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: **parc. č. 1082/1, k.ú. Tisová u Kraslic**

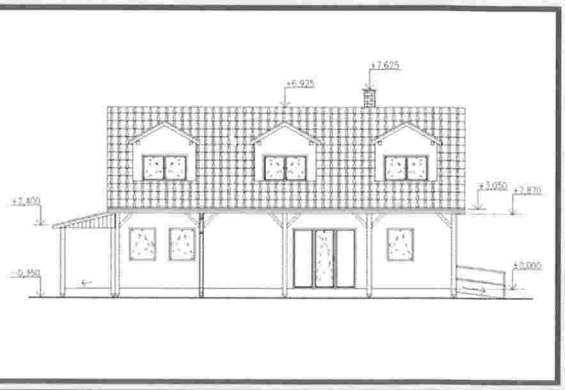
PSČ, místo: **358 01 Kraslice**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **503,69** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0,71** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **232,25** 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	← 79	← 93
Velmi úsporná B	← 119	← 139
Úsporná C	← 158	← 185
Méně úsporná D	← 237	← 278
Nehospodárná E	← 316	← 371
Velmi nehospodárná F	← 396	← 463
Mimořádně nehospodárná G		
	A, B Dop., C 135, D, E, F, G	A, B Dop., C 155, D, E, F, G
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	**31,3**	**35,9**

Městský úřad Kraslice
Odbor územního plánování
stavebního úřadu
a památkové péče

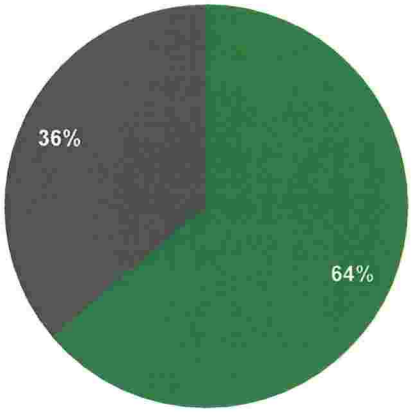
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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 jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



- Kusové dřevo - 20,0
- Elektřina ze sítě - 11,3

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh(m²·rok)	
Mimořádně úsporná A				Dop.			
B	Dop.	Dop.					
C	0,27	86		0		44	4
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		20,1		0,1		10,2	0,9

Zpracovatel: **Martin Červený**
Kontakt: **cervenymart@seznam.cz**
www.pcprojekty.cz, 731 277 255

Osvědčení č.: **0844**
Vyhotoveno dne: **09.10.2017**
Podpis:

MARTIN ČERVENÝ … zapsán do seznamu energetických specialistů pod číslem 0844 energetický specialista

Městský úřad Kraslice … odbor územního plánování, stavebního úřadu a památkové péče

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	☐ Žádost o poskytnutí dotace
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	parc. č. 1082/1, k.ú. Tisová u Kraslic 358 01 Kraslice
Katastrální území :	673251 Tisová u Kraslic
Parcelní číslo :	1082/1
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2019
Vlastník nebo stavebník :	Bc. Jiří Šlapánek Libor Červenka
Adresa :	Barvířská 1766, 358 01 Kraslice Ke Statenicím 84, 252 67 Tuchoměřice
IČ :	-
Telefon :	774 667 582
email :	jiri.slapanek@gmail.com

Městský úřad Kraslice
Odbor územního plánování
stavebního úřadu
a památkové péče (6

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]	706,2
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	503,7
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,713
Celková energeticky vztažná plocha A_c	[m^2]	232,3

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	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m²]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1	195,1	0,23	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	45,2
DO1 110/210	2,3	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,8
OZ1 80/75	0,6	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,5
OZ5 100/125	1,3	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,1
OZ5 100/125	3,8	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
OZ2 100/75	2,3	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,9
OZ6 240/230	5,5	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,7
OZ25 100/125	2,5	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
SO2	11,8	0,24	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	2,8
OZ24 170/100	5,1	0,85	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
DN1 90/205	3,7	3,00	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	11,1
STR1	63,2	0,15	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	9,7
SCH1	76,0	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	11,2
OZ21 55/118	0,6	1,00	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	0,6
PDL1	129,9	0,26	0,45	0,45 / 0,30	-	0,62	21,3
DUEM přirážka na plochu	554,1	0,020		-	-	1,00	11,1
Celkem	503,7						133,6

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 $\Theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m²·K)]
Zóna 1 - vytápěná zóna	20,0	706,2	0,29

Městský úřad Kraslice
Odbor územního plánování, stavebního úřadu a památkové péče

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,265	0,288	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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá-pění	Jmeno-vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribu-ce 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
vytápěná zóna	krb kamna arktic12 s výměníkem	Kusové dřevo	70,0	10,4	81,6	85,0	88,0
vytápěná zóna	elektrokotel	Elektřina ze sítě	30,0	9,0	94,0	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]
vytápěná zóna	krb kamna arktic12 s výměníkem	81,6	80,0	ANO
vytápěná zóna	elektrokotel	94,0	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.3) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energo-nositel	Tepelný výkon	Chladící výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m³/hod]	[W·s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
vytápěná zóna	kuchyně	El.energie	0,0	0,0	40	72,9	150	1750
vytápěná zóna	koupelna	El.energie	0,0	0,0	40	29,2	60	1750
vytápěná zóna	WC	El.energie	0,0	0,0	20	14,6	30	1750
Budova celkem			0,0	0,0	100	116,7	240	

Městský úřad Kraslice
Odbor územního plánování, stavebního úřadu a památkové péče (6

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	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
vytápěná část	centrální	Elektřina ze sítě	50,0	4,4	320	94,0	6,4	154,8
vytápěná část	centrální	Kusové dřevo	50,0	10,4	320	81,6	6,4	154,8

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]
vytápěná část	centrální	94,0	85,0	ANO
vytápěná část	centrální	81,6	85,0	NE

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/(m²·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
vytápěná zóna	převážně přímá	100,0	0,325	0,05
Budova celkem			0,325	

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	☑	☐	☐		☑	☑	☐	☐

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/(m²·rok)]
Vytápění	Referenční	13 746	25 269	223	25 491	109,8
	Hodnocená	12 668	19 933	118	20 051	86,3
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			102	102	0,4
	Hodnocená			91	91	0,4
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	4 863	10 097	144	10 241	44,1
	Hodnocená	4 863	10 128	78	10 206	43,9
Osvětlení	Referenční	910	910	0	910	3,9
	Hodnocená	910	910	0	910	3,9

Městský úřad Kraslice
Odbor územního plánování,
stavebního úřadu
a památkové péče 16

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	11 308	3,2	3,0	36 186	33 924
Kusové dřevo	19 950	1,1	0,1	21 945	1 995
Celkem	31 258	x	x	58 131	35 919

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	36 744,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		31 258,4		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	158,2		
(9)	Hodnocená budova		134,6		

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

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	38 734,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		35 919,4		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	166,8		
(13)	Hodnocená budova		154,7		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	58 131,3
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	22 211,8
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	38,2

Městský úřad Kraslice
Odbor územního plánování, stavebního úřadu a památkové péče (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	Ano	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	viz. níže uvedená analýza			
Datum vypracování analýzy	9.10.2017			
Zpracovatel analýzy	Martin Červený			
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			
	Předpokládaná dodaná energie	**Předpokládaná úspora celkové dodané energie**	**Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie**
	[MWh/rok]	**[kWh/rok]**	**[kWh/rok]**
Stavební prvky a konstrukce budovy:			
zateplení obvodových stěn MNV tl. 160mm	-	3303	2938
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
Technické systémy budovy:			
vytápění			
	0,0	0	0
chlazení			
	0,0	0	0
větrání			
instalace řízeného větrání s ZZT	1,2	3362	757
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
	0,0	0	0
osvětlení			
	0,0	0	0
Obsluha a provoz systémů budovy:			
	-	0	0
Ostatní			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
Celkem	1	6665	3695

Městský úřad Kraslice
Odbor územního plánování
stavebního úřadu
a památkové péče

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	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	viz. níže uvedená analýza			
Datum vypracování doporučených opatření	9.10.2017			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Martin Červený			
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	ANO
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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	
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Martin Červený
Číslo oprávnění MPO	0844
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	113606.0

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	09.10.2017

Zdroj informací

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

Městský úřad Kraslice
Odbor územního plánování,
stavebního řádu
a památkové péče

Název	podmínky za kterých je PENB platný
Text	1) stavba a její technické systémy budou provedeny dle projektové dokumentace pro stavební povolení zpracované Martinem Červeným z 10/2017. 2) hlavním zdrojem tepla na vytápění jsou krbová kamna s teplovodním výměníkem, která budou využívána min. ze 70% celkové roční potřeby tepla na vytápění. Jako záložní zdroj bude použit elektrokotel, který bude využíván max. z 30% celkové potřeby tepla na vytápění.

OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

číslo 26490

vydané

Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků
činných ve výstavbě
podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb.

Martin Červený
jméno a příjmení

770511/0798
rodné číslo

je

autorizovaným stavitelem

v oboru

pozemní stavby

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem

0009124

a je oprávněn používat autorizační razítko, jehož kontrolní otisk
je uveden zde:

MARTIN ČERVENÝ
Autorizovaný stavitel pro pozemní stavby
ČKAIT - 0009124

Městský úřad Kraslice
Odbor územního plánování
stavebního úřadu
a památkové péče

Autorizace je udělena ke dni 21.6.2005

ČESKÁ KOMORA AUTORIZOVANÝCH INŽENÝRŮ A TECHNIKŮ
ČKAIT

Ing. Václav Mach
předseda ČKAIT

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Martin Červený

r. č. 770511/0798

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 20.7.2010

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

Číslo oprávnění: 0844

V Praze dne 20. července 2010

Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~