

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydány podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Náměstí U lípy svobody 10**

PSČ, místo: **107 00 Praha - Dubeč**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1658,77 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,69 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **723,90 m²**

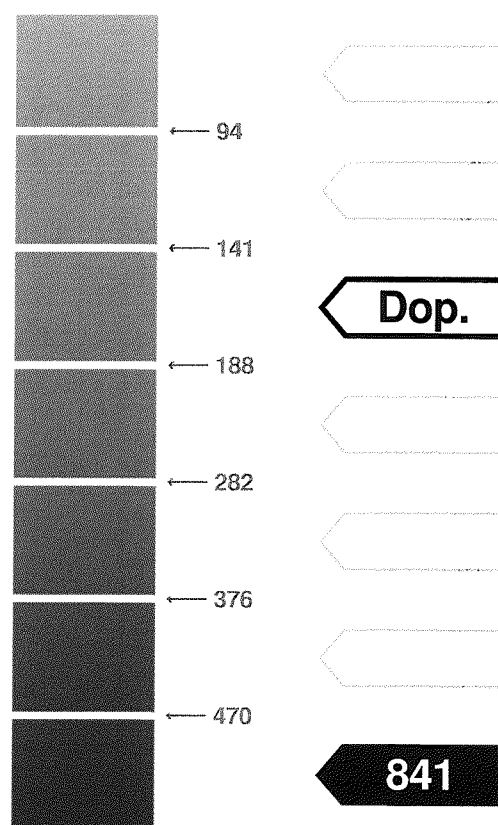
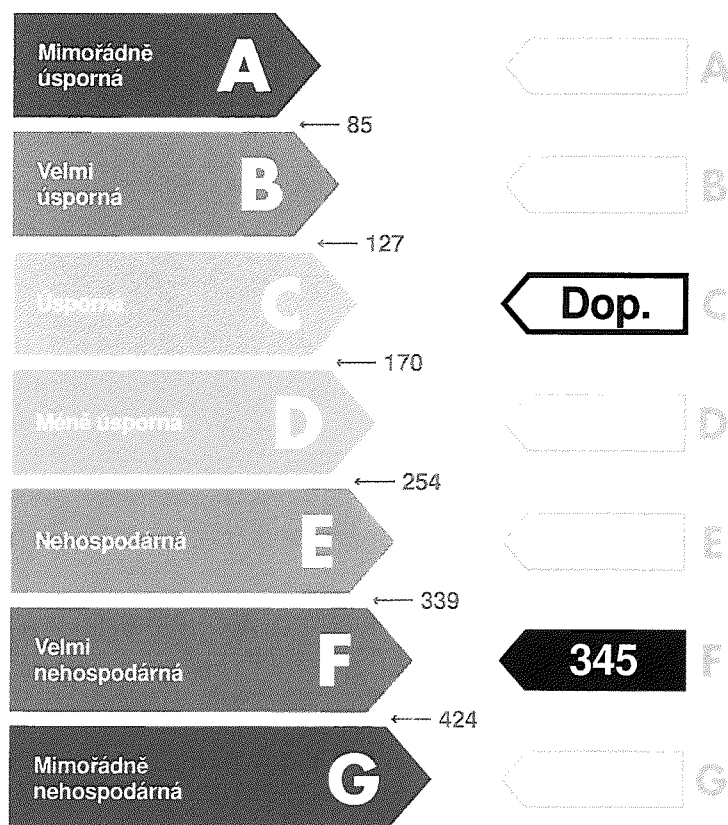


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

249,9

608,7

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

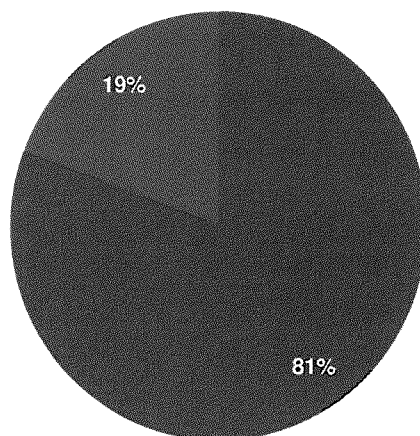
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☒
Okna a dveře:	☒
Střechu:	☐
Podlahu:	☒
Vytápění:	☒
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☒
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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



