

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input checked="" type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Budova s téměř nulovou spotřebou energie
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Chrást č.p. 165, 28914 Chrást
Katastrální území:	Chrást u Poříčan [653748]
Parcelní číslo:	449
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1941
Vlastník nebo stavebník:	Česká republika; Státní pozemkový úřad
Adresa:	Husinecká 1024/11a, 13000 Praha 3
IČ:	01312774
Tel./e-mail:	729 922 111 / epodatelna@spucr.cz

Typ budovy		
<input checked="" type="checkbox"/> Rodinný dům	<input 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]	224,6
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	249,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	1,11
Celková energeticky vztázná plocha budovy A _e	[m ²]	71,3

Druhy energie (energonositele) užívané v budově	
<input checked="" 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"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50 % včetně, <input type="checkbox"/> nad 50 do 80 %, <input type="checkbox"/> nad 80 %,	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): <u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie,	
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	

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	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce	Měrná ztráta prostupem tepla	
		Vypočtená hodnota U _j	Referenční hodnota U _{N,rc,j}	Splněno			
	A _j	[m ²]	[W/(m2.K)]	[W/(m2.K)]	[ano/ne]	b _j	H _{T,j}
okna	5,04	2,350			1,00	11,8	
dveře prosklené	1,98	5,650			1,00	11,2	
dveře	1,98	4,000			1,00	7,9	
s1 stěna	49,51	1,271			1,00	62,9	
p1 podlaha	71,30	2,737			0,47	91,5	
s2n do nevyt. prost	47,89	1,451			0,72	50,0	
stp1 strop do půdy	71,30	1,474			0,81	85,4	
Tepelné vazby						49,8	
Celkem	249,0	x	x	x	x	370,6	

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	Součin
	$\Theta_{im,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$	$V_j \cdot U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]	[W.m/K]
vytápěná	20,0	224,6	0,35	78,61
Celkem	x	224,6	x	78,61

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)]	
			[ano/ne]
Budova jako celek	1,49	0,35	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	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:								
vytápěná	lokální topidla na hnědé uhlí	hnědé uhlí	100,0	8,0	70		100	89

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}	$\eta_{H,gen,rq}$ 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.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna:							

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	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.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ vět- racího systému	Energo- nositel	Tepelný výkon	Chladí- cí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon venti- látoru nuce- ného větrání SFP _{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:								
vytápěná	přirozené větrání							

B) technické systémy

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energono- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- nositel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:							

B) technické systémy**b.5.a) příprava teplé vody (TV)**

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dls}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--		150,0
Hodnocená budova/zóna:									
vytápěná	elektrický ohřívač	hnědé uhlí	100,0	1,5		95			

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

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 $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
vytápěná	lokální žárovkové zdroje	100	0,7	0,25

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
vytápěná	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Díčí dodaná energie (\dot{E}_4)=(\dot{E}_2)+(\dot{E}_3)	Měrná díčí dodaná energie na celkovou energeticky vztáznou plochu (\dot{E}_4) / m ²
		[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[kWh/(m2.rok)]
Vytápění	Ref. budova	8,856	16,280		16,280	228
	Hod. budova	35,636	57,200		57,200	802
Chlazení	Ref. budova					
	Hod. budova					
Větrání	Ref. budova	x				
	Hod. budova	x				
Úprava vlhkosti vzduchu	Ref. budova					
	Hod. budova					
Příprava teplé vody	Ref. budova	0,580	0,682		0,682	10
	Hod. budova	0,580	0,611		0,611	9
Osvětlení	Ref. budova	x	0,406		0,406	6
	Hod. budova	x	2,042		2,042	29

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. 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 neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
hnědé uhlí	57,810	1,1	1,1	63,592	63,592
elektřina ze sítě	2,042	3,2	3,0	6,534	6,126
Celkem	59,852	x	x	70,126	69,718

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	17,368	Splněno (ano/ne)	ne
(7)	Hodnocená budova		59,852		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	244		
(9)	Hodnocená budova		839		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	19,279	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		69,718		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	270		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		978		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	70,126
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	0,408
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	0,6

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	14,180
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	16,369
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,28
	Dílčí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	13,092
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	0,682
	osvětlení	[MWh/rok]	0,406


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

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 energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ano	ne	ne	ano
Ekonomická proveditelnost	ne	ne	ne	ne
Ekologická proveditelnost	ano	ne	ne	ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Solární ohřev TV konstrukce: kolektor plochý zvolená velikost solárního pole 2,40 m² předpokládaná dodávka tepla ze sol. pole 1 434 kWh/rok výpočtová velikost zásobníků 160 litrů Spotřeba pomocné energie 36,4 kWh/rok Investiční náklady celkem vč. DPH 81,2 tis.Kč Roční úspora nákladů za energie 3,267 tis. Kč/rok Prostá návratnost 24,9 roků</p> <p>Realizace tepelného čerpadla bez započtení vlivu stavebních úprav typ vzduch/voda Vypočtová spotřeba tepla na vytápění 128,3 GJ/rok Účinnost zdroje původní 0,7 - Účinnost zdroje nová 2,7 - Úspora energie 135,8 GJ/rok IN na realizaci úprav zdroje 350 tis.Kč Doba hodnocení 20 let Prostá návratnost 85,7 let</p> <p>Závěr: využití solárního ohřevu TV je možné, ale při současných je ekonomicky nevýhodné. Nelze však vyloučit vhodnost opatření při změně ceny dodávané energie. Obdobná situace platí i pro tepelné čerpadlo i když v menší míře.</p>			
Datum vypracování analýzy	23.1.2018			
Zpracovatel analýzy	ing. Jaroslav Smolík			
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]
Stavební prvky a konstrukce budovy:						
Výměna oken, dveří, zateplení vnějších stěn, stropů a podlah na hodnoty doporučené dle ČSN 730540-2 (2011)		0,34	x	x		
Technické systémy budovy:						
vytápění:	Realizace úspor ze stavební části	x	11,547	12,702	45,653	50,218
chlazení:		x				
větrání:		x				
úprava vlhkosti vzduchu:		x				
příprava teplé vody:		x	0,611	0,672	0,000	0,000
osvětlení:	Modernizace systému osvětlení (LED apod.)	x	2,042	6,126	0,000	0,000
Obsluha a provoz systémů budovy:						
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení		x				
Ostatní - uveďte jaké:						
		x	x	x		
Celkově		x	14,200	19,499	45,653	50,218

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	ano	ano	ne	ne
Funkční vhodnost	ano	ano	ne	ne
Ekonomická vhodnost	ano	ano	ne	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Stavební opatření</p> <p>Výpočtová úspora tepla na vytápění 102,4 GJ/rok</p> <p>Výpočtová účinnost zdroje 0,7 -</p> <p>Úspora tepla v palivu 146,2714286 GJ/rok</p> <p>Cena tepla v palivu (průměrná) 0,207 tis. Kč/GJ</p> <p>Výpočtová úspora nákladů za energie 30,256 tis. Kč/rok</p> <p>IN na stavební prvky a konstrukce 485 tis. Kč</p> <p>Doba hodnocení 50 let</p> <p>Prostá návratnost 16,0 let</p> <p>Realizace energeticky úsporného osvětlení</p> <p>Změna produkce odpadního tepla z osvětlení -10,3 GJ/rok</p> <p>Úspora spotřeby el. energie na osvětlení 6,5 GJ/rok</p> <p>Cena tepla pro vytápění 0,207 tis. Kč/GJ</p> <p>Účinnost zdroje původní 0,7 -</p> <p>Změna dodávky tepla ze zdroje -10,3 GJ/rok</p> <p>Cena elektrické energie 1,353 tis. Kč/GJ</p> <p>Úspora nákladů za energie 6,7 tis. Kč/rok</p> <p>Výpočtové IN na realizaci úprav osvětlení 6,6 tis. Kč</p> <p>Prostá návratnost 1,0 let</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	23.1.2018			
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)	
• 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	G
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	
Číslo oprávnění MPO	0036
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	27.01.2018
---------------------------	------------

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

Poznámky

Pro určení poměru zásobování jednotlivými energiemi byl rozhodující poměr typu instalovaných zařízení a jejich předpokládané využití v případech, kdy nebyly k dispozici štitkové údaje jednotlivých komponentů zdrojové části, byly jejich parametry určeny odborným odhadem ve vztahu k výpočtové tepelné ztrátě objektu. Pro zpracování neměl zadavatel k dispozici původní projektovou dokumentaci. Proto byly voleny skladby konstrukcí odborným odhadem s přihlédnutím k parametry požadovanými ČSN 73 0540-2 v úrovni platné v době realizace objektu, případně s parametry obvyklými pro daný typ objektu, dobu výstavby a lokalitu. Sondy do jednotlivých konstrukcí nebyly prováděny.

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.: 133690.0

Ulice, číslo: Chrást č.p. 165

PSČ, místo: 28914 Chrást

Typ budovy: Rodinný dům

Plocha obálky budovy: 249,0 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 1,11 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 71,3 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)

Mimořádně úsporná A

99

Velmi úsporná B

149

Úsporná C

199

Méně úsporná D

298

Nehospodárná E

398

Velmi nehospodárná F

497

Mimořádně nehospodárná G

839

Dop.



115

172

230

344

459

574

Dop.

978

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

59,852

69,718

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektrina ze sítě: 2
Uhlí: 57,8

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)	
Mimořádně hospodárná							
A							
B							
C		Dop.				9 / Dop.	
D	Dop.						
E							
F							
G	1,49	802					29 / Dop.
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		57,20				0,61	2,04

Zpracovatel:

Kontakt:



Osvědčení č.: 0036

Vyhotoveno dne: 27.04.2019

Podpis:

