Průkaz energetické náročnosti budovy

AKCE	:	Bytový dům Petra Jilemnického 368/14, 36916 679 04 Adamov
VLASTNÍK	:	Společenství vlastníků P. Jilemnického 14 a 16 Petra Jilemnického 368 679 04 Adamov
OBJEDNATEL	:	Společenství vlastníků P. Jilemnického 14 a 16 Petra Jilemnického 368 679 04 Adamov IČ: 26300478
VYPRACOVAL	:	Ing. Zdeněk Janík Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT 1004633 Energetický expert, energetický auditor MPO č. 0332 Soudní znalec v oboru stavebnictví, odvětví stavby obytné a průmyslové se specializací energetické hodnocení budov obytných - energetické audity - energetická certifikace budov Za Kněžským hájkem 729/3 641 00 Brno – Žebětín IČ: 650 30 702 Mobil: 722 91 51 50 e-mail: janik@therm-consult.cz web: www.therm-consult.cz
ÚČEL ZPRACOVÁNÍ	:	prodej nebo pronájem budovy nebo její části
DATUM	:	březen 2017
EVIDENČNÍ ČÍSLO	:	69918.0



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: **Petra Jilemnického 368/14,369/16**

PSČ, místo: **679 04 Adamov**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **5578,65** m^2

Objemový faktor tvaru A/V: **0,92** m^2/m^3

Celková energeticky vztažná plocha: **2134,20** 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)		
A Mimořádně úsporná	← 80	← 89
B Velmi úsporná	← 121	← 134
C Úsporná	135 Dop.	← 179
D Méně úsporná	← 161	← 268
E Nehospodárná	← 241	← 358
F Velmi nehospodárná	← 322	← 447
G Mimořádně nehospodárná	← 402	63 Dop.
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	**288,8**	**133,9**

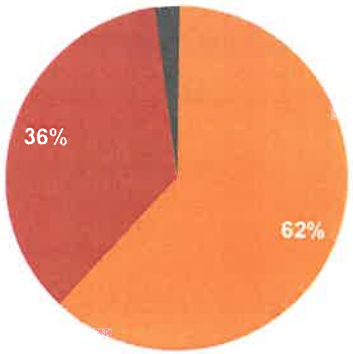
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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



- Energie okolí - 178,4
- Zemní plyn - 103,8
- Elektřina ze sítě - 6,6

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		94 Dop.				39 Dop.	3 Dop.
D	0,38 Dop.						
E							
F							
G Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		200,2				82,5	6,1

Zpracovatel: **Ing. Zdeněk Janík**
Kontakt: **Za Kněžským hájkem 729/3, 641 00 Brno**
www.thermconsult.cz, 722915150

Osvědčení č.: **0332**
Vyhotoveno dne: **15.03.2017**
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) :	Petra Jilemnického 368/14,369/16 679 04 Adamov
Katastrální území :	Adamov
Parcelní číslo :	668
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1970
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků P. Jilemnického 14 a 16
Adresa :	Petra Jilemnického 368 679 04 Adamov
IČ :	26300478
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]	6 088,8
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	5 578,7
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,916
Celková energeticky vztažná plocha A_c	[m^2]	2 134,2

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): *podíl OZE:* ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☑ Energie okolního prostředí (tepelné čerpadlo) *účel:* ☑ 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_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]
SO1 Obvodová stěna KZB 345 + EPS 100 mm	1 117,7	0,31	0,30 / 0,25	-	1,00	344,9
SO1 Obvodová stěna KZB 345 + EPS 100 mm	251,1	0,31	0,30 / 0,25	-	0,71	55,0
OJD1 Okno PVC s dvojsklem 210/160	121,0	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	151,2
OJD1 Okno PVC s dvojsklem 210/160	40,3	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	50,4
OJD2 Okno PVC s dvojsklem 130/160	74,9	1,25	1,50 / 1,20	-	0,82	76,8
OJD2 Okno PVC s dvojsklem 130/160	16,6	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	20,8
DB1 Balk. dveře PVC s dvojsklem 80/240	69,1	1,25	1,70 / 1,20	-	0,82	70,8
DB1 Balk. dveře PVC s dvojsklem 80/240	15,4	1,25	1,70 / 1,20	-	1,00	19,2
PDL1 Podlaha byty nad suterénem + MW 80 mm	40,1	0,39	1,05 / 0,70	-	0,14	2,2
PDL2 Podlaha byty nad suterénem + EPS 60 mm	282,6	0,51	2,20 / 1,45	-	0,14	20,4
SCH1 Plochá střecha EPS 50+100 mm	335,5	0,26	0,24 / 0,16	-	1,00	85,6
DO1 Dveře vstup PVC s dvojsklem 220/240	10,6	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	14,8
SO2 Stěna pod terénem KZB 350 mm	6,9	1,53	0,75 / 0,50	-	1,00	10,5
OJD3 Okno PVC s dvojsklem 90/60	2,2	1,25	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
SN1 Stěna ke sklepu ŽB 200 mm	16,0	2,46	0,60 / 0,40	-	0,14	5,5
PDL3 Podlaha byty nad suterénem	3 160,0	2,19	2,20 / 1,45	-	0,14	967,7
STR1 strop pod strojovnou	18,8	3,37	0,60 / 0,40	-	0,74	46,8
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	5 578,7	0,030	-	-	1,00	167,4
Celkem	5 578,7					2 112,6

