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.564/1,2,3,565/3,5,572/2**

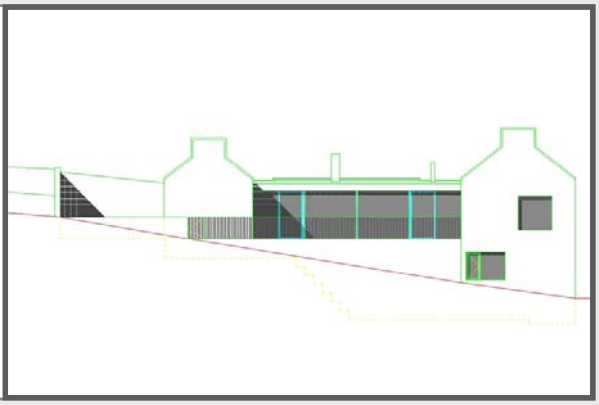
PSČ, místo: **k.ú.Záběhlice**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **1359,91** m^2

Objemový faktor tvaru A/V: **0,88** m^2/m^3

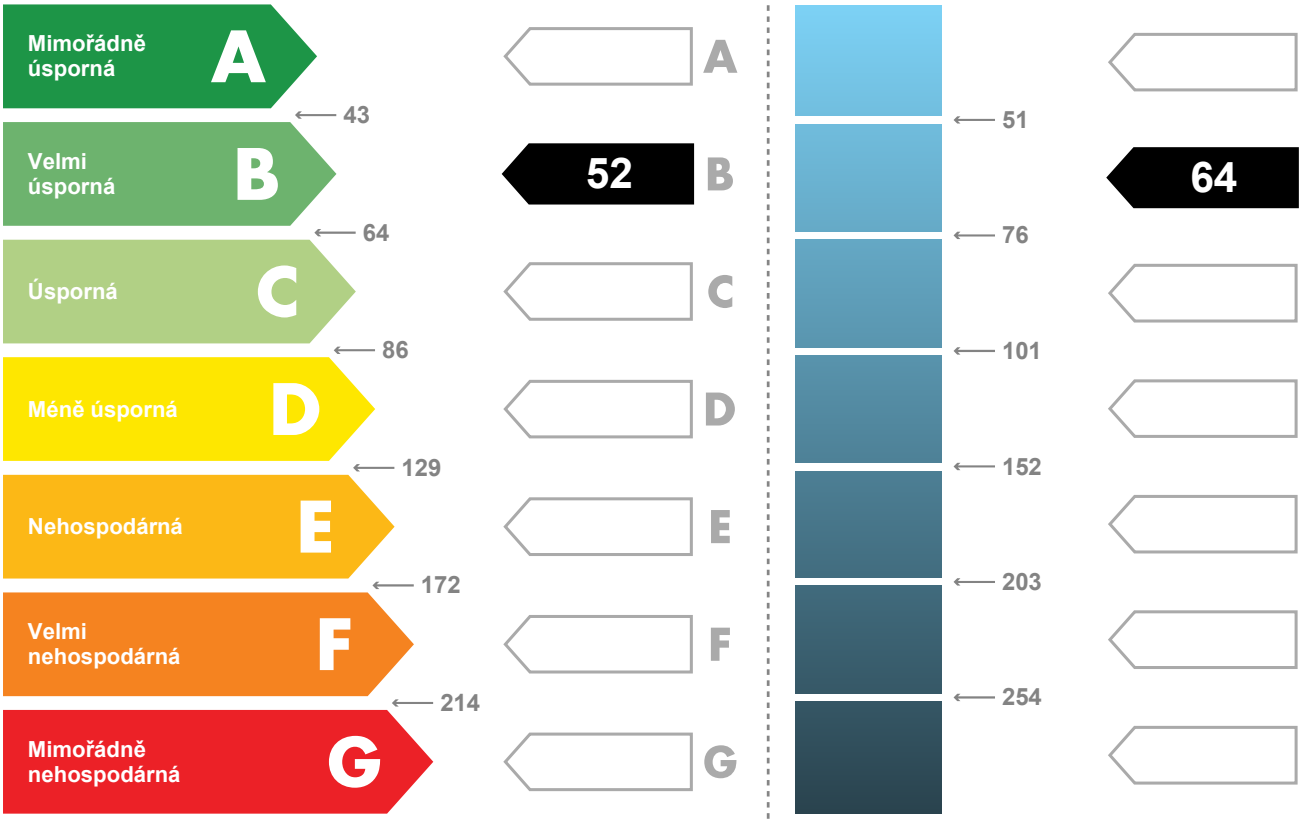
Celková energeticky vztažná plocha: **397,95** m^2



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie (Energie na vstupu do budovy)	Neobnovitelná primární energie (Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m^2·rok)



Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	20,9	25,5

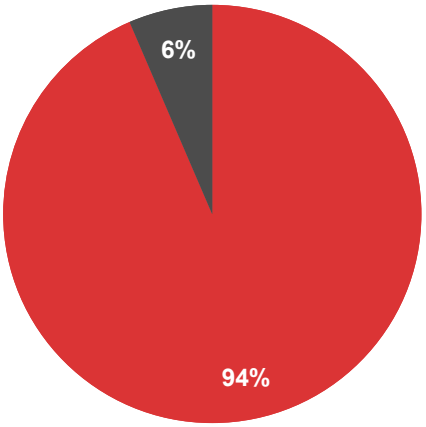
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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



- Zemní plyn - 19,5
- Elektřina ze sítě - 1,4

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							
B	0,23	30					
C						19	3
D							
E							
F							
G Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		11,9				7,7	1,3

Zpracovatel: **Ing. Silvie Kolací**
Kontakt: **info@jsprojekt.cz**
605871897
Osvědčení č.: **899**
Vyhotoveno dne: **21.10.2016**
Podpis:

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.ú.Záběhlice, parc.č.564/1,2,3,565/3,5,572/2,573/1,5,6
Katastrální území :	Záběhlice
Parcelní číslo :	564/1,2,3,565/3,5,572/2,573/1,5,6
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	SJM Kozel Ivan a Kozlová Irena
Adresa :	U Zahradního města 3168/1a, Záběhlice 10600 Praha 10
IČ :	
Telefon :	
email :	

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]	1 552,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	1 359,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,876
Celková energeticky vztažná plocha A_c	[m^2]	397,9

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			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 Obvodová stěna nad terénem	323,6	0,18	0,30 / 0,25	-	1,00	57,6
OD5 1000/2400	2,4	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	2,2
OD7 1800/2400	4,3	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	3,9
OD7 1800/2400	4,3	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	3,9
OD8 2200/2400	5,3	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	4,8
SO2 Obvodová stěna pod terénem	257,8	0,18	0,45 / 0,30	-	0,54	25,3
SCH1 střecha šikmá	254,1	0,15	0,24 / 0,16	-	1,00	37,8
SO3 stěna krovu	101,6	0,20	0,30 / 0,20	-	1,00	20,1
DO3 5000/2700	13,5	1,50	1,70 / 1,20	-	1,00	20,3
DO2 2420/2700	6,5	1,10	1,70 / 1,20	-	1,00	7,2
DO1 1420/2400	3,4	1,10	1,70 / 1,20	-	1,00	3,7
OD4 1880/2200	4,1	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
OD6 1900/1900	10,8	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	9,7
OD1 2300/1600	3,7	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
OD2 1700/1900	3,2	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	2,9
OD3 11800/2300	0,0	0,90	1,50 / 1,20	-	1,00	0,0
PDL2 podlaha na zemině garáž	42,6	0,22	0,45 / 0,30	-	0,72	6,6
PDL1 podlaha na zemině RD	185,1	0,20	0,45 / 0,30	-	0,66	24,3
SCH3 střecha rovná	19,2	0,15	0,24 / 0,16	-	1,00	2,9
OD9 13800/1640	22,6	0,90	1,40 / 1,10	-	1,00	20,4
OD10 4000/1540	6,2	0,90	1,40 / 1,10	-	1,00	5,5
SCH2 střecha plochá ŽB	80,0	0,19	0,24 / 0,16	-	1,00	15,1
OD11 8000/700	5,6	0,90	1,40 / 1,10	-	1,00	5,0
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 359,9	0,020	-	-	1,00	27,2
Celkem	1 359,9					313,4

