Průkaz energetické náročnosti budovy

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

Sky Barrandov - bytový dům 1

Devonská ulice, Praha 5 – Hlubočepy
parc. č. 973, 977/2 a 977/3, k. ú. Hlubočepy (728837)

vlastník:	K+Devonská, s. r. o. Filmařská 1153/19 152 00 Praha 5 – Hlubočepy IČ: 27890627
zhotovitel:	Somatherm, spol. s r. o. Zbraslavská 12/11 159 00 Praha 5 – Malá Chuchle www.somatherm.cz somatherm@somatherm.cz tel: 251 818 584
vypracoval:	Ing. Tomáš Páv, osvědčení č. 0241
číslo zakázky:	E0655
datum vydání:	24. 11. 2014

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	☐ Jiná než větší změna dokončené budovy
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Devonská ulice Praha 5 - Barrandov
Katastrální území :	Hlubočepy [728837]
Parcelní číslo :	973, 977/2 a 977/3
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2015
Vlastník nebo stavebník :	K+ Devonská, s. r. o.
Adresa :	Filmařská 1153/19 Praha 5
IČ :	27890627
Telefon :	+420 602 373 671
email :	info@skybarrandov.cz

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]	20 000,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	6 208,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,310
Celková energeticky vztažná plocha A_c	[m^2]	7 468,0

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově		
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí	
☐ Topný olej	☐ Propan - butan	
☐ 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 : *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		
	[m^2]	[W/(m^2·K)]	[W/(m^2·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 OP1 - ŽLB + 180 izol	3 046,3	0,22	0,30 / 0,25	-	1,00	665,8
OT6 216/205	39,9	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	31,9
DB1 090/235	404,0	0,90	1,70 / 1,20	-	1,00	363,6
OT3 300/205	92,2	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	73,8
OT1 110/205	173,6	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	138,9
OT1 110/205	11,3	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	9,0
OT1 110/205	110,5	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	88,4
OT1 110/205	6,8	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	5,4
OT2 200/205	28,7	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	23,0
OT2 200/205	49,2	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	39,4
OT2 200/205	20,5	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	16,4
OT2 200/205	90,2	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	72,2
OT5 142,5/205	20,4	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	16,4
OT4 180/205	27,3	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	21,8
OT14 319/205	6,5	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	5,2
OT11 227/205	4,7	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
OT12 160/205	3,3	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6
OT12 160/205	6,6	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	5,2
OT12 160/205	6,6	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	5,2
OT8 92/205	28,3	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	22,6
OT9 50/205	1,0	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	0,8
OT10 210/205	4,3	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
OZ2 250/303	106,0	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	159,1
OZ3 250/247	12,4	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,5
OT7 115/205	101,4	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	81,1
OT13 165/205	3,4	0,80	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
SCH1 terasy	897,0	0,20	0,30 / 0,25	-	1,00	182,1
PDL1 BP1 - podlaha 1.NP (nad garáží)	906,0	0,27	0,60 / 0,40	-	1,00	248,9
Celkem	6 208,2					2 307,3

Poznámka
Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změny 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 - Bytový dům 1	20,0	20 000,0	0,50

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)**
	0,372	0,500	ANO

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá-pění	Jmeno-vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	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
Bytový dům 1	plynová kotelna	Zemní plyn	100	320,0	89,0	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 1	plynová kotelna	89,0	80,0	ANO

b.3) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energo-nositel	Tepelný výkon	Chladící výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m^3/hod]	[W·s/m^3]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
větrání bytů	nucený s rekuperací	elektřina	0,0	0,0	100	8,3	9440	600
Budova celkem			0,0	0,0	100	8,3	9 440	

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 $\eta_{W,gen}$	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	7	150

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 $\eta_{W,gen}$	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)]
příprava teplé vody	ohřev v byt. stanicích	Zemní plyn	100,0	320,0	0	89	0,0	128,7

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]
příprava teplé vody	ohřev v byt. stanicích	89	85	ANO

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 $p_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m²·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Bytový dům 1	běžné interiérové osvětlení	100	10,295	0,05
Budova celkem			10,295	

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	☑	☐	☑		☑	☑	☐	☐

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/(m^2·rok)]
Vytápění	Hodnocená	123 461	186 645	499	187 143	25,1
	Referenční	301 950	555 055	1 273	556 328	74,5
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			7 442	7 442	1,0
	Referenční			40 199	40 199	5,4
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	137 312	164 839	1 183	166 022	22,2
	Referenční	137 312	174 426	2 190	176 616	23,6
Osvětlení	Hodnocená	28 797	28 797	0	28 797	3,9
	Referenční	29 027	29 027	0	29 027	3,9

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	351 484	1,1	1,1	386 632	386 632
Elektřina ze sítě	37 920	3,2	3,0	121 345	113 761
Celkem	389 404	x	x	507 977	500 393

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	802 169,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		389 404,1		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	107,4		
(9)	Hodnocená budova		52,1		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 020 495,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		500 393,2		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	136,6		
(13)	Hodnocená budova		67,0		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	507 977,3
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	7 584,1
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	1,5

