

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: **č.p. 2 a 3**

PSČ, místo: **384 93 Kvilda**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1653,90 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,51 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1180,00 m²**

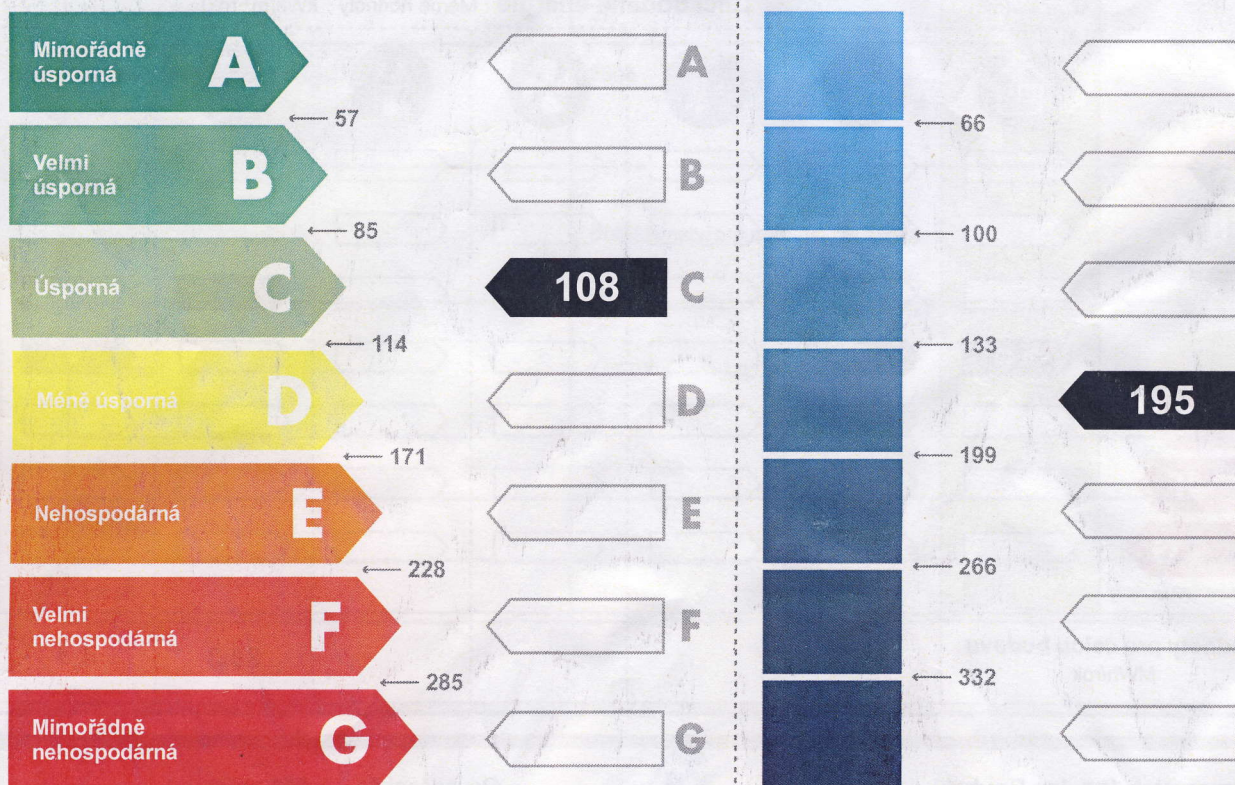


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

126,9

229,7

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

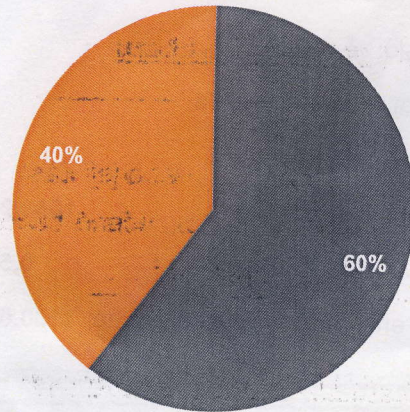
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGIÍ

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Elektrina ze sítě - 76,6
■ Energie okolí - 50,3

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)					
Mimofádně úsporná							
A							
B							
C							
D	0,49	71				32	4
E							
F							
G							
Mimofádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		84,2				38,3	4,4

Zpracovatel: Ing Jan Boubelík

Kontakt: 737200380

boubelik@labron.cz



Osvědčení č.: 538

Vyhotoveno dne: 28.07.2018

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	č.p. 2 a 3 384 93 Kvilda
Katastrální území :	678350 Kvilda
Parcelní číslo :	37
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2005
Vlastník nebo stavebník :	Společenství pro dům č.p. 2, Kvilda
Adresa :	384 93 Kvilda č.p. 2
IČ :	28116232
Telefon :	
email :	

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy :		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	3 245,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 653,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,510
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	1 180,0

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input checked="" type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (tepelné čerpadlo):	
<i>účel:</i> <input checked="" type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo <input checked="" type="checkbox"/> Žádné

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Splněno (ano/ne)	Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² ·K)]	$e1, U_{N,20}$ [W/(m ² ·K)]	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$ [W/(m ² ·K)]			
SO1 Stěna ochlazovaná zateplená	486,9	0,26	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	127,4
DO1 1500/2200-dveře vchodové	6,6	4,00	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	26,4
OZ1 2100/1500	31,5	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	37,8
OZ1 2100/1500	69,3	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	83,2
OZ2 1500/1500	36,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	43,2
OZ2 1500/1500	13,5	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,2
OZ2 1500/1500	2,3	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
OZ2 1500/1500	-2,3	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
SO2 Stěna ochlazovaná štítová zateplená	186,9	0,29	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	54,9
PDL1 Podlaha nad suterénem	407,0	1,55	0,60	0,60 / 0,40	-	0,38	240,4
STR1 Strop nad podkrovím	159,8	0,22	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	34,9
STR2 Strop nad 2NP	41,0	0,22	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	9,0
SCH1 Střecha	210,9	0,21	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	45,0
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 653,9	0,050		-	-	1,00	82,7
Celkem	1 653,9						806,5

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	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{im,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Bytový dům	20,0	3 245,0	0,41

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \sum(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,488	0,413	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	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý 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
Bytový dům	Tepelné čerpadlo země - voda	Elektřina ze sítě	80,0	49,2	5,10	85,0	88,0
Bytový dům	Elektrokotel	Elektřina ze sítě	20,0	24,0	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]
Bytový dům	Tepelné čerpadlo země - voda	5,10	3,0	ANO
Bytový dům	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	Ergo-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
Zásobníkový ohřev TV	lokální	Elektřina ze sítě	100,0	32,0	1 280	98,0	1,1	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]
Zásobníkový ohřivač TV	lokální	98,0	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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Bytový dům	Žárovková	100,0	1,580	0,05
Budova celkem			1,580	

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova zóna	Vytápění EP _H	Chlazení EP _C	Nucené větrání EP _F		Příprava teplé vody EP _W	Osvětlení EP _L	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektriny a tepla	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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	43 871	103 213	325	103 539	87,7
	Hodnocená	62 071	84 042	178	84 221	71,4
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	36 616	48 987	0	48 987	41,5
	Hodnocená	36 616	38 256	0	38 256	32,4
Osvětlení	Referenční	4 409	4 409	0	4 409	3,7
	Hodnocená	4 419	4 419	0	4 419	3,7

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	76 580	3,2	3,0	245 056	229 740
Energie okolí	50 316	1,0	0,0	50 316	0
Celkem	126 896	x	x	295 372	229 740

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	156 952,0	Splněno (ano/ne)	ANO
	(7) Hodnocená budova		126 896,0		
(8) Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	133,0			
(9) Hodnocená budova		107,5			

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	123 956,7	Splněno (ano/ne)	NE
	(11) Hodnocená budova		229 739,7		
(12) Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	105,0			
(13) Hodnocená budova		194,7			

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	295 371,8
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	65 632,1
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	22,2

Neobnovitelná primární energie

[kWh/rok]

229 740

0



229 740

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	Obvodové stěny byly zatepleny, okna vyměněna za nová plastová s izolačními dvokskly, strop a střecha zatepleny. Zateplení podlahy je technicky obtížně řešitelné. Původní zdroj tepla byl nahrazen tepelným čerpadlem země - voda. Obsluha a provoz systémů budovy a ostatní nelze optimalizovat.			
Datum vypracování doporučených opatření	28.7.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	ing Jan Boubelík			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Ostatní	Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
	Splňuje požadavek podle §6 odst.1	
Ne	Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Ne	Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
Ne	Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. a)	
	Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	
	Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	
zolačními otíže	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 Jan Boubelík
Číslo oprávnění MPO	538
Podpis energetického specialisty	 

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	165805.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	28.07.2018
---------------------------	------------

Zdroj informací

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



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Boubelík

r. č. 640317/1093

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 5.5.2009

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~



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

**Číslo oprávnění: 0538**

V Praze dne 5. května 2009

**Ing. Tomáš Hüner**

náměstek ministra průmyslu a obchodu