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 - Rodinný dům	20,0	1 552,0	0,29

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)**
	0,230	0,295	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
Rodinný dům	Kotel na zemní plyn	Zemní plyn	40,0	20,0	94,0	87,0	83,0

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]
Rodinný dům	Kotel na zemní plyn	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.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
Zásobníkový ohřívač	lokální	Zemní plyn	100,0	2,0	120	94,0	7,0	41,2

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]**
Zásobníkový ohřívač	lokální	94,0	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 $p_{L,Ix}$**
	[-]	**[%]**	**[kW]**	**[W/(m²·lx)]**
Referenční budova	x	x	x	0,05
Rodinný dům	Žárovková	100,0	0,457	0,05
Budova celkem			0,457	

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	31 919	23 470	167	23 637	59,4
	Hodnocená	20 104	11 847	72	11 919	30,0
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	6 675	9 180	0	9 180	23,1
	Hodnocená	6 675	7 667	0	7 667	19,3
Osvětlení	Referenční	1 313	1 313	0	1 313	3,3
	Hodnocená	1 279	1 279	0	1 279	3,2

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]**
Zemní plyn	19 515	1,1	1,1	21 466	21 466
Elektřina ze sítě	1 350	3,2	3,0	4 321	4 051
Celkem	20 865	x	x	25 787	25 517

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	34 129,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		20 864,8		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m^2·rok)]	85,8		
(9)	Hodnocená budova		52,4		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	40 354,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		25 516,8		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m^2·rok)]	101,4		
(13)	Hodnocená budova		64,1		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	25 786,8
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	270,1
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	1,0

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	Ano	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Ekologická proveditelnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Z veškerých druhů alternativních zdrojů pro obytné budovy, mají nejširší uplatnění TČ a to systémy voda - voda, země -voda nebo vzduch - voda. Mají i svá omezení, protože tepelná čerpadla využívající energii vody potřebují pro svůj provoz zřízení studní pro čerpání a jímání vody a systémy využívající energii země pak zřízení zemních kolektorů či zemních sond. TČ čerpající teplo ze vzduchu má nejmenší nároky. INVESTIČNÍ NÁKLADY Investice do TČ země/voda s plošným kolektorem: 250 000 Kč. Investice do kondenzačního plynového kotle, včetně plynofikace pozemku a rozvodů plynu: 120 000 Kč. Rozdíl v investici: 130 000 Kč. PROVOZNÍ NÁKLADY (dům 7,5 kW, podlahové topení, ceny ČEZ 2013). Provozní náklady celého domu včetně elektřiny v případě plynového topení: 46 000 Kč/rok. Provozní náklady celého domu včetně elektřiny v případě TČ: 23 000 Kč/rok. Rozdíl v provozních nákladech: 23 000 Kč/rok . PROSTÁ NÁVRATNOST Prostá návratnost investice do TČ 120 000 Kč / 23 000 Kč = 5,2 roku. Návratnost TČ je dnes díky vysokým cenám energií velmi krátká a to jak v porovnání s plynem tak i elektřinou a CZT Jedním z nejčistších a ekologicky nešetrnějších způsobů získávání energie je využívání solárního záření. Jedním ze způsobů využití sluneční energie jsou aktivní systémy na bázi kapalinových solárních kolektorů. Při obvyklé průměrné ceně instalace systému ve výši 15000,- Kč/m2 plochy kolektoru a množství získaného tepla ve výši průměrně 500 kWh/m2 ročně činí ekonomická návratnost je řádově 20 let. Další možností využití solárního záření je výroba elek1rické energie fotovoltaickými panely. Výrobci obvykle udávají životnost panelů 25 let, je ale nutné počítat s 0,8 % poklesem jejich výkonu ročně . Výrobci obvykle garantují 90% účinnost po 12 letech a 80% po 25 letech provozu. Technicky mohou panely fungovat i déle, např. i 30 let,. Ekonomická návratnost investice do fotovoltaických systémů je v dnešní době, kdy došlo k výraznému omezení státních dotací, velmi nejistá.			
Datum vypracování analýzy	Ing. Silvie Kolací			
Zpracovatel analýzy	21.10.2016			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		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	B
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	Ing. Silvie Kolací
Číslo oprávnění MPO	899
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	21.10.2016

Zdroj informací

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

Přehled konstrukcí varianty 1

Stavba:	Rodinný dům		
Místo:	k.ú.Záběhlice, parc.č.564/1,2,3,565/3,5,572/2,573/1,5,6	Zadavatel:	manž.Kozlovi, U Zahradního města 3168/1a,10600 Praha 10
Zpracovatel:	**Ing. Silvie Kolací**		
Zakázka:	k_ú_Záběhlice, parc_č_564_1,2,3,565_3,5	Archiv:	k.ú.Záběhlice, parc.č.564/1,2,3,565/3,5,572
Projektant:	Jan Kolací	Datum:	21.10.2016
E-mail:	info@jsprojekt.cz	Telefon:	605871897

Neprůsvitné konstrukce

OK	ZZ	U W/(m²·K)	KC	Z/P	Vrstva	d mm	λ W/(m·K)	Z_{TM}	λ_{ekv} W/(m·K)	R_v m²·K/W
Obvodová stěna nad terénem										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m².K)				e_1 = 1.00	e1.UN,20 = 0.30 W/(m².K)					
SO1	Z	0,178	R_{si}		Odpor při přestupu					0,130
			424-007	Z vr.	sádrová štuková omítka	5	0,600		0,600	0,008
			212-003	Z vr.	Porotherm 30 P+D	300	0,270		0,270	1,110
			407a-902	Z vr.	FASROCK	200	0,039	0,02	0,040	5,028
			601-008	Z vr.	weber.therm clima	5	0,800		0,800	0,006
			R_{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = **0,178**		Σ		510				6,322
Obvodová stěna pod terénem										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m².K)				e_1 = 1.00	e1.UN,20 = 0.45 W/(m².K)					
SO2	Z	0,182	R_{si}		Odpor při přestupu					0,130
			105-02	Z vr.	Omítka vápenocement.	10	0,880		0,880	0,011
			101-021	Z vr.	Železobeton(2300)	300	1,220		1,220	0,246
			107-02	Z vr.	Polystyren vytlačovaný - XPS	200	0,034	0,02	0,035	5,767
			116-01	Z vr.	Asfaltové pásy a lepenky	4	0,210		0,210	0,019
			R_{se}		Odpor při přestupu					0,000
		U = **0,182**		Σ		514				6,173
stěna krovu										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m².K)				e_1 = 1.00	e1.UN,20 = 0.30 W/(m².K)					
SO3	Z	0,198	R_{si}		Odpor při přestupu					0,130
			110-02	Z vr.	Sádrokarton	13	0,220		0,220	0,057
			164-0,4	Z vr.	Vzduch 4 cm	40	0,280	0,15	0,322	0,124
			116-03	Z vr.	Fólie z PE	0	0,350		0,350	0,001
			110a-044	Z vr.	Třísková deska lisovaná (600)*	20	0,140		0,140	0,143
			401a-904	Z vr.	AIRROCK ND	100	0,035	0,15	0,040	2,484
			401a-904	Z vr.	AIRROCK ND	100	0,035	0,15	0,040	2,484
			110a-044	Z vr.	Třísková deska lisovaná (600)*	20	0,140		0,140	0,143
			R_{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = **0,198**		Σ		293				5,606
podlaha na zemině RD										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m².K)				e_1 = 1.00	e1.UN,20 = 0.45 W/(m².K)					
PDL1	Z	0,199	R_{si}		Odpor při přestupu					0,170
			130-03	Z vr.	Keram. dlažba	12	1,010		1,010	0,012
			427-004	Z vr.	lepící stěrka Speed	8	0,800		0,800	0,010

OK	ZZ	U W/(m²·K)	KC	Z/P	Vrstva	d mm	λ W/(m·K)	Z_{TM}	λ_{ekv} W/(m·K)	R_v m²·K/W
			101-011	Z vr.	Beton hutný (2100)	70	1,050		1,050	0,067
			116-03	Z vr.	Fólie z PE	0	0,350		0,350	0,000
			256-011	Z vr.	EPS 100 S	200	0,037	0,02	0,038	5,299
			116-01	Z vr.	Asfaltové pásy a lepenky	4	0,210		0,210	0,019
			R_{se}		Odpor při přestupu					0,000
		U = **0,199**		Σ		294				5,577
podlaha na zemině garáž										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m².K)				e_1 = 1.00	e1.UN,20 = 0.45 W/(m².K)					
PDL2	Z	0,217	R_{si}		Odpor při přestupu					0,170
			427-004	Z vr.	lepící stěrka Speed	4	0,800		0,800	0,005
			101-011	Z vr.	Beton hutný (2100)	106	1,050		1,050	0,101
			116-03	Z vr.	Fólie z PE	0	0,350		0,350	0,000
			256-011	Z vr.	EPS 100 S	180	0,037	0,02	0,038	4,769
			116-01	Z vr.	Asfaltové pásy a lepenky	4	0,210		0,210	0,019
			R_{se}		Odpor při přestupu					0,000
		U = **0,217**		Σ		294				5,065
střecha šikmá										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m².K)				e_1 = 1.00	e1.UN,20 = 0.24 W/(m².K)					
SCH1	Z	0,149	R_{si}		Odpor při přestupu					0,100
			110-02	Z vr.	Sádrokarton	13	0,220		0,220	0,057
			164-0,4	Z vr.	Vzduch 4 cm	40	0,280	0,15	0,322	0,124
			116-03	Z vr.	Fólie z PE	0	0,350		0,350	0,001
			401a-904	Z vr.	AIRROCK ND	160	0,035	0,15	0,040	3,975
			401a-904	Z vr.	AIRROCK ND	140	0,035	0,15	0,040	3,478
			R_{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = **0,149**		Σ		353				7,775
střecha plochá ŽB										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m².K)				e_1 = 1.00	e1.UN,20 = 0.24 W/(m².K)					
SCH2	Z	0,189	R_{si}		Odpor při přestupu					0,100
			101-021	Z vr.	Železobeton(2300)	200	1,430		1,430	0,140
			116-03	Z vr.	Fólie z PE	0	0,350		0,350	0,001
			401a-904	Z vr.	AIRROCK ND	150	0,035	0,02	0,036	4,202
			401a-904	Z vr.	AIRROCK ND	50	0,035	0,02	0,036	1,401
			116-01	Z vr.	Asfaltové pásy a lepenky	4	0,210		0,210	0,019
			R_{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = **0,189**		Σ		404				5,902
střecha rovná										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m².K)				e_1 = 1.00	e1.UN,20 = 0.24 W/(m².K)					
SCH3	Z	0,149	R_{si}		Odpor při přestupu					0,100
			110-02	Z vr.	Sádrokarton	13	0,220		0,220	0,057
			164-0,4	Z vr.	Vzduch 4 cm	40	0,280	0,15	0,322	0,124
			116-03	Z vr.	Fólie z PE	0	0,350		0,350	0,001
			401a-904	Z vr.	AIRROCK ND	160	0,035	0,15	0,040	3,975
			401a-904	Z vr.	AIRROCK ND	140	0,035	0,15	0,040	3,478
			R_{se}		Odpor při přestupu					0,040

