

PROTOKOL A PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle zákona č.406/2000 Sb. v platném znění a
vyhlášky č.78/2013 Sb. v platném znění

Bytový dům Chrášťany u Prahy, bytový objekt „M“
parcelní číslo 361/30, k.ú. Chrášťany u Prahy



Zadavatel:

První chodská develop, a.s.
345 34 Klenčí pod Čerchovem 320
IČ: 280 02 202

Zpracovatel:

Ing. Vít Venkrbec.
Jabloňová 542
339 01 Klatovy IV.
číslo oprávnění 0555

Datum:

04.02.2018

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
evid. č.: 134902.0

Ulice, číslo: Chrášťany č.p.361/30

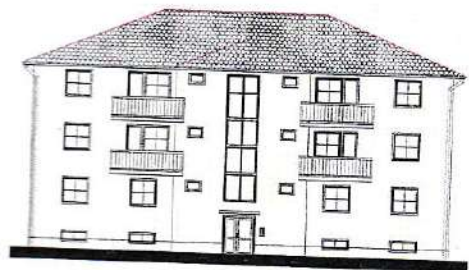
PSČ, místo: 252 19 Chrášťany

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 1606,7 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,52 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 1021,6 m²



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

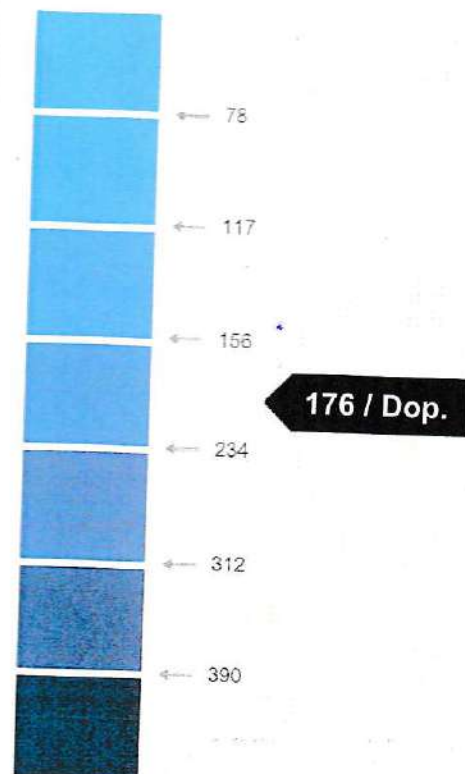
Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Dop.
105



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

106,916

180,199

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

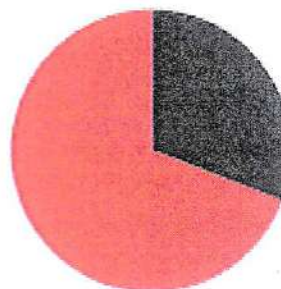
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☒
Okna a dveře:	☒
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení/klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 32,9
Zemní plyn: 74

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)	
Minimální úspora		Dop.					
A							
B							
C	Dop.	73				28 / Dop.	4 / Dop.
D	0,34						
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		74,59				28,26	4,07

Zpracovatel: Ing. Vít Venkrbec
Kontakt: Jablonořová 542, 3390 01 Klatovy IV.
723600096

Osvědčení č.: 0555
Vyhотовeno dne: 4.2.2018
Podpis:

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

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

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Chrášťany č.p.361/30, 252 19 Chrášťany
Katastrální území:	Chrášťany u Prahy
Parcelní číslo:	361/30
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2018
Vlastník nebo stavebník:	První chodská develop, a.s.
Adresa:	Klenčí pod Čerchovem 320,, 345 34 Klenčí pod Čerchovem
IČ:	280 02 202
Tel./e-mail:	

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]	3079,7
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1606,7
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,52
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e	[m ²]	1021,6

