
VYP-17 1-EXT Okna SV 1.-2.NP - obytná část	6,0	1,35	-	-	1,00	8,10
VYP-18 1-EXT Okna JV 1.-2.NP - obytná část	44,4	1,35	-	-	1,00	59,94
VYP-19 1-EXT Okna SZ 1.-2.NP - obytná část	52,0	1,35	-	-	1,00	70,21
VYP-20 1-EXT Okna JZ 3.-5.NP - obytná část	10,8	1,35	-	-	1,00	14,58
VYP-21 1-EXT Okna SV 3.-5.NP - obytná část	10,8	1,35	-	-	1,00	14,58

VYP-22 1-EXT Okna JV 3.-5.NP - obytná část	110,2	1,35	-	-	1,00	148,72
VYP-23 1-EXT Okna SZ 3.-5.NP - obytná část	80,6	1,35	-	-	1,00	108,86
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}= 0,05 [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	77,29
PDL(z)-10 1-ZEM Podlaha na terénu - obytná část	159,3	1,29	-	-	0,36	68,33
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}= 0,05 [W/(m²K)]	-	-	-	-		7,96
PDL-13 1-2 Podlaha nad společnými prostory - vstup	24,3	0,42	-	-	0,11	1,10
PDL-14 1-2 Podlaha nad společnými prostory	179,7	1,08	-	-	0,11	21,06
STN-15 1-2 Vnitřní stěna ke společným prostorům	484,3	2,62	-	-	0,11	137,07
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}= 0,05 [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	3,72
Celkem	**2 393,5**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1 171,63**

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

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	**Plocha A_j**	**Součinitel prostupu tepla**			**Činitel teplotní redukce b_j**	**Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$**
		Vypočtená hodnota U_j	**Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$**	**Splněno**		
	[m²]	**[W/(m².K)]**	**[W/(m².K)]**	**(ANO/NE)**	**[-]**	**[W/K]**
STN-5 2-EXT Stěna vstupní podlaží - společné prostory	98,2	0,27	-	-	1,00	26,62
STN-6 2-EXT Stěna parapetní panel - společné prostory	52,3	0,28	-	-	1,00	14,64
STN-7 2-EXT Stěna MIV - společné prostory	21,1	0,16	-	-	1,00	3,36
STR-8 2-EXT Střecha společné prostory	48,6	0,53	-	-	1,00	25,78

VYP-24 2-EXT Okna JV 1.-2.NP - společné prostory	10,9	1,35	-	-	1,00	14,74
VYP-25 2-EXT Okna SZ 1.-2.NP - společné prostory	1,1	1,35	-	-	1,00	1,46
VYP-26 2-EXT Okna SZ 3.-5.NP - společné prostory	15,4	1,35	-	-	1,00	20,74
VYP-27 2-EXT Vchodové dveře JV 1.-2.NP - společné prostory	9,8	1,70	-	-	1,00	16,66
VYP-28 2-EXT Vchodové dveře SZ 1.-2.NP - společné prostory	8,8	1,70	-	-	1,00	14,99
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{tb} = 0,05 [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	13,31
PDL(z)-11 2-ZEM Podlaha na terénu - společné prostory	252,7	1,29	-	-	0,27	80,30
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{tb} = 0,05 [W/(m²K)]	-	-	-	-		12,63
PDL-13 2-1 Podlaha nad společnými prostory - vstup	24,3	0,42	-	-	-0,11	-1,10
PDL-14 2-1 Podlaha nad společnými prostory	179,7	1,08	-	-	-0,11	-21,06
STN-15 2-1 Vnitřní stěna ke společným prostorům	484,3	2,62	-	-	-0,11	-137,07
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{tb} = 0,05 [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-3,72
Celkem	**1 207,3**	**-**	**-**	**-**	**-**	**82,28**

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 $\theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Obytná část - byty	20,0	4970	0,42
zóna 2 - Společné prostory a komunikace	16,0	1271,72	0,09

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	0,40	0,35	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	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	85	88
Z2	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	CZT 1 - Domovní předávací stanice	-	-	-

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	Chladící faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladící 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	Energo-nositel	Tepelný výkon	Chladící 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	Energo-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 chladící 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	Energo-nositel	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/(den)]	[kWh/(měs)]
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 [-]	-	CZT-1 [--]	-	0.1322

Poznámka: [1)] symbol **x** znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,
[2)] v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
[%]
70
-
-

Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
[%]
65
-
-

Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztažená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
[kWh/(mden)]
0,1500
0.1322

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)	CZT 1 - Domovní předávací stanice	-	-	-

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

b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $p_{L,Ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Osvětlení bytů	100	P_n = 2,099	0,05
Zóna 2	Osvětlení společných prostor	100	P_n = 0,140	0,05

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	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Z2	☒	☐	☐	☐	☐	☒		

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]	105 147	121 848	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	32 426	32 426	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	193 284	166 223	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46 490	40 157	6 156,4	5 331,6
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	563,06	674,15	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]	193 847	166 897	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46 490	40 157	6 156,4	5 331,6
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m²	[kWh/(m²rok)]	96,00	82,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,02	19,89	3,05	2,64

	Osvětlení	
	Ref. Budova	Hod. budova
32 426	-	-
40 157	6 156,4	5 331,6
0,00	-	-
40 157	6 156,4	5 331,6
19,89	3,05	2,64

c) výrobna 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 $Q_{H,Sol}$ 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	6 005,78	3,20	3,00	19 218,51	18 017,35
CZT - OZE<=50%	206 380,14	1,10	1,00	227 018,16	206 380,14
Celkem	**212 385,93**	**x**	**x**	**246 236,67**	**224 397,50**

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	246 493,92	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		212 385,93		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	122,07		
(9)	Hodnocená budova		105,18		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	275 392,97	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		224 397,50		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m²)	[kWh/(m²rok)]	136,38		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m²)		111,12		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	246 236,67
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	21 839,17
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,87

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	NE	ANO	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	NE	ANO	NE	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Řešený objekt bytového domu je napojen na systém dodávky energie - vytápění a příprava TV bude zajištěna dodávkou tepla ze soustavy zásobování tepelnou energií. Ostatní posuzované technicky proveditelné alternativní systémy dodávek energie vycházejí jako ekonomicky neefektivní. Stávající systém vytápění a přípravy TV se vzhledem k umístění objektu, způsobu jeho využití, prostorovým možnostem, s ohledem na ochranu životního prostředí a výši investičních a provozních nákladů jeví jako optimální.			
Datum zpracování analýzy	30.3.2019			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jan Hruška			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		NE	
	energetický posudek je součást 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]
Stavební prvky a konstrukce budovy:			
OP_s 1 - Zateplení střešního pláště	-	18 569,61	18 693,86
Technické systémy budovy:			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
Obsluha a provoz systémů budovy:			
-	-	-	-
Ostatní - uveďte jaké:			
-	-	-	-
Celkově	**193,82**	**18 569,6**	**18 693,9**

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	**Stavební prvky a konstrukce budovy**	**Technické systémy budovy**	**Obsluha a provoz systémů budovy**	**Ostatní - uvést jaké**
Technická vhodnost	ANO	ANO	ANO	-
Funkční vhodnost	ANO	ANO	NE	-
Ekonomická vhodnost	ANO	NE	NE	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Na základě posouzení doporučujeme provedení zateplení střešního pláště tepelnou izolací z EPS, včetně provedení nové krytiny z PVC-P střešní fólie.			
Datum vypracování doporučených opatření	30.3.2019			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Jan Hruška			
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	D
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	30.3.2019

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. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Svépomoc 678, k.ú. 747688, p.č. p. č. st. 1690
PSČ, místo: 39102, Sezimovo Ústí
Typ budovy: Bytový dům
Plocha obálky budovy: 2224.08 m^2
Objemový faktor tvaru A/V: 0.36 m^2/m^3
Celková energeticky vztažná plocha: 2019.33 m^2



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

	Celková dodaná energie (Energie na vstupu do budovy)	Neobnovitelná primární energie (Vliv provozu budovy na životní prostředí)
Měrné hodnoty kWh/(m^2·rok)		
Mimořádně úsporná A	← 51	← 53
Velmi úsporná B	← 76	← 80
Úsporná C	96 ← 102	102 ← 106
Méně úsporná D	105 ← 153	111 ← 160
Nehospodárná E	← 204	← 213
Velmi nehospodárná F	← 254	← 266
Mimořádně nehospodárná G		
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	212.4	224.4

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

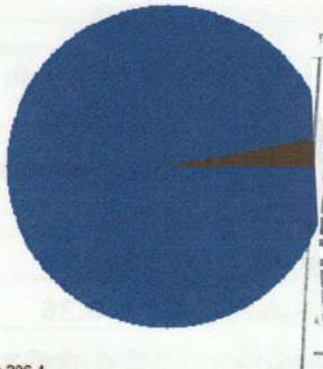
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☑
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení/klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

Doporučení

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

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



ATELIER DEK
ekprojekt s.r.o.
skařská 10/257
)8 00 Praha 10 – Malešice
Č: CZ699000797

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)					
Mimořádně úsporná A							
B							
C		73.5				19.9 / 19.9	2.6 / 2.6
D	0.40 / 0.35	82.6					
E							
F							
Mimořádně nehospodárná G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		167.0				40.2	5.3

Zpracovatel: **Ing. Ctibor Hůlka**
Kontakt: **+420 605 205 324 / ctibor.hulka@dek-cz.com**

Osvědčení č.: **269**
Vyhotoveno dne: **30.3.2019**
Podpis:

ENERGETICKÝ EXPERT č. osvědčení 269 ING. CTIBOR HŮLKA

Číslo dokumentu: **2019-006460-Hru**