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** $\Theta_{im,j}$	**Objem zóny** V_j	**Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny** $U_{em,R,j}$
	[°C]	**[m³]**	**[W/(m²·K)]**
Zóna 1 - BD Byty	20,0	5 332,1	0,45
Zóna 2 - BD chodby	18,0	756,7	0,35

Budova	**Průměrný součinitel prostupu tepla budovy**		
	Vypočtená hodnota U_{em} $(U_{em} = H_T/A)$	**Referenční hodnota** $U_{em,R}$ $(U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,j})/V)$	**Splněno**
	[W/(m²·K)]	**[W/(m²·K)]**	**(ano/ne)**
	0,379	0,438	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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmeno-vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce 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
BD Byty	Plyn. kond. kotel Junkers + TČ	Zemní plyn	100,0	78,3	3,10	87,0	88,0
BD chodby	Plyn. kond. kotel Junkers + TČ	Zemní plyn	100,0	78,3	3,10	87,0	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]
BD Byty	Plyn. kond. kotel Junkers + TČ	3,10	3,0	ANO
BD chodby	Plyn. kond. kotel Junkers + TČ	3,10	3,0	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	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 $\eta_{W,gen}$ 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
Plyn. kond. kotel + TČ	lokální	Zemní plyn	100,0	78,3	500	3,1	3,5	142,4

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]
Plyn. kond. kotel + TČ	lokální	3,1	3,0	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/(m²·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,02
BD chodby	žárovky	100,0	0,102	0,02
BD Byty	úsporné žárovky	100,0	2,100	0,04
Budova celkem			2,202	

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	☑	☐	☐		☑	☑	☐	☐
Zóna 2	☑	☐	☐		☐	☑	☐	☐

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 vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m²·rok)]
Vytápění	Referenční	128 788	304 371	506	304 878	142,9
	Hodnocená	153 087	199 957	254	200 211	93,8
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	68 656	97 948	438	98 386	46,1
	Hodnocená	68 656	82 289	237	82 525	38,7
Osvětlení	Referenční	7 551	7 551	0	7 551	3,5
	Hodnocená	6 077	6 077	0	6 077	2,8

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]
Zemní plyn	103 831	1,1	1,1	114 214	114 214
Elektřina ze sítě	6 568	3,2	3,0	21 018	19 704
Energie okolí	178 415	1,0	0,0	178 415	0
Celkem	288 813	x	x	313 646	133 918

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	410 861,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		288 813,4		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	192,5		
(9)	Hodnocená budova		135,3		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	454 131,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		133 918,0		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	212,8		
(13)	Hodnocená budova		62,7		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	313 646,1
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	179 728,2
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	57,3

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]
Stavební prvky a konstrukce budovy:			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
Technické systémy budovy:			
vytápění			
	0,0	0	0
chlazení			
	0,0	0	0
větrání			
	0,0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
	0,0	0	0
osvětlení			
	0,0	0	0
Obsluha a provoz systémů budovy:			
	-	0	0
Ostatní			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
Celkem	0	0	0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	**Stavební prvky a konstrukce budovy**	**Technické systémy budovy**	**Obsluha a provoz systémů budovy**	**Ostatní**
Technická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Všechny obvodové konstrukce jsou zateplené, splňující nebo se blížící požadavkům tepelné normy. jsou splněny požadavky na spotřebu energie dle zákona 406/2000 Sb. a vyhl. 78/2013 Sb. Z tohoto důvodu není nutné navrhovat další stavební opatření.			
Datum vypracování doporučených opatření	15.3.2017			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Zdeněk Janík			
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	C
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Zdeněk Janík
Číslo oprávnění MPO	0332
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	69918.0

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	15.03.2017

Zdroj informací

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