



ePrukaz.cz

Ev.Č. : 2007/BPV/2018
Č.J. : UZSVM/BPV/1866/2018 ze dne : 27.6.2018 1 poč. listů : 6
Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, Rašínovo nábř.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Konice, Na Příhonech 292, 798 52



Energetický specialista: Ing. Bruno Vallance

Číslo oprávnění MPO: 093

Evidenční číslo MPO: 160 612.0

Z18-11282 25. červen 2018

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: Na Příhonech 292

PSC, místo: 798 52 Konice

Typ budovy: Rodinný dům

Plocha obálky budovy: 246 m²

Objemový faktor tvaru AV: 1,15 m²/m³

Energetický vztažná plocha: 70 m²

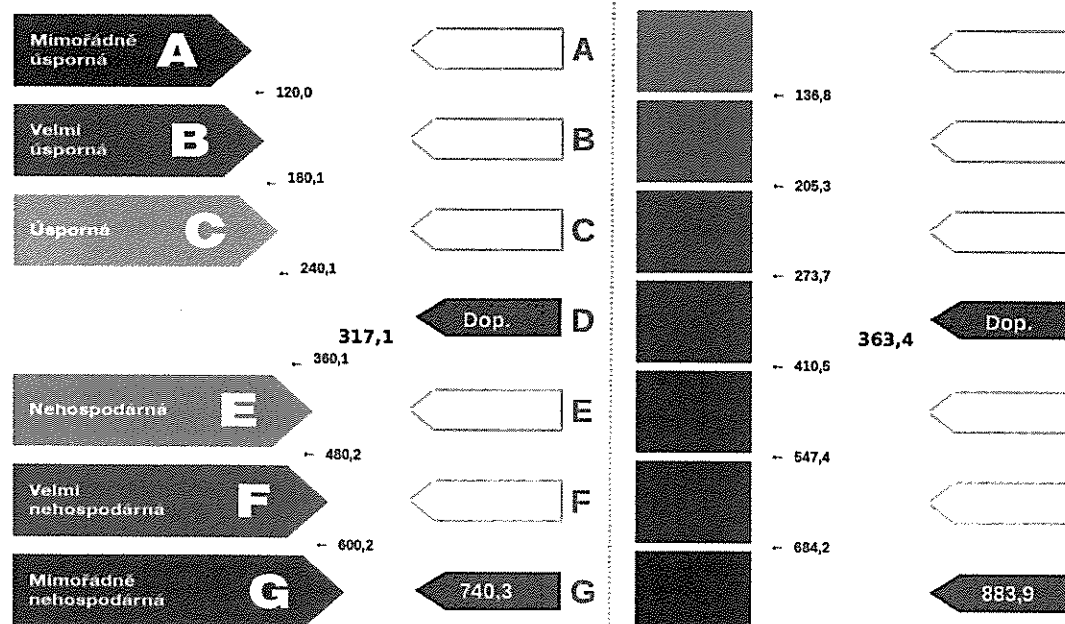


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu objektu na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m².rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

51,9

62,0

Energetická Náročnost Budov
Protokol pro průkaz energetické náročnosti budovy

PROTOKOL PRŮKAZU

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

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Konice, Na Příhonech 292, 798 52
Katastrální území:	Konice
Parcelní číslo:	890/1
Datum uvedení budovy do provozu:	
Vlastník nebo stavebník:	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových
Adresa:	Praha 28, Rašínovo nábřeží 390/42, 128 00
IČ	69797111
Tel./e-mail:	
Další vlastník:	
Adresa:	
IČ	

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
☐ Jiný druh budovy – popis:		

Geometrické charakteristiky budovy

	Jednotky	
Objem budovy V (objem částí budovy s upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	213
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	246
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	1,15
Celková energeticky vztahná plocha budovy A _c	[m ²]	70

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově

☒ Elektřina	☐ Hnědé uhlí	☐ Kusové dřevo, dřevní stěpka	☐ Topný olej
☐ Zemní plyn	☒ Černé uhlí	☐ Dřevěné peletky	☐ Propan-butan/LPG

☐ Soustava zásobování tepelnou energií

podíl OZE: ☐ do 50% včetně ☐ nad 50% do 80% včetně ☐ nad 80%

☐ Energie okolního prostředí

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
------------------------------------	--------------------------------	---

Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Vytápění je zajištěno pomocí kamen na tuhá paliva o výkonu 9 kW. Větrání je přirozené. K ohřevu TUV slouží elektrický průtokový ohřevač o výkonu 3 kW. Rozvody TUV jsou bez cirkulace. Na spotřebě elektrické energie pro osvětlení se podílí výhradně klasické žárovky.

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).

Stručný popis budovy

Předmětným objektem je rodinný dům 2+1. Má obdélníkový půdorys o vnějších rozměrech 6,7 m x 11,3 m s výklenkem. Je nepodsklepen s jedním vytápěným nadzemním podlažím. Má střechu zčásti sedlovou a zčásti plochou. Svislá okna jsou dřevěná. Svislá okna jsou s dvojitým prosklením. Venkovní dveře jsou dřevěné. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (zádvěstí) bez dodatečného zateplení. Konstrukce stropu pod nevytápěným prostorem (půda) bez dodatečného zateplení. Vnější stěny jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 450 mm bez dodatečného zateplení. Vnitřní příčky jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 150 mm. Konstrukce podlahy nad terénem bez dodatečného zateplení. Konstrukce střechy nevytápěného prostoru (půda) bez dodatečného zateplení. Celková tepelná ztráta objektu činí 11 678 W, kde 11 032 W je ztráta prostupem a 646 W je ztráta větráním.

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

B) technické systémy								
b.1.a) vytápění								
Hodnocená budova Izóna	Typ zdroje	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$	
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]	
Referenční budova	x	x	x	x	80	85	80	
Hodnocená budova/Izóna	Celý objekt	kamna na černé uhlí	Černé uhlí	100,0	9,0	70,0	100,0	85,0

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

b.1. b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova Izóna	Typ zdroje	Zdroj mimo objekt	Účinnost výroby energie zdrojem tepla		Požadavek splněn
			v budově $\eta_{H,gen}$ nebo COP _{H,gen}	referenčním $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP _{H,gen,rq}	
jednotky	[-]		(%)	(%)	[ano/ne/-]
Celý objekt	kamna na černé uhlí		70	80	

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

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova Izóna	Typ systému chlazení	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladič výkon	Chladič faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distri-buce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/Izóna							

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

b. 2. b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova Izóna	Typ systému chlazení	Chladič faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$		Požadavek splněn
		hodnoceného systému	referenčního systému	
jednotky	[-]	[-]	[-]	[ano/ne/-]

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

b.3) větrání

Hodnocená budova Izóna	Typ větracího systému	Energono- sitel	Tepelný výkon	Chladič výkon	Úprava vlhkosti	Pokrytí díleč dodané energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
jednotky	[-]	[-]	[kW]	[kW]		[%]	[kW]	[m³/hod]	[W.s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	x	1 750
Hodnocená budova/Izóna									

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova Izóna	Typ systému vlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí díleč dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
jednotky	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/Izóna						

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

Hodnocená budova Izóna	Typ systému odvlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Jmenovitý chladič výkon	Pokrytí díleč dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
jednotky	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/Izóna							

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

b.5. a) příprava teplé vody (TV)

[illegible]

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

*) : vztažená k objemu zásobníku v litrech

**) : vztažená k délce rozvodů teplé vody

b. 5. b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

[illegible]

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

b.6) osvětlení

[illegible]

Energetická náročnost hodnocené budovy**a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova Izóna	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 vlhčením			Pro budovu	I dodávka mimo budovu
Celý objekt	ano				ano	ano		

b) dílčí dodané energie

I.	Budova:	Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti		Příprava TUV		Osvětlení	
		Refe- renční	Hodno- cená	Refe- renční	Hodno- cená	Refe- renční	Hodno- cená	Refe- renční	Hodno- cená	Refe- renční	Hodno- cená	Refe- renční	Hodno- cená
[1]	Potřeba energie	8,3	29,4							0,8	0,8	0,4	1,5
[2]	Vypočtená spotřeba energie	15,3	49,3							1,2	1,0	0,4	1,5
[3]	Pomocná energie	0,00	0,00										
[4]	Dílčí dodaná energie [2]+[3]	15,3	49,3							1,2	1,0	0,4	1,5
Měrná dílčí dodaná energie* [4]•1000/m²		217,9	703,7							17,1	14,7	5,1	21,8

*) na celkovou energeticky vztahnou plochou [kWh/(m²•rok)]

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

Typ výroby	Využitel-nost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobno- vitelné primární energie	Celková primární energie	Neobno- vitelná 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 technické systémy Q _{H,SC,sys} – teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

d) rozdělení dílčích dodaných, 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	2 565	3,2	3,0	8 208	7 695
Černé uhlí	49 332	1,1	1,1	54 265	54 265
				0	0
				0	0
				0	0
Celkem	51 897			62 473	61 960

e) požadavek na celkovou dodanou energii

Referenční budova	[6]	[kWh/rok]	16 830	[8]=[6]/m²	[kWh/m². rok]	240,1	Splněno [ano/ne]	Ne
Hodnocená budova	[7]		51 897	[9]=[7]/m²		740,3		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

Referenční budova	[10]	[kWh/rok]	19 186	[12]=[10]/m²	[kWh/m².rok]	273,7	Splněno [ano/ne]	Ne
Hodnocená budova	[11]		61 960	[13]=[11]/m²		883,9		

g) primární energie hodnocené budovy

[14]	Celková primární energie	[kWh/rok]	62 473	Emise CO ₂	
[15]=[14]-[11]	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	513	[t/rok]	19
[16]=[15]/[14]*100	Využití obnovitelných zdrojů energie – z hlediska primární energie	[%]	0,82%	[kg/m².rok]	271,1

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ano	-	-	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	-	-	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Jako alternativní systém doporučujeme instalaci plochých selektivních slunečních kolektorů o ploše apertury 1,6 m² zajišťující podíl 52% na ohřev teplé vody. Roční úspora činí 1 300 Kč (Úspory: Elektřina: 0,3 MWh - Více-spotřeby: Slunce /Teplu: 0,6 MWh). Roční čistý výnos investice ca. 24 313 Kč do solárních kolektorů po dobu 20 let činí při dotaci 12 157 Kč 11,5%.			
Zpracovatel analýzy	Ing. Bruno Vallance		Datum vypracování analýzy	
			25. červen 2018	
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	Energetický posudek je součástí analýzy		Ne	

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

U okrajové izolace podlahy je namísto součinitele prostupu tepla navrženého stavu uvedeno snížení tepelného toku přes dotýčnou podlahu nad terénem. U [W/(m²K)]		U		Číslo opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
Popis opatření		stávající	navržený				
Stavební prvky a konstrukce	vnější stěna: přidat izolaci o ekvivalentní tl. 140 mm EPS	1,36	0,25	1	-	17,2	18,9
	strop pod nevytápěným prostorem (půda): přidat izolaci o ekvivalentní tl. 220 mm EPS	1,28	0,16	2	-	11,0	12,2
	střecha nad vytápěným prostorem (zádveň): přidat izolaci o ekvivalentní tl. 220 mm EPS	1,35	0,16	3	-	2,1	2,3
	výměna dvojitých oken za okna s izolačním dvojsklem	2,35	1,20	4	-	2,5	2,8
	podlaha nad terénem: přidat svislou okrajovou izolaci z XPS o délce 1 m a tl. 100 mm	3	34%	5	-	3,0	3,3

