

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: K.Weise 395

PSČ, místo: 385 01 Vimperk

Typ budovy: Panelový bytový dům

Plocha obálky budovy: 1731,98 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,29 m²/m³

Celková energeticky vztáhná plocha: 2095,70 m²

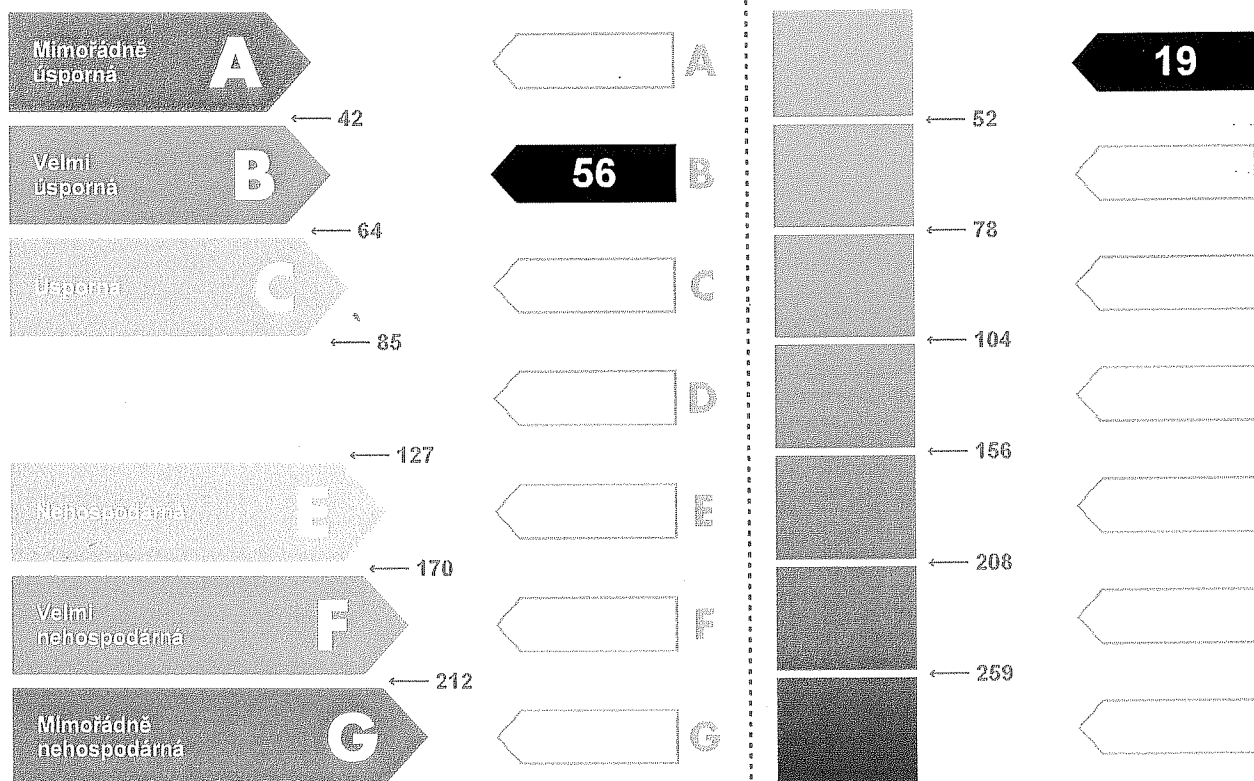


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

118,2

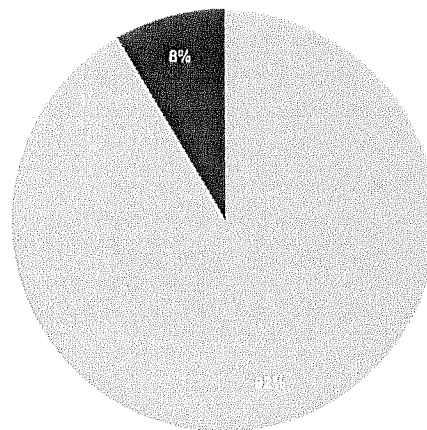
40,6

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	☐	
Okna a dveře:	☐	
Střechu:	☐	
Podlahu:	☐	
Vytápění:	☐	
Chlazení / klimatizaci:	☐	
Větrání:	☐	
Přípravu teplé vody:	☐	
Osvětlení:	☐	
Jiné:	☐	

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ CZT s více jak 80% OZE - 108,3
■ Elektřina ze sítě - 9,9

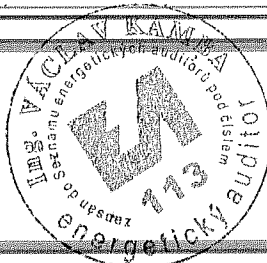
UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)						
Mimořádně úsporná							
A				0			
B		30					
C	0,51					22	
D							4
E							
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		63,9		0,8		45,9	7,6

Zpracovatel: Ing. Václav Kamba

Kontakt: v.kamba@tiscali.cz

602 15 88 77



Osvědčení č.: 113

Vyhotoveno dne: 09.07.2016

Podpis:

Souhrnné údaje

Výpočet energetické náročnosti budov podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

Použité normy : ČSN 73 0540-2, EN ISO 13790, EN ISO 13789, EN ISO 13370

101	Funkce budovy (podle vyhl. č.78/2013 Sb.)		Bytový dům	
102	Způsob hodnocení (podle vyhl. č.78/2013 Sb.)		Dokončená budova a její změna	
103	Klimatická data		TNI 73 0331:2013	
104	Typ výpočtu		měsíční	
105	Energeticky vztažná plocha	AE	2 096	m²

		Energie		Hodnocená budova	Referenční budova	Třída	
111	Vytápění	Potřeba	QH,nd	47 399	63 660		kWh/rok
112		Spotřeba	Qfuel,H	63 276	117 023		kWh/rok
113		Pomocná	QAux,H	580	1 177		kWh/rok
114		Dodaná	EP,H	63 855	118 200	B	kWh/rok
121	Chlazení	Potřeba	QC,nd	0	0		kWh/rok
122		Spotřeba	Qfuel,C	0	0		kWh/rok
123		Pomocná	QAux,C	0	0		kWh/rok
124		Dodaná	EP,C	0	0		kWh/rok
131	Úprava vlhkosti	Potřeba	QRH,nd	-	-		kWh/rok
132		Spotřeba	Qfuel,RH	-	-		kWh/rok
133		Pomocná	QAux,RH	0	0		kWh/rok
134		Dodaná	EP,RH	-	-		kWh/rok
141	Větrání	Potřeba		-	-		kWh/rok
142		Spotřeba		-	-		kWh/rok
143		Pomocná	QAux,F	821	1 916		kWh/rok
144		Dodaná	EP,F	821	1 916	A	kWh/rok
151	Příprava TV	Potřeba	QW,nd	38 142	38 142		kWh/rok
152		Spotřeba	Qfuel,W	44 997	49 704		kWh/rok
153		Pomocná	QAux,W	876	876		kWh/rok
154		Dodaná	EP,W	45 873	50 580	C	kWh/rok
161	Osvětlení	Potřeba	QL,nd	7 643	7 396		kWh/rok
162		Spotřeba	Qfuel,L	7 643	7 396		kWh/rok
163		Pomocná	QAux,L	0	0		kWh/rok
164		Dodaná	EP,L	7 643	7 396	D	kWh/rok

			Hodnocená budova	Referenční budova	Třída	Splnění §6	
191	Průměrný součinitel prostupu tepla	U _{em}	0,508	0,744	C	ANO	W/(m².K)
192	Celková dodaná energie	EP,tot	118 192,8	211 580,4	B	ANO	kWh/rok
193	Neobnovitelná primární energie od r.2015	NePrE	40 587,3	217 494,6	A	ANO	kWh/rok
194	Celková primární energie	CPRE	150 844,1	217 494,6			kWh/rok

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) :	K.Weise 395 385 01 Vimperk
Katastrální území :	Vimperk
Parcelní číslo :	829/8
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	Nezjištěn
Vlastník nebo stavebník :	Stavební bytové družstvo Prachatice
Adresa :	Husova 3, 384 21 Husinec
IČ :	00038750
Telefon :	388 331 186
email :	sbdprachatice@cbox.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]	5 953,9
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 732,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,291
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	2 095,7

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):	
<u>podíl OZE:</u> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☒ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> ☐ 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 štítová stěna	259,5	0,26	0,30 / 0,25	-	1,00	68,7
DB1 balkonové dveře 150/240	28,8	1,20	1,70 / 1,20	-	1,00	34,6
SO2 parapety	328,7	0,27	0,30 / 0,25	-	1,00	89,4
SO6 MIV	142,7	0,21	0,30 / 0,20	-	1,00	30,2
OZ1 okno 240/160	122,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	147,5
OZ1 okno 240/160	122,9	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	147,5
DB2 balkonové dveře 90/240	17,3	1,20	1,70 / 1,20	-	1,00	20,7
OZ2 okno 150/160	19,2	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	23,0
SCH1 Střecha	211,0	0,23	0,24 / 0,16	-	1,00	49,2
PDL1 podlaha nad vnějším vchodem	3,6	0,23	0,24 / 0,16	-	1,00	0,8
SO3 štítová stěna TP	34,1	0,63	0,75 / 0,50	-	1,00	21,6
OZ5 okno 150/160	2,4	1,20	3,50 / 2,30	-	1,00	2,9
SO4 stěna TP	97,4	0,50	0,75 / 0,50	-	1,00	48,8
OJ1 okno 60/60	4,3	1,20	3,50 / 2,30	-	1,00	5,2
OJ1 okno 60/60	4,3	1,20	3,50 / 2,30	-	1,00	5,2
DO2 vchodové dveře 150/220	3,3	1,60	3,50 / 2,30	-	1,00	5,3
SO5 parapety schod.	34,6	0,27	0,75 / 0,50	-	1,00	9,4
SO7 MIV schod.	15,4	0,23	0,75 / 0,50	-	1,00	3,6
OZ4 okno 240/160	30,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	36,9
STR1 strop pod strojovnou	22,7	0,90	0,60 / 0,40	-	0,71	14,5
PDL4 Podlaha TP	226,3	1,12	0,85 / 0,60	-	0,30	76,5
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 732,0	0,023	-	-	1,00	39,4
Celkem	1 732,0					880,7

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
	$\Theta_{in,j}$ [°C]	V_j [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - Obytné prostory	20,0	4 789,7	0,61
Zóna 2 - Technické podlaží a schodiště	12,0	1 164,2	1,28

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/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,508	0,744	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
Obytné prostory	Přípojka ze SZT	CZT s více jak 80% OZE	100,0	100,0	99,0	87,0	88,0
Technické podlaží a schodiště	Přípojka ze SZT	CZT s více jak 80% OZE	100,0	100,0	99,0	85,0	85,0

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]
Obytné prostory	Přípojka ze SZT	99,0	80,0	ANO
Technické podlaží a schodiště	Přípojka ze SZT	99,0	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	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
Ohřev vody	centrální	CZT s více jak 80% OZE	100,0	100,0	0	99,0	1,3	164,3

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]
Ohřev vody	centrální	99,0	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 $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Obytné prostory	standardní	100,0	2,527	0,05
Technické podlaží a schodiště	standardní	100,0	0,288	0,05
Budova celkem			2,815	

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	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 2	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

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	63 660	117 023	1 177	118 200	56,4
	Hodnocená	47 399	63 276	580	63 855	30,5
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			1 916	1 916	0,9
	Hodnocená			821	821	0,4
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	38 142	49 704	876	50 580	24,1
	Hodnocená	38 142	44 997	876	45 873	21,9
Osvětlení	Referenční	7 396	7 396	0	7 396	3,5
	Hodnocená	7 643	7 643	0	7 643	3,6

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena 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

Ergonositel	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	9 920	3,2	3,0	31 744	29 760
CZT s více jak 80% OZE	108 273	1,1	0,1	119 100	10 827
Celkem	118 193	x	x	150 844	40 587

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	211 580,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		118 192,8		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	101,0		
(9)	Hodnocená budova		56,4		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	254 490,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		40 587,3		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	121,4		
(13)	Hodnocená budova		19,4		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	150 844,1
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	110 256,8
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	73,1

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

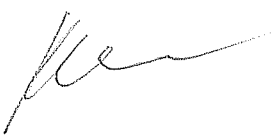
Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ne
Ekonomická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Dům je připojen na soustavu zásobování teplem v lokalitě. Zdrojem soustavy je kotelna místního hospodářství spalující biomasu.			
Datum vypracování analýzy	9.7.2016			
Zpracovatel analýzy	Ing.Václav Kamba			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

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	Dům je kompletně zateplen včetně výměny výplní otvorů.			
Datum vypracování doporučených opatření	9.7.2016			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing.Václav Kamba			
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.Václav Kamba
Číslo oprávnění MPO	113
Podpis energetického specialisty	 

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	09.07.2016
---------------------------	------------

Zdroj informací

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