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

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Tomáš Páv
Číslo oprávnění MPO	241
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	24.11.2014

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: **parc. č. 973, 977/2, 977/,3**

PSČ, místo: **152 00, Praha 5 - Hlubočeby**

Typ budovy: **bytový dům**

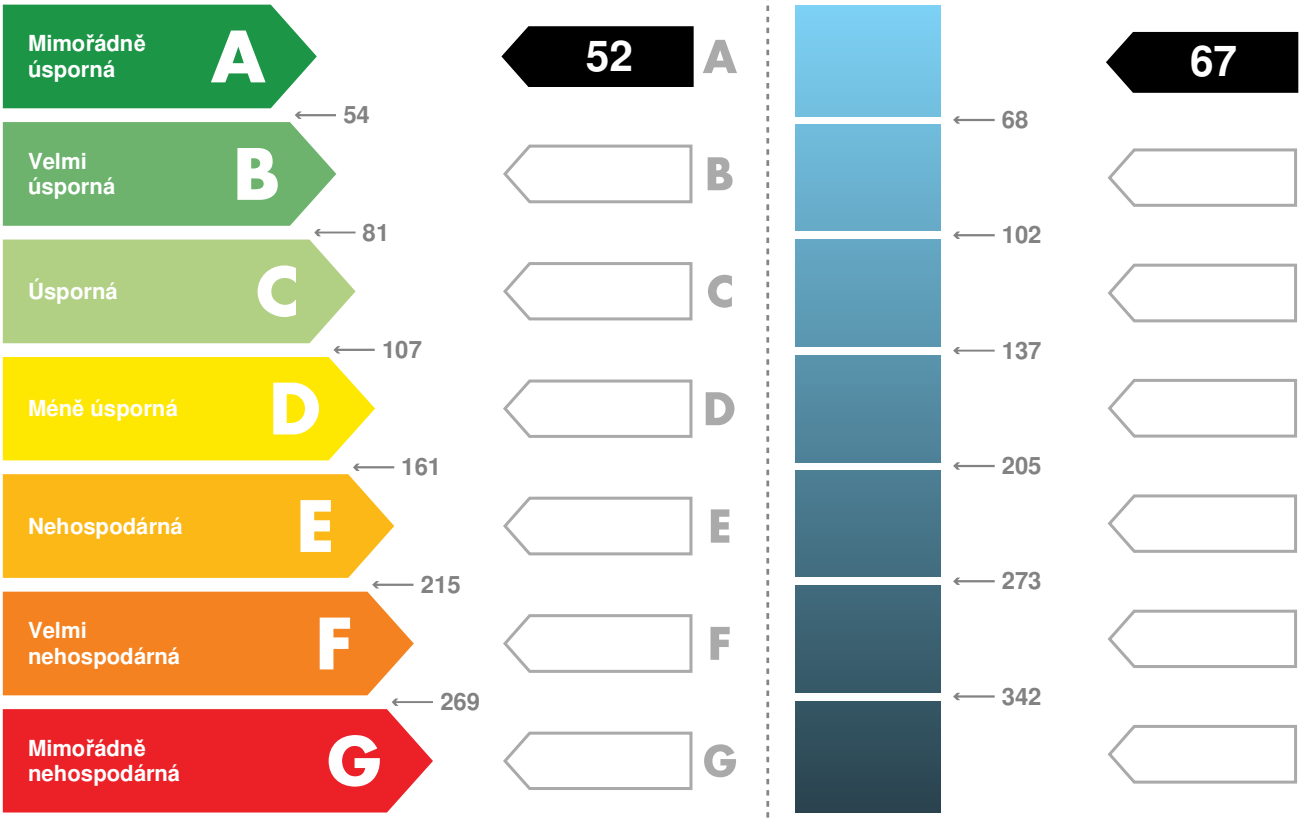
Plocha obálky budovy: **6208,18** m^2

Objemový faktor tvaru A/V: **0,31** m^2/m^3

Celková energeticky vztažná plocha: **7468,00** 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/(m²·rok)	



Hodnoty pro celou budovu (MWh/rok)	389,4	500,4

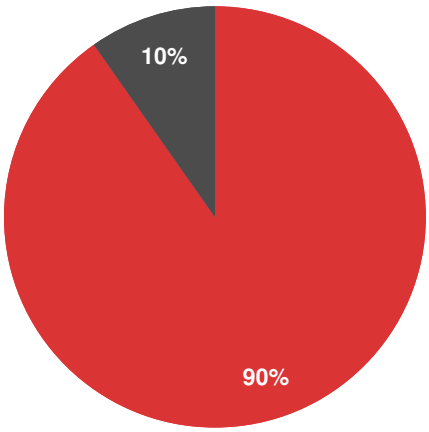
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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



Zemní plyn - 351,5
Elektřina ze sítě - 37,9

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		25		1			
B	0,37						
C						22	4
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		187,1		7,4		166,0	28,8

Zpracovatel: **Ing. Tomáš Páv**
Kontakt: **somatherm@somatherm.cz**
251 818 584

Osvědčení č.: **241**
Vyhotoveno dne: **24.11.2014**
Podpis: