

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/200 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/20013 Sb., o energetické náročnosti budov

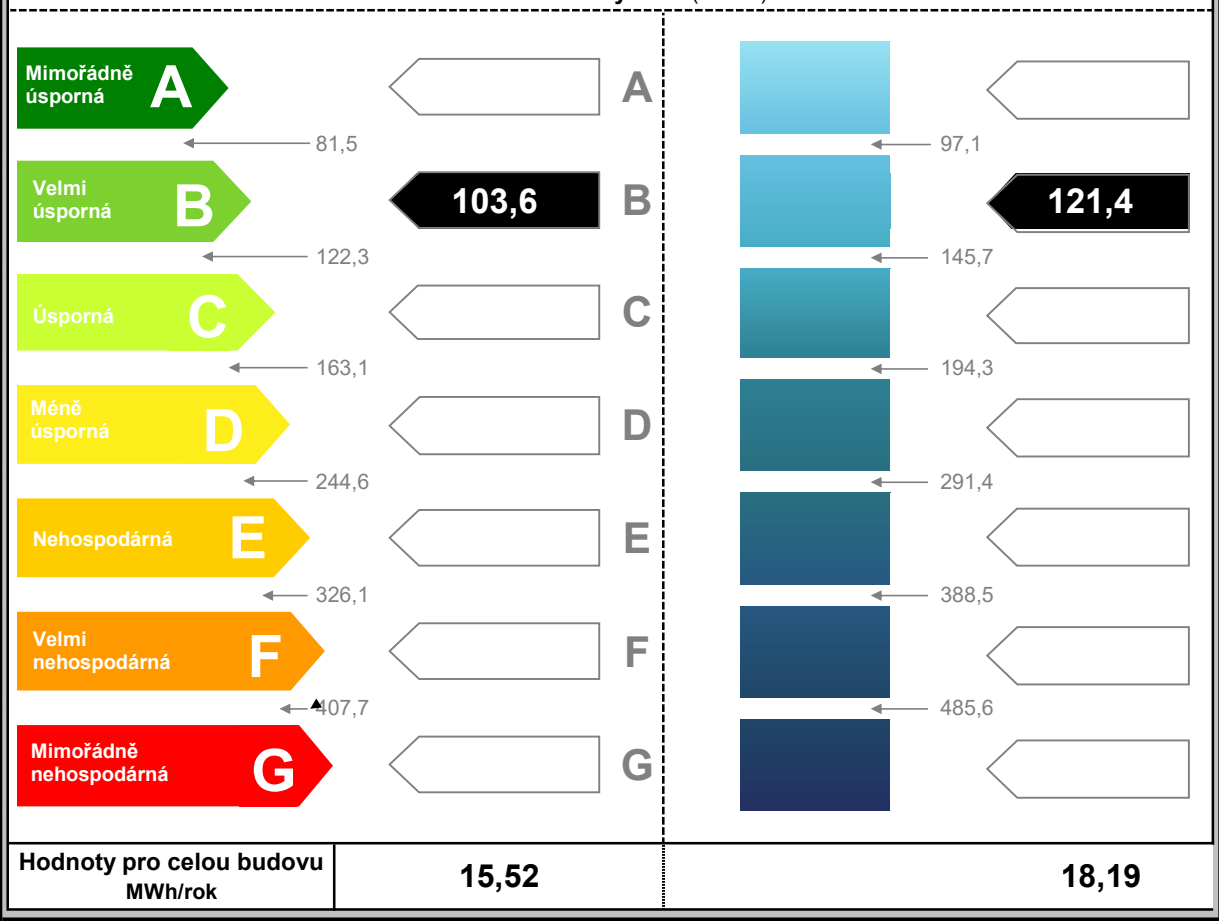
Ulice, číslo: PSC, místo:	Pod Kopcem 65, Křemže	
Typ budovy:	Rodinný dům	
Plocha obálky budovy:	308	m ²
Objemový faktor tvaru A/V:	0,78	m ² /m ³
Celková energeticky vztažná plocha:	149,8	m ²

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

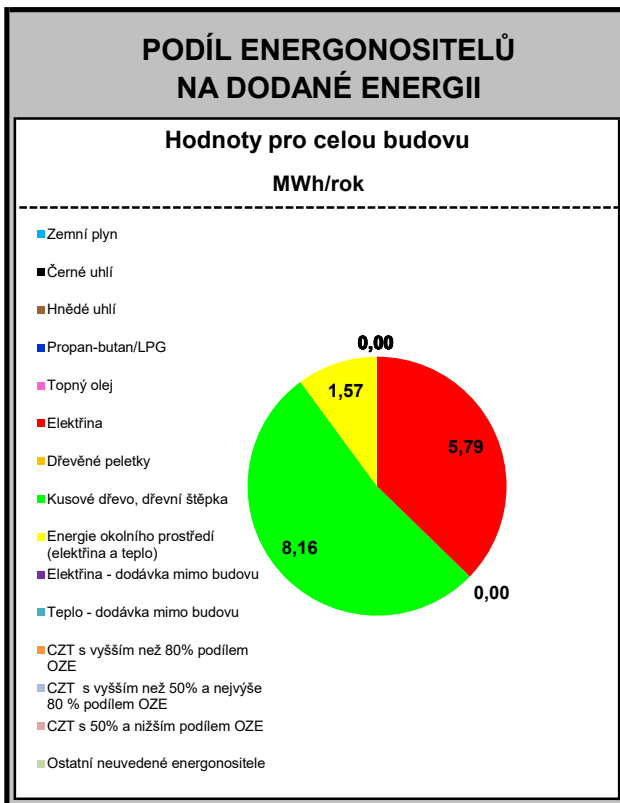
Měrné hodnoty kWh/(m².rok)



DOPORUČENÁ OPATŘENÍ	
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu ma energetickou náročnost je znázorněn šipkou

Doporučení



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	$U_{em} \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	Dílní dodaná energie					Měrné hodnoty $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$	
Mimořádně úsporná								
A						13,2		
B		84,1						
C	0,308						6,3	
D								
E								
F								
G								
Mimořádně neúsporná								
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		12,6	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	

Zpracovatel:	Ing. Václav Kamba	Osvědčení č.:	113
Kontakt:	tel. 739573998	Vyhotoveno dne:	úterý 6. leden 2015
		Podpis:	

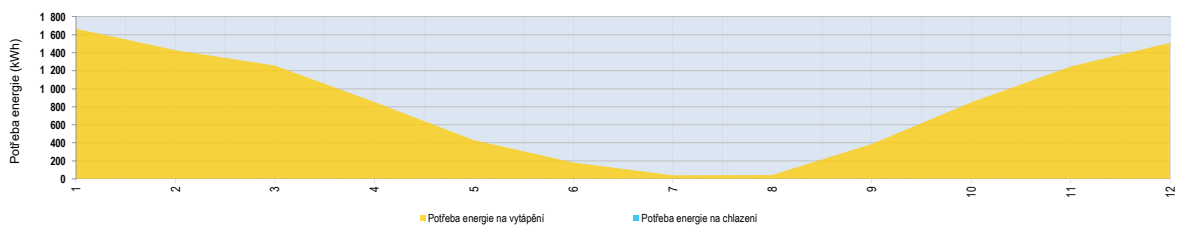
Příloha NKN - doplnění PENB													
Hodnocení energetické náročnosti budov - analýza energetických potřeb													
Budova:		Rekonstrukce a přístavba rodinného domu											
Adresa:		Pod Kopcem 65, Křemže											
Stavebník/Vlastník:		Bc. Veronika Koubová											
Základní geometrické údaje:													
Energeticky vztažná plocha		150		m ²									
Celkový vnější objem budovy		397		m ³									
Ochlazovaná plocha obálky budovy		308		m ²									
Objemový faktor tvaru budovy A/V		0,78		m ² /m ³									
A. Hodnocení ukazatelů energetické náročnosti podle vyhlášky 78/2013 Sb.													
Budova je hodnocena jako:		Nová budova											
Typ budovy:		Rodinný dům											
A.1. Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy													
	Zóna	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10	Budova	
Hodnocená budova	U _{em} (W/m ² .K)	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	
Referenční budova	U _{em,R} (W/m ² .K)	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	
Ref budova- klasifikace	U _{em,R,klas} (W/m ² .K)	0,31	U _{em} porovnání:										
Klasifikační ukazatel ER pro Uem:		0,99											
Splnění požadavku ukazatele EN:		Ano, požadavek splněn											
Třída energetické náročnosti ukazatele EN:		C - úsporná											
pozn. požadavek pro hranice tříd EN se stanovují v souladu s §9 vyhlášky 78/2013 Sb.													
A.2. Celková dodaná energie do budovy													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok		Díličí dodaná energie - porovnání:								
Hodnocená budova	Q _{fuel}	15 522	103,6										
Referenční budova	Q _{fuel,R}	24 427	163,1										
Ref budova- klasifikace	Q _{fuel,R,klas}	24 427											
Klasifikační ukazatel ER pro Uem:		0,64											
Splnění požadavku ukazatele EN:		Ano, požadavek splněn											
Třída energetické náročnosti ukazatele EN:		B - Velmi úsporná											
pozn. požadavek pro hranice tříd EN se stanovují v souladu s §9 vyhlášky 78/2013 Sb.													
A.3. Neobnovitelná primární energie													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok		Neobnovitelná primární energie - porovnání:								
Hodnocená budova	EnP	18 191	121,4										
Referenční budova	EnP,R	29 099	194,3										
Ref budova- klasifikace	EnP,R,klas	29 099											
Klasifikační ukazatel ER pro Uem:		0,63											
Splnění požadavku ukazatele EN:		Ano, požadavek splněn											
Třída energetické náročnosti ukazatele EN:		B - Velmi úsporná											
pozn. požadavek pro hranice tříd EN se stanovují v souladu s §9 vyhlášky 78/2013 Sb.													
B. Hodnocení doplňujících ukazatelů													
B.1. Díličí dodaná energie na vytápění													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok		Hodnocená budova								
Hodnocená budova	E _H	12 599	84,1										
Referenční budova	E _{H,R}	18 590	124,1										
Ref budova- klasifikace	E _{H,R,klas}	18 590											
Klasifikační ukazatel ER pro Uem:		0,68											
Třída energetické náročnosti:		B - Velmi úsporná											
B.2. Díličí dodaná energie na chlazení													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok		Referenční budova								
Hodnocená budova	E _C	0	0,0										
Referenční budova	E _{C,R}	0	0,0										
Ref budova- klasifikace	E _{C,R,klas}	0											
Klasifikační ukazatel ER pro Uem:		-											
Třída energetické náročnosti:		Nehodnoceno											
B.3. Díličí dodaná energie na větrání													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok		Referenční budova								
Hodnocená budova	E _V	0	0,0										
Referenční budova	E _{V,R}	0	0,0										
Ref budova- klasifikace	E _{V,R,klas}	0											
Klasifikační ukazatel ER pro Uem:		-											
Třída energetické náročnosti:		Nehodnoceno											
B.4. Díličí dodaná energie na přípravu teplé vody													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok		Hodnocená budova								
Hodnocená budova	E _W	1 972	13,2										
Referenční budova	E _{W,R}	4 664	0,0										
Ref budova- klasifikace	E _{W,R,klas}	4 664											
Klasifikační ukazatel ER pro Uem:		0,42											
Třída energetické náročnosti:		A - Mimořádně úsporná											
B.5. Díličí dodaná energie na osvětlení													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok		Referenční budova								
Hodnocená budova	E _L	951	6,3										
Referenční budova	E _{L,R}	1 173	7,8										
Ref budova- klasifikace	E _{L,R,klas}	1 173											
Klasifikační ukazatel ER pro Uem:		0,81											
Třída energetické náročnosti:		C - Úsporná											

C. Přehled potřeby energie a dodané energie do budovy

C.1. Energetická bilance na úrovni budovy podle ČSN EN 13790

	Parametr	jednotky	Hodnocená budova	Referenční budova
režim vytápění				
potřeba energie na vytápění	$Q_{H,nd}$	kWh/rok	9 886	9 803
solární tepelné zisky	$Q_{H,gn,sof}$	kWh/rok	0	0
vnitřní tepelné zisky	$Q_{gn,int}$	kWh/rok	2 200	2 400
celkové tepelné zisky	$Q_{H,gn}$	kWh/rok	2 200	2 400
celkové množství přeneseného tepla větráním	$Q_{H,v}$	kWh/rok	2 461	2 461
celkové množství přeneseného tepla prostupem	$Q_{H,tr}$	kWh/rok	12 040	12 114
režim chlazení				
potřeba energie na chlazení	$Q_{C,nd}$	kWh/rok	0	0
solární tepelné zisky	$Q_{C,gn,sof}$	kWh/rok	0	0
vnitřní tepelné zisky	$Q_{gn,int}$	kWh/rok	2 200	2 400
celkové tepelné zisky	$Q_{C,gn}$	kWh/rok	2 200	2 400
celkové množství přeneseného tepla větráním	$Q_{C,v}$	kWh/rok	2 888	2 888
celkové množství přeneseného tepla prostupem	$Q_{C,tr}$	kWh/rok	14 131	14 218
díličí parametry				
průměrný součinitel prostupu tepla	U_{am}	W/m ² .K	0,31	0,31
Tepelná ztráta budovy	Q_C	kW	4,2	

Graf: Potřeba energie na vytápění a chlazení podle ČSN EN ISO 13790



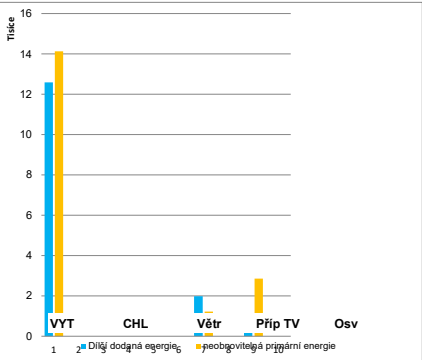
		leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec	CELKEM
Vytápění	kWh	1 667	1 427	1 257	852	430	181	38	42	387	850	1 246	1 508	9 886
Chlazení	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Poznámka: Roční potřeba tepla na vytápění zahrnuje potřebu energie na vytápění bez vlivu energetických systémů budovy (např. systému vytápění, apod.), v případě nuceného větrání je uvažován pouze systém mechanického větrání. Vliv ostatních energetických systémů není v hodnotě výsledku potřeby tepla na vytápění zohledněn - jako je tomu u hodnocení energetické náročnosti budov podle vyhlášky MPO č. 78/2013 Sb. Výpočet probíhá na základě okrajových podmínek daných zvolenou klimatickou oblastí a okrajových podmínek uvedených v profilu standardizovaného užívání pro danou zónu. Výpočet netze považovat ve shodě s okrajovými podmínkami uvedenými v TNI 73 0329 a TNI 73 0330. Výpočet je založen na okrajových podmínkách TNI 730331.

C.2. Energetická bilance na úrovni systémů podle požadavků vyhlášky 78/2013 Sb.

	Parametr	jednotky	Hodnocená budova	Referenční budova
Obecně - ukazatele energetické náročnosti				
Celková dodaná energie	Q_{del}	kWh/rok	15 522	24 427
Neobnovitelná primární energie	EnP	kWh/rok	18 191	29 099
Celková primární energie	EP	kWh/rok	29 080	-
Díličí dodaná energie, neobnovitelná primární energie				
Díličí dodaná energie na vytápění	E_H	kWh/rok	12 599	18 590
Neobnovitelná primární energie na vytápění	EnP_H	kWh/rok	14 130	20 449
Díličí dodaná energie na chlazení	E_C	kWh/rok	0	0
Neobnovitelná primární energie na chlazení	EnP_C	kWh/rok	0	0
Díličí dodaná energie na větrání	E_V	kWh/rok	0	0
Neobnovitelná primární energie na větrání	EnP_V	kWh/rok	0	0
Díličí dodaná energie na přípravu teplé vody	E_W	kWh/rok	1 972	4 664
Neobnovitelná primární energie na přípravu TV	EnP_W	kWh/rok	1 209	5 131
Díličí dodaná energie na osvětlení	E_L	kWh/rok	951	1 173
Neobnovitelná primární energie na osvětlení	EnP_L	kWh/rok	2 852	3 519
Produkce energie				
Produkce energie solárním systémem	E_{sol}	kWh/rok	1 569	0
Produkce energie PV systémem	E_{PV}	kWh/rok	0	0
Vypočtená spotřeba energie				
Vypočtená spotřeba energie na vytápění	Q_H	kWh/rok	12 599	18 590
Vypočtená spotřeba energie na chlazení	Q_C	kWh/rok	0	0
Vypočtená spotřeba energie na větrání	Q_V	kWh/rok	0	0
Vypočtená spotřeba energie na přípravu TV	Q_W	kWh/rok	1 972	5 131
Vypočtená spotřeba energie na osvětlení	E_L	kWh/rok	951	1 173
Pomocná energie				
Pomocná energie pro vytápění	$W_{H,aux}$	kWh/rok	0	0
Pomocná energie pro chlazení	$W_{C,aux}$	kWh/rok	0	0
Pomocná energie pro větrání	$W_{V,aux}$	kWh/rok	0	0
Pomocná energie pro přípravu TV	$W_{W,aux}$	kWh/rok	0	0

Graf: Díličí dodaná energie, neobnovitelná primární energie pro hodnocenou budovu



C.3 Hodnocená budova - Dílčí dodaná energie

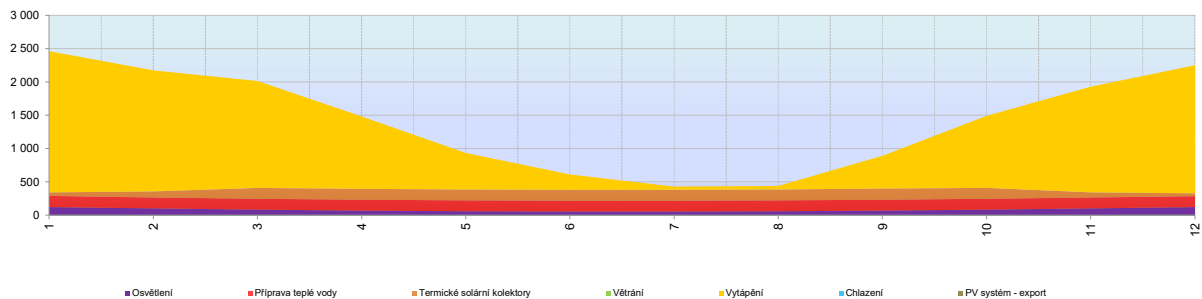
Dílčí dodaná energie

	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec	Celkem
Vytápění	2 124	1 818	1 603	1 086	548	231	49	54	493	1 083	1 588	1 922	12 599
Chlazení	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Větrání	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Příprava teplé vody	165	164	164	164	164	164	164	164	164	164	165	166	1 972
Osvětlení	120	99	82	67	55	51	51	55	69	82	98	119	951
Celkem	2 410	2 081	1 849	1 317	768	446	264	274	726	1 329	1 851	2 207	15 522

Započítatelná produkce energie:

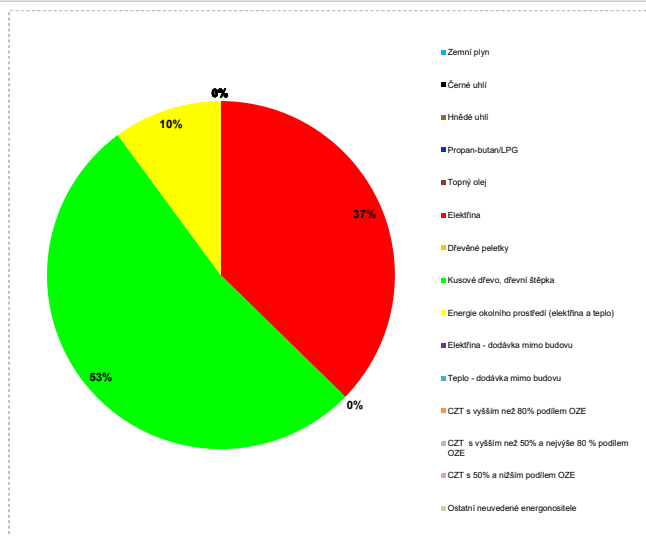
PV systém - export	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Termické solární kolektory	52	92	163	164	164	164	164	164	164	161	75	42	1 569

Graf: Dílčí dodané energie podle požadavků vyhlášky 78/2013 Sb.



Hodnocená budova - celková dodaná energie rozdělení po energonositelích

Ergonositel	Dílčí dodaná energie
Zemní plyn	0 kWh/rok
Černé uhlí	0 kWh/rok
Hnědé uhlí	0 kWh/rok
Propan-butan/LPG	0 kWh/rok
Topný olej	0 kWh/rok
Elektřina	5 791 kWh/rok
Dřevěné peletky	0 kWh/rok
Kusové dřevo, dřevní štěpka	8 161 kWh/rok
Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	1 569 kWh/rok
Elektřina - dodávka mimo budovu	0 kWh/rok
Teplo - dodávka mimo budovu	0 kWh/rok
CZT s vyšším než 80% podílem OZE	0 kWh/rok
CZT s vyšším než 50% a nejvýše 80% podílem OZE	0 kWh/rok
CZT s 50% a nižším podílem OZE	0 kWh/rok
Ostatní neuvedené energonositele	0 kWh/rok



D. Okrajové podmínky výpočtu														
D.1. Okrajové podmínky zón														
Parametry profilu standardizované užívání zóny pro výpočetní model		Rodinný dům – obytné prostory	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Parametry zóny		Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10			
Vnější objem zóny	m ³	397,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Vnitřní objem zóny (vnější objem zóny - podíl vnitřních a obvodových konstrukcí)	m ³	246,388	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Energeticky vztažná plocha (z vnějších rozměrů)	m ²	149,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Užitná plocha zóny (plocha stanovená z vnitřních rozměrů)	m ²	93,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
m ² podlahové plochy na osobu	m ² /os	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Počet osob v zóně	os	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Provoz zóny		Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10			
Začátek provozu zóny	hodina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Konec provozu zóny	hodina	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Provozní doba užívání zóny	h	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Počet provozních dní	d	365	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Vytápění zóny		Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10			
Vnitřní teplota pro režim vytápění	°C	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Vnitřní teplota pro režim vytápění mimo provoz	°C	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Účinnost sdílení tepla mezi vytápěnou zónou a systémem vytápění	%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			
Účinnost rozvodů tepla pro vytápění	%	90%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			
Typ zdroje tepla		Účinnost zdroje tepla	COP tepelného čerpadla	Pokrytí potřeby energie										
				budova	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10
1 - Topné fólie ECOSUN	99%	není TČ	39%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2 - Křbová kamna	85%	není TČ	61%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3 -	0%	není TČ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4 -	0%	není TČ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5 -	0%	není TČ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6 -	0%	není TČ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Chlazení zóny			Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10		
			ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne		
Vnitřní teplota pro režim chlazení	°C	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Vnitřní teplota pro režim chlazení mimo provoz	°C	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Účinnost sdílení tepla mezi chlazenou zónou a systémem chlazení	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
Účinnost rozvodů tepla pro chlazení	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
Typ zdroje chladu		Účinnost zdroje chladu	EER zdroje chladu	Pokrytí potřeby energie										
				budova	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10
1 -	100%	0,00	0%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2 -	100%	0,00	0%	60%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3 -	100%	0,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4 -	100%	0,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5 -	100%	0,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6 -	100%	0,00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Nucené větrání zóny			Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10		
			ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne		
Minimální tok větracího vzduchu	m ³ /h/mj.	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Měrná jednotka - kritérium pro množství vzduchu	mj	osoby	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Priváděné množství čerstvého větracího vzduchu Ve	m ³ /h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Typ větracího systému		Účinnost ZZT	Cirkulace	SFP	Ve	Vp								
		%	%	W.s/m3	m3/h	m3/h								
1 -		0%	0%	0	0	0								
2 -		0%	0%	0	0	0								
3 -		0%	0%	0	0	0								
4 -		0%	0%	0	0	0								
5 -		0%	0%	0	0	0								
Přirozené větrání		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano		
Intenzita větrání	1/h	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Priváděné množství čerstvého větracího vzduchu Ve	m ³ /h	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Intenzita výměny vzduchu při 50Pa	1/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Součinitel zatížení větrem	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Tepelné zisky		Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10			
Tepelné zisky z osob	W/m ²	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Časový podíl přítomnosti osob	-	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Tepelné zisky z vybavení	W/m ²	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Časový podíl doby provozu vybavení	-	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Osvětlení		Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10			
Doba využití denního světla za rok	h	1600	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Doba využití bez denního světla za rok	h	1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Měrná roční spotřeba elektřiny na osvětlení	kWh/m ²	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Průměrná osvětlenost zóny	lx	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Rovnoměrnost osvětlení zóny	%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

Účinnost přeměny tepelných zisků z osvětlení	%	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
--	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Protokol průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

<input checked="" 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 type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: -	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Pod Kopcem 65, Křemže
Katastrální území:	Křemže
Parcelní číslo:	60,62/22
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	12/2015
Vlastník nebo stavebník:	Bc. Veronika Koubková
Adresa:	Pod Kopcem 65, Křemže
IČ:	-
Tel./e-mail:	-

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: Polyfunkční objekt		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	(m ³)	397,4
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	(m ²)	308
Objemový faktor tvaru budovy A/V	(m ² /m ³)	0,78
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	(m ²)	149,8

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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <u>účel</u> : <input type="checkbox"/> na vytápění, <input checked="" 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

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota (v režimu vytápění)	Objem zóny V_i	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
Rodinný dům - byt	20	397,4	0,31
Zóna není zadána	-	0	0,00
Zóna není zadána	-	0	0,00
Zóna není zadána	-	0	0,00
Zóna není zadána	-	0	0,00
Zóna není zadána	-	0	0,00
Zóna není zadána	-	0	0,00
Zóna není zadána	-	0	0,00
Zóna není zadána	-	0	0,00
Zóna není zadána	-	0	0,00

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em}	Referenční hodnota $U_{em,R}$	Splněno
	$(U_{em} = H_T/A)$	$(U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$	
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ano/ne)
	0,31	0,31	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	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(%)	(%)	(%)
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80%	80%	85%
	Topné fólie ECOSUN	Elektřina	39%	7,15	99%		
	Krbová kamna	Kusové dřevo, dřevní štěpka	61%	6	85%		

Hodnocená budova	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%	90%	100%
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%		
						pozn. průměr pro celou budovu stanovený ze zón	

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

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)
	Topné fólie ECOSUN	0,99	0,80	neposuzuje se
	Krbová kamna	0,85	0,80	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se

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.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	2,7 a 0,5	85%	85%
Hodnocená budova	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00	0%	0%
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
						pozn. průměr pro celou budovu stanovený ze zón	

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)
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se

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.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Ergo-nositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Jmenovitý objemový průtok čerstvého větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru/v entilátorů systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(kW)	(m ³ /hod)	(m ³ /hod)	(W.s/m ³)
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0
	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0
	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0
	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0
	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0

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 $\eta_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztažená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztažená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(litry)	(%)	(Wh/l.den)	(Wh/m.den)
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova	Kombinovaný bojler	Elektrina	100%	2	200	99%	2	1
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno

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)
	Kombinovaný bojler	99%	85%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se

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.6.) osvětlení

Hodnocená budova/zóna	Typ osvětlovací soustavy	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	
	(-)	(kW)	
Referenční budova	x	x	
Zóna 1	Úsporné žárovky	0,20	
Zóna 2	není uvedeno	není uvedeno	
Zóna 3	není uvedeno	není uvedeno	
Zóna 4	není uvedeno	není uvedeno	
Zóna 5	není uvedeno	není uvedeno	
Zóna 6	není uvedeno	není uvedeno	
Zóna 7	není uvedeno	není uvedeno	
Zóna 8	není uvedeno	není uvedeno	
Zóna 9	není uvedeno	není uvedeno	
Zóna 10	není uvedeno	není uvedeno	

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	
						Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Rodinný dům - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	(kWh/rok)	9803	9886	0	0	-	-	-	-	1811	1811	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	(kWh/rok)	18590	12599	0	0	0	0	-	-	5131	1972	1173	951
(3)	Pomocná energie	(kWh/rok)	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0

(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	(kWh/rok)	18590	12599	0	0	0	0	-	-	4664	1972	1173	951
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	(kWh/(m ² ·rok))	124,1	84,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	31,1	13,2	7,8	6,3

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)
Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektřina	Budova	x	x	x	x	x
	Dodávka mimo budovu	0	-3,2	-3	0	0
Solární termické systémy Q _{H,sc,sys} – teplo	Budova	1 569	1	0	0	0
	Dodávka mimo budovu	x	x	x	x	x

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	0	1,1	1,1	0	0
Černé uhlí	0	1,1	1,1	0	0
Hnědé uhlí	0	1,1	1,1	0	0
Propan-butan/LPG	0	1,2	1,2	0	0
Topný olej	0	1,2	1,2	0	0
Elektřina	5 791	3,2	3	18 533	17 374
Dřevěné peletky	0	1,2	0,2	0	0
Kusové dřevo, dřevní štěpka	8 161	1,1	0,1	8 978	816
Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	1 569	1	0	1 569	0
Elektřina - dodávka mimo budovu	0	-3,2	-3	0	0

Teplo - dodávka mimo budovu	0	-1,1	-1	0	0
CZT s vyšším než 80% podílem OZE	0	1,1	0,1	0	0
CZT s vyšším než 50% a nejvýše 80 % podílem OZE	0	1,1	0,3	0	0
CZT s 50% a nižším podílem OZE	0	1,1	1	0	0
Ostatní neuvedené energonositele	0	1,2	1,2	0	0
Celkem	15 522	x	x	29 080	18 191

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	(kWh/rok)	24 427	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		15 522		
(8)	Referenční budova	(kWh/m ² .rok)	163,1		
(9)	Hodnocená budova		103,6		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	(kWh/rok)	29 099	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		18 191		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	(kWh/m ²)	194,3		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		121,4		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	celková primární energie	(kWh/rok)	29 080
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	(kWh/rok)	10 889
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	(%)	37%

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	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
Ekonomická proveditelnost	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
Ekologická proveditelnost	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	není uvedeno			
Datum vypracování analýzy	není uvedeno			
Zpracovatel analýzy	není uvedeno			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			není uvedeno
	energetický posudek je součástí analýzy			není uvedeno
	datum vypracování energetického posudku			není uvedeno
	zpracovatel energetického posudku			není uvedeno

Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	(MWh/rok)	(kWh/rok)	(kWh/rok)
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>	Díličí dodaná energie (MWh/rok)	0	0
vytápění	0	0	0
chlazení	0	0	0
větrání	0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu	0	0	0
příprava teplé vody	0	0	0
osvětlení	0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>	-	0	0
	-	0	0
<u>Ostatní:</u>	-	0	0
	-	0	0

Opatření	Posouzení proveditelnosti			Ostatní:
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	není uvedeno
Technická vhodnost	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
Funkční vhodnost	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
Ekologická vhodnost	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	není uvedeno			
Datum vypracování doporučených opatření	není uvedeno			
Zpracovatel analýzy	není uvedeno			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí analýzy			není uvedeno
	datum vypracování energetického posudku			není uvedeno
	zpracovatel energetického posudku			není uvedeno

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	Ano, požadavek splněn
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B- Velmi úsporná
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	nehodnoceno
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	nehodnoceno
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	nehodnoceno
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno

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	úterý 6. leden 2015
---------------------------	---------------------