■ Elektřina ze sítě - 201,3
■ Kusové dřevo - 48,6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C							
D	Dop.	Dop.				37 Dop.	3
E							
F		305					
G	0,92						
Mimořádně ne hospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		220,7				26,6	2,5

Zpracovatel: Ing. Jan Vostoupal

Kontakt: jan.vostoupal@volny.cz

608 878 676

Osvědčení č.: 0502

Vyhotoveno dne: 25.02.2017

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

☐ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☒ Prodej budovy nebo její části	☒ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	☐ Žádost o poskytnutí dotace
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Náměstí U lípy svobody 10 107 00 Praha - Dubeč
Katastrální území :	Dubeč [633330]
Parcelní číslo :	1210/1
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1974
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků pro dům U Lípy svobody 10/4
Adresa :	náměstí U lípy svobody 10/4 107 00 Praha - Dubeč
IČ :	05160014
Telefon :	
email :	

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]	2 388,8
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 658,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,694
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	723,9

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan / LPG
☒ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☐ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
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	Plocha A_i	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]
SO45 CDm 45 cm	444,6	1,21	0,30 / 0,25	-	1,00	539,1
OZ150 150/150 - dřevěné zdvojené	18,0	2,90	1,50 / 1,20	-	1,00	52,2
OZ150 150/150 - dřevěné zdvojené	9,0	2,90	1,50 / 1,20	-	1,00	26,1
OZ150 150/150 - dřevěné zdvojené	9,0	2,90	1,50 / 1,20	-	1,00	26,1
OZ150 150/150 - dřevěné zdvojené	2,3	2,90	1,50 / 1,20	-	1,00	6,5
OJ150 150/150 - plastové s dvojsklem	18,0	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	21,6
OJ150 150/150 - plastové s dvojsklem	4,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	5,4
OJ150 150/150 - plastové s dvojsklem	13,5	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	16,2
OZ60 60/90 - dřevěné zdvojené	3,2	2,90	1,50 / 1,20	-	1,00	9,4
OJ61 60/120 - plastové s dvojsklem	1,4	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7
OJ61 60/120 - plastové s dvojsklem	0,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	0,9
OJ60 60/90 - plastové s dvojsklem	2,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
OZ90 90/90 - dřevěné zdvojené	3,2	2,90	1,50 / 1,20	-	1,00	9,4
OJ90 90/90 - plastové s dvojsklem	1,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	1,9
OJ91 90/150 - plastové s dvojsklem	2,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
SO60 CDm 60 cm	36,6	0,78	0,30 / 0,25	-	1,00	28,5
OZ61 60/120 - dřevěné zdvojené	1,4	2,90	1,50 / 1,20	-	1,00	4,2
SO85 CDm 85 cm	82,5	0,58	0,30 / 0,25	-	1,00	47,8
SN25 CDm 25 cm	13,2	1,21	0,60 / 0,40	-	0,45	7,2
SN45 CDm 45 cm	200,1	1,03	0,60 / 0,40	-	0,45	92,4
DN90 90/200	12,6	2,50	1,70 / 1,20	-	0,45	14,1
SN60 CDm 60 cm	54,0	0,69	0,60 / 0,40	-	0,45	16,6
STR Strop	290,3	1,20	0,50 / 0,20	-	0,63	219,5
PDL0P Podlahana terénu	143,3	2,07	0,45 / 0,30	-	0,22	63,9
PDL Podlaha	290,3	1,10	0,50 / 0,20	-	0,45	143,1
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 658,8	0,100	-	-	1,00	165,9

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	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]
Celkem	1 658,8					1 526,3

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\Theta_{i,m,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Obytná část	20,0	2 388,8	0,40

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,920	0,402	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	Energo- nositel	Pokrytí díleč potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribu- ce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Obytná část	kotel Dakon	Kusové dřevo	13,0	16,0	50,0	85,0	88,0
Obytná část	Elektrické přímotopy	Elektřina ze sítě	7,0	3,8	95,0	85,0	88,0
Obytná část	Elektrické přímotopy	Elektřina ze sítě	12,0	5,1	95,0	85,0	88,0
Obytná část	Elektrické přímotopy	Elektřina ze sítě	10,0	6,4	95,0	85,0	88,0
Obytná část	Elektrokotel	Elektřina ze sítě	11,0	6,0	94,0	85,0	88,0
Obytná část	Elektrické přímotopy	Elektřina ze sítě	7,0	6,4	95,0	85,0	88,0
Obytná část	Elektrokotel	Elektřina ze sítě	12,0	6,0	94,0	85,0	88,0
Obytná část	Elektrokotel	Elektřina ze sítě	10,0	6,0	94,0	85,0	88,0
Obytná část	Elektrokotel	Elektřina ze sítě	11,0	6,0	94,0	85,0	88,0
Obytná část	Elektrokotel	Elektřina ze sítě	7,0	6,0	94,0	85,0	88,0

