

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: **Korunní 1193/40**

PSČ, místo: **709 00, Mariánské Hory, Ostrava**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1925,06 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,36 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1777,04 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

255,0

48,3

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 jejích dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ CZT s více jak 80% OZE - 247,1
■ Elektřina ze sítě - 7,9

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)
A							
B		109					
C	0,93			0		30	
D							4
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		193,7		0,2		54,0	7,1

Zpracovatel: Ing. Jiří Krupka

Kontakt: +420 739 677 797

jiri.krupka@tiscali.cz

Osvědčení č.: 194

Vyhotoveno dne: 22.2.2016

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

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Korunní 1193/40, Mariánské Hory, 709 00,
Katastrální území :	
Parcelní číslo :	
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	Společenství pro dům Korunní 1193/40
Adresa :	Korunní 1193/40, Mariánské Hory, 709 00, Ostrava
IČ :	
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]	5 331,1
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 925,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,361
Celková energeticky vztáhná plocha A _e	[m ²]	1 777,0

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 :	
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 [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² ·K)]	Referenční hodnota $U_{n,r,j}$ [W/(m ² ·K)]	Splněno		
				(ano/ne)		
SO1 Stěna vnější_300_SPB_Z2	112,5	0,33	0,30 / 0,25	-	1,00	37,6
DO1 140/250	7,0	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	11,9
OZ2	26,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	32,3
OZ1 225/160	93,6	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	112,3
OZ1 225/160	76,8	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	92,2
SO2 Stěna šachta_300_SPB	567,2	0,33	2,70 / 1,80	-	1,00	190,0
OZ3 250/75	1,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
DB1 90/240	45,4	1,20	1,70 / 1,20	-	1,00	54,4
SO11 Stěna sousední_200	549,6	1,46	1,05 / 0,70	-	1,00	801,4
STR1 Strop	20,2	2,22	2,20 / 1,45	-	1,00	44,9
SCH1 Střecha_8.NP	201,9	0,55	0,24 / 0,16	-	1,00	110,1
PDL1 Podlaha 1.NP_nad 1.PP_Z3	25,3	0,43	0,60 / 0,40	-	1,00	11,0
PDL2 Podlaha 1.NP	196,9	1,29	0,60 / 0,40	-	1,00	253,7
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 925,1	0,020	-	-	1,00	38,5
Celkem	1 925,1					1 792,5

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 V_j [m ³]	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)]
	$\theta_{m,j}$		
	[°C]		
Zóna 1 - Zóna 1	20,0	5 331,1	1,45

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	
	0,931	1,452	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	Energonositel	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
Zóna 1	Centrální zásobování teplem	CZT s více jak 80% OZE	100,0	0,0	98,0	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]
Zóna 1	Centrální zásobování teplem	98,0	80,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větších změn 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	Energonositel	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	7	150
TUV	centrální	CZT s více jak 80% OZE	100,0	60,0	0	98,0	0,0	91,7

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]
TUV	centrální	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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Obytná	100,0	2,373	0,05
Zóna 1	Chodby	100,0	0,225	0,05
Budova celkem			2,597	

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 _V		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	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

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	197 934	363 849	889	364 738	205,3
	Hodnocená	141 667	193 259	427	193 686	109,0
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			220	220	0,1
	Hodnocená			220	220	0,1
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	50 348	63 870	234	64 104	36,1
	Hodnocená	50 348	53 834	126	53 961	30,4
Osvětlení	Referenční	6 604	6 604	0	6 604	3,7
	Hodnocená	7 086	7 086	0	7 086	4,0

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} - elektrina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektrina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q _{th,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]
Elektrina ze sítě	7 859	3,2	3,0	25 150	23 578
CZT s více jak 80% OZE	247 094	1,1	0,1	271 803	24 709
Celkem	254 953	x	x	296 953	48 287

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	537 043,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		254 953,0		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	302,2		
(9)	Hodnocená budova		143,5		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	587 763,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		48 287,5		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	330,8		
(13)	Hodnocená budova		27,2		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	296 953,0
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	248 665,5
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	83,7

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Zateplení obodového pláště tepelnou izolací tl. 100 s tepelnou vodivostí 0,039 W/m.K, zateplení soklu 50 mm s tepelnou vodivostí 0,034 W/m.K, zateplení střešního pláště tepelnou izolací tl. 50 mm s tepelnou vodivostí 0,043 W/m.K, zateplení stropu 1.PP tepelnou izolací tl. 60 mm s tepelnou vodivostí 0,039 W/m.K, výměna vstupních dveří s prostupem tepla 1,7 W/m2.K.			
Datum vypracování doporučených opatření	22.2.2016			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Jiří Krupka			
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	B
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Jiří Krupka
------------------	------------------

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.
028310 - Ing. Jiří Krupka - Ostrava
Zakázka: Korunní 1193 40 Ostrava.STV

Průkaz 2013 v.4.2.8 © PROTECH spol. s r.o.
Datum tisku: 31.3.2016

Číslo oprávnění MPO	194
Podpis energetického specialisty	 

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	22.2.2016
---------------------------	-----------

Zdroj informací

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