Technické systémy	vytápění			49,3		
	Chlazení:					
	Větrání:					
	Úprava vlhkosti:					
	TUV	využití slunečních kolektorů pro ohřev TUV	6	1,0	-0,3	0,9
	Osvětlení:	výměna žárovkového a zářivkového osvětlení za diodové	7	1,5	-0,6	1,7
Obsluha a provoz systémů budovy						
Ostatní – uveďte jaké:		instalace koncových zařízení spořících vodu	8	-	0,2	0,5
Celkové pro doporučená opatření		v závorkách součet pro všechna vhodná opatření, i nedoporučená		51,9	29,7	36,5
				(35,2)	(42,5)	

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Úspory teplé vody
Technická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Funkční vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Ekonomická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučujeme realizaci opatření č.1, 2, 3, 6, 7 a 8. Ostatní opatření jsou v poměru k dosaženým úsporám příliš nákladná. Bude-li však nezbytné vynaložit část nákladů potřebných k jejich realizaci (např. při renovaci fasády, opravě střech, hydroizolaci aj.) nebo při možnosti získání dotace, doporučujeme zvážit vhodnost realizace těchto opatření.			
Datum vypracování doporučených opatření:	25. červen 2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Bruno Vallance			Ne
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Doplňující údaje k hodnocené budově

Výpočet potřeby tepla na vytápění je proveden dle normy ČSN ISO 13 790 na základě zjednodušeného hodinového kroku výpočtu v souladu s průměrnými měsíčními parametry venkovního prostředí dle TNI 73 0331. Je vytvořen soubor 12 referenčních dnů s hodinovým průběhem (1 referenční den představuje 1 měsíc). Měrná potřeba tepla na vytápění dle TNI 73 0329, která je podstatná pro posuzování pasivního či nízkoenergetického standardu činí 433,7 kWh/m² a rok

Návržená instalace slunečních kolektorů splňuje požadavky programu Nová zelená úsporám.

Závěrečné hodnocení energetické specialisty

Prodej budovy nebo její části
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

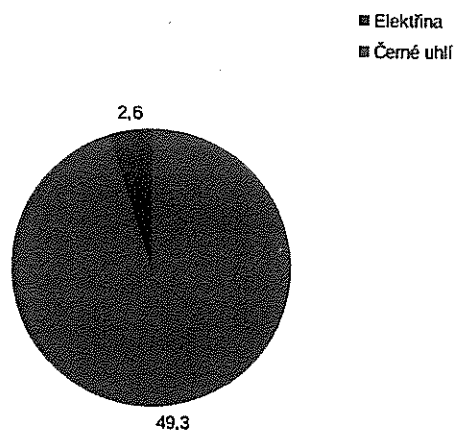
Evidenční číslo průkazu u MPO:	160 612.0	Podpis energetického specialisty 
Jméno a příjmení	Ing. Bruno Vallance	
Číslo oprávnění MPO	093	
Datum vypracování průkazu	25. červen 2018	
Zdroj informací	http://www.mpo-effect.cz/cz/ekis/i-ekis/	

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

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

Doporučení

PODÍL ENERGO NOSITELŮ
NA DODANÉ ENERGIIHodnoty pro celou budovu
MWh/rok

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{en} W/(m ² .K)	Dílčí dodané energie				Měrné hodnoty kWh/(m ² .rok)	
Mimořádně úsporná	A						
	B						
	C						
	D						
	E						
	F						
	G						
Mimořádně neúsporná							
	1.28	703.7					21.8
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	49,3					1,0	1,5

Zpracovatel: Ing. Bruno Vallance
Kontakt: vallance@oekoplan.cz

Osvědčení č.: 093
Vyhотовeno dne: 25. červen 2018
Podpis:

