

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: **Smetanovo nábřeží 1182 - 1184**

PSČ, místo: **500 02 Hradec Králové**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **3982,53 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,28 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **4906,00 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

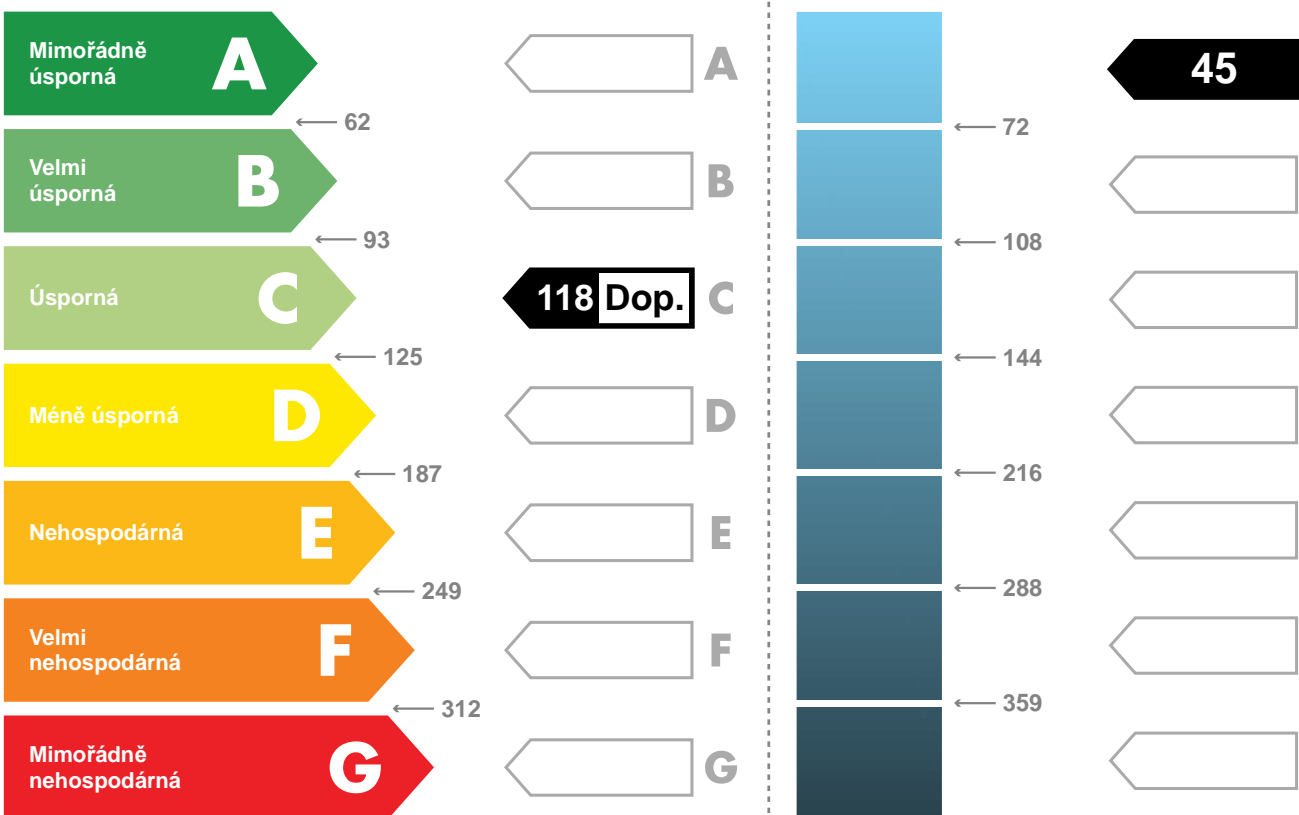
Celková dodaná energie

(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

580,6

218,9

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input checked="" type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Smetanovonábřeží 1182 - 1184 500 02 Hradec Králové
Katastrální území :	Hradec Králové [646873]
Parcelní číslo :	p. č. st. 1621
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	Společenstvívlastníkůpro dům na Smetanově Nábřeží č.p. 1182 - 1184 v Hradci Králové
Adresa :	Hradec Králové, V Lipkách 894, PSČ 50002
IČ :	27487148
Telefon:	
email:	

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> 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]	13 982,1
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 982,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,285
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	4 906,0

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input checked="" type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo
<input checked="" type="checkbox"/> 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			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Parapetní panel	400,8	0,24	0,30	0,30 / 0,25	ANO	1,00	95,0
SO2 Meziokenní panel	166,4	0,15	0,30	0,30 / 0,20	ANO	1,00	24,8
OZ2 180/160-staré	43,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	47,5
OZ2 180/160-staré	126,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	139,4
OZ1 180/160	175,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	193,2
OZ1 180/160	126,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	139,4
OZ9 180/160-stávající	11,5	3,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	40,3
OZ9 180/160-stávající	5,8	3,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	20,2
SO3 Štítový panel	386,2	0,23	0,30	0,30 / 0,25	ANO	1,00	90,1
OZ6 150/160	19,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,1
OZ7 240/160	30,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	33,8
SO4 Parapetní panel-lodžie	381,1	0,37	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	142,2
SO6 Meziokenní panel	271,9	0,19	0,30	0,30 / 0,20	ANO	1,00	50,6
OZ3 120/160	55,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	61,2
OZ4 120/160-staré	61,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	67,6
DB1 90/240	60,5	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	66,5
DB2 90/240-staré	71,3	1,10	1,70	1,70 / 1,20	ANO	1,00	78,4
OZ8 120/160-stávající	3,8	3,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,4
DB4 90/240-stávající	4,3	3,50	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	15,1
SCH1 Střecha	613,3	0,31	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	188,5
PDL1 Podlahanad suterénem	521,6	0,75	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	391,4
SO5 Panel - spol.prostory	203,3	1,61	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	327,3
OZ5 370/155	137,6	4,00	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	550,6
DB3 95/240	103,7	3,50	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	362,9
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	3 982,5	0,020		-	-	1,00	79,7
Celkem	3 982,5						3 240,3

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
	$\Theta_{m,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Obytné prostory	20,0	11 892,5	0,64
Zóna 2 - Společné prostory	18,0	2 089,6	0,85

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,814	0,672	NE

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	CZT	CZT s 50-80% OZE	100,0	180,0	99,0	85,0	88,0
Společné prostory	CZT	CZT s 50-80% OZE	100,0	180,0	99,0	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]
Obytné prostory	CZT	99,0	80,0	ANO
Společné prostory	CZT	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
Obytné prostory	centrální	CZT s 50-80% OZE	100,0	100,0	0	99,0	0,0	150,0

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]
Obytné prostory	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 vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Obytné prostory	Obytné prostory	100,0	5,676	0,05
Společné prostory	Společné prostory	100,0	0,272	0,05
Budova celkem			5,948	

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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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 vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	148 723	352 706	243	352 950	71,9
	Hodnocená	213 625	288 480	124	288 604	58,8
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	190 711	320 983	0	320 983	65,4
	Hodnocená	190 711	275 592	0	275 592	56,2
Osvětlení	Referenční	16 910	16 910	0	16 910	3,4
	Hodnocená	16 420	16 420	0	16 420	3,3

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]
Elektřina ze sítě	16 544	3,2	3,0	52 942	49 633
CZT s 50-80% OZE	564 071	1,1	0,3	620 478	169 221
Celkem	580 616	x	x	673 420	218 854

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	690 860,5	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		580 615,6		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	140,8		
(9)	Hodnocená budova		118,3		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	768 794,3	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		218 854,4		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	156,7		
(13)	Hodnocená budova		44,6		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	673 420,3
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	454 565,9
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	67,5

**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	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Objekt je napojen na centrální zdroj tepla a teplé vody z Opatovické elektrárny. Nejsou navržena žádná opatření na změnu dodávky tepla. Po provedení zateplení bude v každém vstupu do objektu na odbočce do otopné soustavy instalován dvoucestný regulační ventil včetně oběhového čerpadla, který bude regulovat teplotu topné vody do otopné soustavy dle čidla umístěného na severní straně objektu.			
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			

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Pro snížení energietecké náročnosti objektu jsou navržena následující opatření:</p> <p>1) Zateplení obvodových stěn nadzemních podlaží - TEPELNÁ IZOLACE - FASÁDNÍ IZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN, TL.140MM (součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,041$ W/m.K)</p> <p>2) Zateplení meziokenních vložek - TEPELNÁ IZOLACE - FASÁDNÍ IZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN, TL.240MM (součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,041$ W/m.K)</p> <p>3) Zateplení soklu suterénu - TEPELNÁ IZOLACE - FASÁDNÍ IZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN, TL.80MM (součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,041$ W/m.K)</p> <p>4) Zateplení parapetů na východních lodžích - TEPELNÁ IZOLACE - FASÁDNÍ IZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN, TL.80MM (součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,041$ W/m.K)</p> <p>5) Zateplení meziokenních vložek na východních lodžích - TEPELNÁ IZOLACE - FASÁDNÍ IZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN, TL.180MM (součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,041$ W/m.K)</p> <p>6) Výměna stávajících nevyměněných oken a balkonových dveří za okna a balkonové dveře se součinitelem prostupu tepla $1,1$ W/m².K, solární faktor (činitel prostupu solárního záření) $g=0,6$</p> <p>7) Zateplení štítové stěny - TEPELNÁ IZOLACE - FASÁDNÍ IZOLAČNÍ DESKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN, TL.140MM (součinitel tepelné vodivosti $\lambda=0,041$ W/m.K)</p>			
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel navržených doporučených opatření				
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)	NE
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	NE
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	ANO
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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	
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Josef Fabián
Číslo oprávnění MPO	0539
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	114900.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	19.02.2018
---------------------------	------------

Zdroj informací

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