Druhy energie (energonositele) 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): <u>podíl OZE:</u> ☐ do 50 % včetně, ☐ nad 50 do 80 %, ☐ nad 80 %,	
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): <u>účel:</u> ☐ 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	Plocha	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce	Měrná ztráta prostupem tepla
		Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno		
	A_j [m ²]	U_j [W/(m ² .K)]	$U_{N,r,c,j}$ [W/(m ² .K)]		b_j [-]	$H_{T,j}$ [W/K]
----- ZÓNA č. 1: BD - byty						
Obvodová stěna	580,98	0,260			1,00	151,1
Podlaha	267,58	0,347			0,72	66,9
Otvorová výplň	116,55	1,200			1,00	139,9
Konstrukce u nevyt. prostoru	491,41	0,215			0,65	68,4
Tepelné vazby						72,8
----- ZÓNA č. 2: BD - nebytový prostor 1.PP						
Obvodová stěna	21,72	0,260			1,00	5,6
Otvorová výplň	1,80	1,200			1,00	2,2
Konstrukce u nevyt. prostoru	55,61	0,317			0,45	7,9
Obvodová stěna k zemině	71,01	0,500			0,63	22,4
Tepelné vazby						7,5
Celkem	1 606,7	x	x	x	x	544,7

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).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{am,R,j}$	Součin
	$\theta_{i,m,j}$	V_j	$U_{am,R,j}$ [W/(m ² .K)]	$V_j \cdot U_{am,R,j}$ [W.m/K]
	[°C]	[m ³]		
BD - byty	20,0	2 944,4	0,40	1 177,76
BD - nebytový prostor 1.PP	20,0	135,3	0,32	43,30
Celkem	x	3 079,7	x	1 221,06

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splnění
	U_{om} ($U_{\text{om}} = H_T/A$) [W/(m²K)]	$U_{\text{om,R}}$ ($U_{\text{om,R}} = \Sigma(V_i \cdot U_{\text{om,i}})/V$) [W/(m²K)]	
Budova jako celek	0,34	0,40	aniž

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s těsnějším režimem 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).

Proto

B) t

b.1.

b

Refe

Hodn

BD -

BD -
prost

Pozn

b.1.b

Pozn

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 ²⁾		Účinnost distribu- ce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
BD - byty	Plynový kondenzační kotel Baxi	zemní plyn	100,0	45,0	94		85	88
BD - nebytový prostor 1.PP	Plynový kondenzační kotel Baxi	zemní plyn	100,0	45,0	94		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	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	$\eta_{H,gen,ref}$ nebo $COP_{H,gen}$	
	[-]	[%]	[%]	[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) technické systémy

b.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladičí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Winný příkon ventilatoru nuceného větrání SFP _{vent}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:								
BD - byty	přírozené větrání							
BD - nebytový prostor 1.PP	přírozené větrání							

B) tec

b.5.a)

Hodnocená budova
Referenční budova
Hodnocená budova/zóna:
BD - byty
BD - nebytový prostor

Poznámky

b.5.b)

Poznámky

B) technické systémy

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	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásob-níku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobní-ku teplé vody	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody
						$\eta_{W,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	7,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
BD - byty	Elektrický zásobník TV OKHE 160	elektřina	100,0	2,2	1920	99		6,4	101,1
BD - nebytový prostor 1,PP	Průtokový elektrický zásobník	elektřina	100,0	5,0		99			

Poznámka: ¹⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevypřňuje

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]

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) technické systémy

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 $P_{L,bx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
BD - byty	Kombinovaná	100	4,2	0,05
BD - nebytový prostor 1.PP	Kombinovaná	100	0,2	0,05

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	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
BD - byty	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
BD - nebytový prostor 1.PP	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐

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	[MWh/rok]	64,774	52,012			x	x			18,417	18,417	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	119,071	73,974							36,289	28,255	4,070	4,070
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	0,671	0,618										
(4)	Dílčí dodaná energie (f.4)=(f.2)+(f.3)	[MWh/rok]	119,741	74,591							36,289	28,255	4,070	4,070
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (f.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	117	73							36	28	4	4

c) výroba

Typ výroby	jednotky
Kogenerační jednotka - teplo	
Kogenerační jednotka - elektřina	
Fotovoltaické panely E - elektřina	
Solární topné systémy - teplo	
Jiné	

d) rozdělení primární

Energie
zemní plyn
elektřina ze
elektřina (n
prostory)
Celkem

e) požad

(6)	Ref
(7)	Hod
(8)	Ref
(9)	Hod

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor obnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/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 obnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
zemní plyn	73,974	1,1	1,1	81,371	81,371
elektřina ze sítě	32,624	3,2	3,0	104,398	97,873
elektřina (nevytáp. prostory)	0,318	3,2	3,0	1,018	0,954
Celkem	106,916	x	x	186,787	180,199

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	160,100	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		106,916		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	157		
(9)	Hodnocená budova		105		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	179,563	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		180,199		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	176		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		176		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	186,787
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	6,588
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	3,5

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranice třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	136,604
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	159,427
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,32
	Díleč dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	96,446
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	36,289
	osvětlení	[MWh/rok]	4,070

Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.

**Analýza
systému
budov**
Altern

Technická
proveditel

Ekonomická
proveditel

Ekologická
proveditel

Doporučení
a zdůvodnění

Datum v
analýzy

Zpracov

Energet

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energii	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost				
Ekonomická proveditelnost				
Ekologická proveditelnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
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	Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[W/(m ² .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>					
Zateplení vnější stěny kontaktním zateplením EPS 70F 100mm. Dosažena hodnota U=0,16 W/m ² K. Výměna oken za	0,28	x	x		
<u>Technické systémy budovy:</u>					
vytápění:	x	65,914	72,506	8,059	8,865
chlazení:	x				
větrání:	x				
úprava vlhkosti vzduchu:	x				
příprava teplé vody:	x	28,255	84,765	0,000	0,000
osvětlení:	x	4,070	12,209	0,000	0,000
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>					
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení	x	0,627	1,882	-0,010	-0,029
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>					
	x	x	x		
Celkové	x	98,866	171,362	8,049	8,836

Techn

Funkc

Ekono

Dopor
a zdův

Datum v
doporuč

Zpracov
doporuč

Energeti

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	ano			
Funkční vhodnost	ano			
Ekonomická vhodnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Stavební prvky a konstrukce budovy: Zateplení vnější stěny kontaktním zateplením EPS 70F 100mm. Dosažena hodnota $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ Výměna oken za okna s trojsklem $U_w=0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$ K provedení opatření je možné přistoupit až po podrobné tepelně-technické a ekonomické analýze. Navrženými opatřeními (zateplení vnějších stěn a výměna oken s trojskly) došlo k předpokládané vypočtené úspoře dodané energie o 8,049 MWh/rok a k úspoře neobnovitelné primární energie o 8,836 MWh/rok.			
Datum vypracování doporučených opatření	1.2.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing.Vít Venkrbec			
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. Vít Venkrbec
Číslo oprávnění MPO	0555
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	4.2.2018
---------------------------	----------

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

Poznámky

Vyhláška MPO ČR č.78/2013 Sb. v platném znění nestanovuje pro daný typ hodnocení (prodej budovy nebo její části) žádné požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla, žádné požadavky na celkovou dodanou energii a ani žádné požadavky na neobnovitelnou primární energii.



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Vít Venkrbec

r. č. 641130/1424

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 11.5.2009

~~~~~

~~~~~

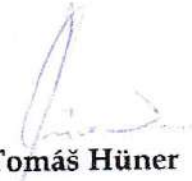
~~~~~



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

**Číslo oprávnění: 0555**

V Praze dne 11. května 2009

  
**Ing. Tomáš Hüner**

náměstek ministra průmyslu a obchodu