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
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Obytná část	kotel Dakon	50,0	80,0	NE
Obytná část	Elektrické přímotopy	95,0	80,0	ANO
Obytná část	Elektrické přímotopy	95,0	80,0	ANO
Obytná část	Elektrické přímotopy	95,0	80,0	ANO
Obytná část	Elektrokotel	94,0	80,0	ANO
Obytná část	Elektrické přímotopy	95,0	80,0	ANO
Obytná část	Elektrokotel	94,0	80,0	ANO
Obytná část	Elektrokotel	94,0	80,0	ANO
Obytná část	Elektrokotel	94,0	80,0	ANO
Obytná část	Elektrokotel	94,0	80,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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.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 $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	5	150
Obytná část	lokální	Elektřina ze sítě	60,0	2,2	480	94,0	6,4	30,9
Obytná část	lokální	Elektřina ze sítě	10,0	2,0	100	94,0	6,4	30,9
Obytná část	lokální	Elektřina ze sítě	20,0	2,0	250	94,0	6,4	30,9
Obytná část	lokální	Elektřina ze sítě	10,0	24,0	0	94,0	0,0	30,9

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
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Obytná část	lokální	94,0	85,0	ANO
Obytná část	lokální	94,0	85,0	ANO
Obytná část	lokální	94,0	85,0	ANO
Obytná část	lokální	94,0	85,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Obytná část	Obytná část	100,0	0,899	0,04
Budova celkem			0,899	

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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu

OZE E - i dodávku mimo budovu

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² .rok)]
Vytápění	Referenční	48 569	112 708	0	112 708	155,7
	Hodnocená	139 723	220 699	0	220 699	304,9
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	22 885	30 707	0	30 707	42,4
	Hodnocená	22 885	26 649	0	26 649	36,8
Osvětlení	Referenční	2 772	2 772	0	2 772	3,8
	Hodnocená	2 515	2 515	0	2 515	3,5

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na 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]
Elektřina ze sítě	201 295	3,2	3,0	644 145	603 886
Kusové dřevo	48 567	1,1	0,1	53 423	4 857
Celkem	249 862	x	x	697 569	608 743

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

027440 - Ing.Jan Vostoupal - Praha 10

Zakázka: U lípy svobody 4_PENB.STV

Průkaz 2013 v.4.4.7 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 25.2.2017

Archiv: ...\\2017\\12_ Náměstí U lípy svobody 4_PENB\\

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	146 186,8	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		249 862,2		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	201,9		
(9)	Hodnocená budova		345,2		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	161 090,1	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		608 743,0		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	222,5		
(13)	Hodnocená budova		840,9		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	697 568,9
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	88 825,9
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	12,7

**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	Ano	Ano	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Obnovitelné zdroje energie: - energie větru: pravděpodobně technicky nerealizovatelné - energie slunce - solární kolektory: technicky lze například na střeche - energie slunce - fotovoltaické panely: technicky lze například na střeche - geotermální energie: pravděpodobně technicky nerealizovatelné - energie vody: není v blízkosti větší vodní zdroj - energie půdy: pravděpodobně obtížně technicky realizovatelné - energie vzduchu: technicky lze (například tepelné čerpadlo vzduch - voda) - energie biomasy: technicky lze (například zdroj tepla na biomasu) - energie skládkového plynu: není v blízkosti k dispozici - energie kalového plynu z čistíren odpadních vod: není v blízkosti k dispozici - energie bioplynu: není v blízkosti k dispozici Kombinovaná výroba elektřiny a tepla: - teoreticky technicky lze Soustava zásobování tepelnou energií: - objekt není v lokalitě centrálního zásobování teplem Tepelné čerpadlo: - uvedeno výše - technicky lze například provedení vzduch - voda, země - voda Na základě Zákona o hospodaření energií, příslušné Vyhlášky o energetické náročnosti budov (stanovuje nákladově optimální úroveň požadavků) a výsledkům hodnocení: - bez doporučení.			
Datum vypracování analýzy	25. 02. 2017			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jan Vostoupal			
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 celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
Výměna oken a dveří	-	14000	31500
Zateplení obvodových stěn	-	74500	175000
Zateplení vnitřních stěn	-	4000	9000
Zateplení stropů v 1.np a 3.np	-	30400	74600
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
Kondenzační plynové kotle	198,3	17800	263100
chlazení			
	0,0	0	0
větrání			
	0,0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
Kondenzační plynové kotle	24,9	6200	92500
osvětlení			
	0,0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	223	146900	645700

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	F
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Jan Vostoupal
Číslo oprávnění MPO	0502
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	63092.0
----------------------	---------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	25.02.2017
---------------------------	------------

Zdroj informací

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

Parametry technických zařízení budovy

Stavba: Bytový dům

Místo: Náměstí U lípy svobody 4

Investor: SVJ U lípy svobody

Parametry technických zařízení budovy

	Zdroj tepla 1		
101.1	Účel		
	- Vytápění	☒	
	- Příprava TV	☐	
	- Vytápění a příprava TV	☐	
102.1	Typ zdroje tepla		
	- Kotel, topidla, jiný	☒	
	- Tepelné čerpadlo	☐	
	- Kogenerační jednotka	☐	
103.1	Popis	kotel Dakon	
104.1	Energonositel	Kusové dřevo	
105.1	Účinnost zdroje tepla na		
	- vytápění	50,0	%
	- přípravu TV	50,0	%
106.1	Podíl zdroje na		
	- vytápění objektu	13	%
107.1	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.1	Objem zásobníku		l
109.1	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Zdroj tepla 2		
101.2	Účel		
	- Vytápění	☒	
	- Příprava TV	☐	
	- Vytápění a příprava TV	☐	
102.2	Typ zdroje tepla		
	- Kotel, topidla, jiný	☒	
	- Tepelné čerpadlo	☐	
	- Kogenerační jednotka	☐	
103.2	Popis	Elektrické přímotopy	
104.2	Energonositel	Elektrina ze sítě	
105.2	Účinnost zdroje tepla na		
	- vytápění	95,0	%
	- přípravu TV	95,0	%
106.2	Podíl zdroje na		
	- vytápění objektu	7	%
107.2	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.2	Objem zásobníku		l
109.2	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Zdroj tepla 3		
101.3	Účel		
	- Vytápění	☒	
	- Příprava TV	☐	
	- Vytápění a příprava TV	☐	
102.3	Typ zdroje tepla		
	- Kotel, topidla, jiný	☒	
	- Tepelné čerpadlo	☐	

	- Kogenerační jednotka	☐	
103.3	Popis	Elektrické přímotopy	
104.3	Energonositel	Elektřina ze sítě	
105.3	Účinnost zdroje tepla na - vytápění - přípravu TV	95,0 95,0	% %
106.3	Podíl zdroje na - vytápění objektu	12	%
107.3	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.3	Objem zásobníku		l
109.3	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Zdroj tepla 4		
101.4	Účel - Vytápění - Příprava TV - Vytápění a příprava TV	☒ ☐ ☐	
102.4	Typ zdroje tepla - Kotel, topidla, jiný - Tepelné čerpadlo - Kogenerační jednotka	☒ ☐ ☐	
103.4	Popis	Elektrické přímotopy	
104.4	Energonositel	Elektřina ze sítě	
105.4	Účinnost zdroje tepla na - vytápění - přípravu TV	95,0 95,0	% %
106.4	Podíl zdroje na - vytápění objektu	10	%
107.4	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.4	Objem zásobníku		l
109.4	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Zdroj tepla 5		
101.5	Účel - Vytápění - Příprava TV - Vytápění a příprava TV	☒ ☐ ☐	
102.5	Typ zdroje tepla - Kotel, topidla, jiný - Tepelné čerpadlo - Kogenerační jednotka	☒ ☐ ☐	
103.5	Popis	Elektrokotel	
104.5	Energonositel	Elektřina ze sítě	
105.5	Účinnost zdroje tepla na - vytápění - přípravu TV	94,0 94,0	% %
106.5	Podíl zdroje na - vytápění objektu	11	%
107.5	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.5	Objem zásobníku		l
109.5	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Zdroj tepla 6		
101.6	Účel - Vytápění	☒	

	- Příprava TV	☐	
	- Vytápění a příprava TV	☐	
102.6	Typ zdroje tepla		
	- Kotel, topidla, jiný	☒	
	- Tepelné čerpadlo	☐	
	- Kogenerační jednotka	☐	
103.6	Popis	Elektrické přímotopy	
104.6	Energonositel	Elektrina ze sítě	
105.6	Účinnost zdroje tepla na		
	- vytápění	95,0	%
	- přípravu TV	95,0	%
106.6	Podíl zdroje na		
	- vytápění objektu	7	%
107.6	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.6	Objem zásobníku		l
109.6	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Zdroj tepla 7		
101.7	Účel		
	- Vytápění	☒	
	- Příprava TV	☐	
	- Vytápění a příprava TV	☐	
102.7	Typ zdroje tepla		
	- Kotel, topidla, jiný	☒	
	- Tepelné čerpadlo	☐	
	- Kogenerační jednotka	☐	
103.7	Popis	Elektrokotel	
104.7	Energonositel	Elektrina ze sítě	
105.7	Účinnost zdroje tepla na		
	- vytápění	94,0	%
	- přípravu TV	94,0	%
106.7	Podíl zdroje na		
	- vytápění objektu	12	%
107.7	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.7	Objem zásobníku		l
109.7	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Zdroj tepla 8		
101.8	Účel		
	- Vytápění	☒	
	- Příprava TV	☐	
	- Vytápění a příprava TV	☐	
102.8	Typ zdroje tepla		
	- Kotel, topidla, jiný	☒	
	- Tepelné čerpadlo	☐	
	- Kogenerační jednotka	☐	
103.8	Popis	Elektrokotel	
104.8	Energonositel	Elektrina ze sítě	
105.8	Účinnost zdroje tepla na		
	- vytápění	94,0	%
	- přípravu TV	94,0	%
106.8	Podíl zdroje na		
	- vytápění objektu	10	%
107.8	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.8	Objem zásobníku		l

109.8	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)
	Zdroj tepla 9		
101.9	Účel		
	- Vytápění	☒	
	- Příprava TV	☐	
	- Vytápění a příprava TV	☐	
102.9	Typ zdroje tepla		
	- Kotel, topidla, jiný	☒	
	- Tepelné čerpadlo	☐	
	- Kogenerační jednotka	☐	
103.9	Popis	Elektrokotel	
104.9	Energonositel	Elektrina ze sítě	
105.9	Účinnost zdroje tepla na		
	- vytápění	94,0	%
	- přípravu TV	94,0	%
106.9	Podíl zdroje na		
	- vytápění objektu	11	%
107.9	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.9	Objem zásobníku		l
109.9	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Zdroj tepla 10		
101.10	Účel		
	- Vytápění	☒	
	- Příprava TV	☐	
	- Vytápění a příprava TV	☐	
102.10	Typ zdroje tepla		
	- Kotel, topidla, jiný	☒	
	- Tepelné čerpadlo	☐	
	- Kogenerační jednotka	☐	
103.10	Popis	Elektrokotel	
104.10	Energonositel	Elektrina ze sítě	
105.10	Účinnost zdroje tepla na		
	- vytápění	94,0	%
	- přípravu TV	94,0	%
106.10	Podíl zdroje na		
	- vytápění objektu	7	%
107.10	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.10	Objem zásobníku		l
109.10	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Zdroj tepla 11		
101.11	Účel		
	- Vytápění	☐	
	- Příprava TV	☒	
	- Vytápění a příprava TV	☐	
102.11	Typ zdroje tepla		
	- Kotel, topidla, jiný	☒	
	- Tepelné čerpadlo	☐	
	- Kogenerační jednotka	☐	
103.11	Popis	Elektrický zásobníkový ohříváč	
104.11	Energonositel	Elektrina ze sítě	
105.11	Účinnost zdroje tepla na		
	- vytápění	94,0	%

	- přípravu TV	94,0	%
106.11	Podíl zdroje na - vytápění objektu	0	%
107.11	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.11	Objem zásobníku		l
109.11	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Zdroj tepla 12		
101.12	Účel - Vytápění - Příprava TV - Vytápění a příprava TV	☐ ☒ ☐	
102.12	Typ zdroje tepla - Kotel, topidla, jiný - Tepelné čerpadlo - Kogenerační jednotka	☒ ☐ ☐	
103.12	Popis	Elektrický zásobníkový ohřívač	
104.12	Energonositel	Elektrina ze sítě	
105.12	Účinnost zdroje tepla na - vytápění - přípravu TV	94,0 94,0	% %
106.12	Podíl zdroje na - vytápění objektu	0	%
107.12	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.12	Objem zásobníku		l
109.12	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Zdroj tepla 13		
101.13	Účel - Vytápění - Příprava TV - Vytápění a příprava TV	☐ ☒ ☐	
102.13	Typ zdroje tepla - Kotel, topidla, jiný - Tepelné čerpadlo - Kogenerační jednotka	☒ ☐ ☐	
103.13	Popis	Elektrický průtokový ohřívač	
104.13	Energonositel	Elektrina ze sítě	
105.13	Účinnost zdroje tepla na - vytápění - přípravu TV	94,0 94,0	% %
106.13	Podíl zdroje na - vytápění objektu	0	%
107.13	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.13	Objem zásobníku		l
109.13	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Otopná soustava teplovodní		
111	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru	88,0	%
112	Účinnost systému distribuce energie na vytápění	85,0	%
	Teplovzdušné vytápění		
115	Podíl VZT na vytápění		%
116	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru		%
117	Účinnost systému distribuce energie na vytápění		%

	Příprava teplé vody 1		
121.1	Podíl zdroje na přípravě TV	100	%
122.1	Ohřev zajišťuje zdroj	Elektrický zásobníkový ohřívač	
123.1	Roční objem ohřáté vody	262,8	m³/rok
124.1	Potřeba tepla na přípravu teplé vody	13 718	kWh/rok
125.1	Teplota studené vody	10	°C
126.1	Teplota ohřáté vody	55	°C
	Akumulační zásobník teplé vody		
127.1	Objem zásobníku	480	l
128.1	Měrná ztráta zásobníku	6,4	Wh/(l.den)
129.1	Zdroj pokrývá ztráty zásobníků z	100	%

	Rozvody teplé vody		
131.1	Délka rozvodů	5,0	m
132.1	Měrná tepelná ztráta rozvodů	30,9	Wh/(m.den)
133.1	Zdroj pokrývá ztráty rozvodů z	100	%

	Příprava teplé vody 2		
121.2	Podíl zdroje na přípravě TV	100	%
122.2	Ohřev zajišťuje zdroj	Elektrický zásobníkový ohřívač	
123.2	Roční objem ohřáté vody	43,8	m³/rok
124.2	Potřeba tepla na přípravu teplé vody	2 286	kWh/rok
125.2	Teplota studené vody	10	°C
126.2	Teplota ohřáté vody	55	°C
	Akumulační zásobník teplé vody		
127.2	Objem zásobníku	100	l
128.2	Měrná ztráta zásobníku	6,4	Wh/(l.den)
129.2	Zdroj pokrývá ztráty zásobníků z	100	%

	Rozvody teplé vody		
131.2	Délka rozvodů	5,0	m
132.2	Měrná tepelná ztráta rozvodů	30,9	Wh/(m.den)
133.2	Zdroj pokrývá ztráty rozvodů z	100	%

	Příprava teplé vody 3		
121.3	Podíl zdroje na přípravě TV	100	%
122.3	Ohřev zajišťuje zdroj	Elektrický zásobníkový ohřívač	
123.3	Roční objem ohřáté vody	87,6	m³/rok
124.3	Potřeba tepla na přípravu teplé vody	4 573	kWh/rok
125.3	Teplota studené vody	10	°C
126.3	Teplota ohřáté vody	55	°C
	Akumulační zásobník teplé vody		
127.3	Objem zásobníku	250	l
128.3	Měrná ztráta zásobníku	6,4	Wh/(l.den)
129.3	Zdroj pokrývá ztráty zásobníků z	100	%

	Rozvody teplé vody		
131.3	Délka rozvodů	5,0	m
132.3	Měrná tepelná ztráta rozvodů	30,9	Wh/(m.den)
133.3	Zdroj pokrývá ztráty rozvodů z	100	%

	Příprava teplé vody 4		
--	-----------------------	--	--

Souhrnné údaje

Výpočet energetické náročnosti budov podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

Použité normy : ČSN 73 0540-2, EN ISO 13790, EN ISO 13789, EN ISO 13370

101	Funkce budovy (podle vyhl. č.78/2013 Sb.)		Ostatní budovy	
102	Způsob hodnocení (podle vyhl. č.78/2013 Sb.)		Dokončená budova a její změna	
103	Klimatická data		TNI 73 0331:2013	
104	Typ výpočtu		měsíční	
105	Energeticky vztažná plocha	AE	724	m ²

		Energie		Hodnocená budova	Referenční budova	Třída	
111	Vytápění	Potřeba	QH,nd	139 723	48 569		kWh/rok
112		Spotřeba	Qfuel,H	220 699	89 280		kWh/rok
113		Pomocná	QAux,H	0	0		kWh/rok
114		Dodaná	EP,H	220 699	89 280	F	kWh/rok
121	Chlazení	Potřeba	QC,nd	0	0		kWh/rok
122		Spotřeba	Qfuel,C	0	0		kWh/rok
123		Pomocná	QAux,C	0	0		kWh/rok
124		Dodaná	EP,C	0	0		kWh/rok
131	Úprava vlhkosti	Potřeba	QRH,nd	-	-		kWh/rok
132		Spotřeba	Qfuel,RH	-	-		kWh/rok
133		Pomocná	QAux,RH	0	0		kWh/rok
134		Dodaná	EP,RH	-	-		kWh/rok
141	Větrání	Potřeba		-	-		kWh/rok
142		Spotřeba		-	-		kWh/rok
143		Pomocná	QAux,F	0	0		kWh/rok
144		Dodaná	EP,F	0	0		kWh/rok
151	Příprava TV	Potřeba	QW,nd	22 885	22 885		kWh/rok
152		Spotřeba	Qfuel,W	26 649	30 707		kWh/rok
153		Pomocná	QAux,W	0	0		kWh/rok
154		Dodaná	EP,W	26 649	30 707	C	kWh/rok
161	Osvětlení	Potřeba	QL,nd	2 515	2 772		kWh/rok
162		Spotřeba	Qfuel,L	2 515	2 772		kWh/rok
163		Pomocná	QAux,L	0	0		kWh/rok
164		Dodaná	EP,L	2 515	2 772	C	kWh/rok

			Hodnocená budova	Referenční budova	Třída	Splnění §6	
191	Průměrný součinitel prostupu tepla	U _{em}	0,920	0,402	G	NE	W/(m ² .K)
192	Celková dodaná energie	EP,tot	249 862,2	146 186,8	F	NE	kWh/rok
193	Neobnovitelná primární energie od r.2015	NePrE	608 743,0	136 092,9	G	NE	kWh/rok
194	Celková primární energie	CPrE	697 568,9	140 301,9			kWh/rok

Rozdělení dodané energie podle energonositelů a neobnovitelná primární energie

Stavba: Bytový dům

Místo: Náměstí U lípy svobody 4

Investor: SVJ U lípy svobody

Návrhový stav - NZÚ 2014

	f.CPrE	f.NePrE	Vytápění a větrání	TV	Chlazení	Úprava vzduchu	Osvětlení	Pomocné energie	Příspěvek a export	Celkem	EpN
			kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok
Elektřina ze sítě	3,2	3,0	172 132	26 649	0	0	2 515	0	0	201 295	603 886
Kusové dřevo	1,1	0,1	48 567	0	0	0	0	0	0	48 567	4 857
Součet			220 699	26 649	0	0	2 515	0		249 862	608 743
Solární podíl f			0,000	0,000							

Poznámka

Ve sloupci Vytápění a ve sloupci TV odpovídá součet energonositelů Spotřebě energie. Solární podíl f vyjadřuje podíl solární energie na Spotřebě energie. Při výpočtu Solárního podílu f jsou použity hodnoty tepelných ztrát ztrát rozvodů a akumulční nádrže vypočítané na základě vstupních údajů podle Metodických pokynů SFŽP. Hodnota Solárního podílu f se tedy může i výrazně lišit od hodnoty Solárního podílu f zobrazovaného v dokumentu Bilance solárních termických systémů pro potřeby programu NZÚ, kde jsou ztráty akumulční nádrže a ztráty rozvodů započítány podle TNI 73 0302:2014, formou přírážek.