OK	ZZ	U W/(m²·K)	KC	Z/P	Vrstva	d mm	λ W/(m·K)	Z_{TM}	λ_{ekv} W/(m·K)	R_v m²·K/W
		U = **0,149**		Σ		353				7,775

Poznámka:
ZTM – činitel tepelných mostů. Je určen k přepočítání výrobci uváděné λ_D na λ_{ekv}, která pak zohledňuje vliv nasákavosti stavebních izolací. Hodnota ZTM může být pro různé druhy izolačních materiálů předepsána metodikou výpočtu. Součinitel ZTM umožňuje také zohlednit vliv kotvení, přerušení izolační vrstvy krokvemi, rámovou konstrukcí atp. Jednotlivé hodnoty ZTM se sečtou a zadají jednou hodnotou do sl. ZTM. Pro výpočet platí vztah $\lambda_{ekv} = \lambda.(1 + \Sigma ZTM)$

Nehomogenní vrstvy
V případě, že se v hlavní izolační vrstvě Xa se vyskytuje materiál Xb, případně další (Xc, Xd ...), pak jejich vliv na součinitel tepelné vodivosti charakteristické výseče vyjadřuje součinitel ZTM-N (nehomogenní vrstvy). Vliv vlhkosti na hlavní izolační vrstvu lze zadat pomocí údaje ZTM-V.

Výplně otvorů

OK	Var	ZZ	U W/(m²·K)	UN,20 W/(m²·K)	x m	y m	i_{LV} m²·s⁻¹·Pa * 10⁴	LS m	g	FF %
1420/2400										
DO1	V1	0	1,100	1,700	1,42	2,40	0,870	7,64	0,75	14,3
2420/2700										
DO2	V1	0	1,100	1,700	2,42	2,70	0,870	10,24	0,75	9,7
5000/2700										
DO3	V1	0	1,500	1,700	5,00	2,70	0,870	15,40	0,75	6,6
2300/1600										
OD1	V1	0	0,900	1,500	2,30	1,60	0,870	7,80	0,75	12,4
1700/1900										
OD2	V1	0	0,900	1,500	1,70	1,90	0,870	7,20	0,75	13,6
11800/2300										
OD3	V1	0	0,900	1,500	11,80	2,30	0,870	28,20	0,75	5,6
1880/2200										
OD4	V1	0	0,900	1,500	1,88	2,20	0,870	8,16	0,75	12,2
1000/2400										
OD5	V1	0	0,900	1,500	1,00	2,40	0,870	6,80	0,75	18,5
1900/1900										
OD6	V1	0	0,900	1,500	1,90	1,90	0,870	7,60	0,75	12,7
1800/2400										
OD7	V1	0	0,900	1,500	1,80	2,40	0,870	8,40	0,75	12,2
2200/2400										
OD8	V1	0	0,900	1,500	2,20	2,40	0,870	9,20	0,75	10,7
13800/1640										
OD9	V1	0	0,900	1,400	13,80	1,64	0,870	30,88	0,75	7,1
4000/1540										
OD10	V1	0	0,900	1,400	4,00	1,54	0,870	11,08	0,75	10,0
8000/700										
OD11	V1	0	0,900	1,400	8,00	0,70	0,870	17,40	0,75	15,9

Zóna č.1 - Rodinný dům

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
SO1	V1	Obvodová stěna nad terénem	S	1,00	0,178	47,28	1,00	35,3	3		
	V2		S	1,00	0,178	47,28	1,00	35,3	3		
OD5	V1	1000/2400	S	1,00	0,900	1,00	2,40	2,4	1	0,75	18,5
	V2		S	1,00	0,900	1,00	2,40	2,4	1	0,75	18,5
OD7	V1	1800/2400	S	1,00	0,900	1,80	2,40	4,3	1	0,75	12,2
	V2		S	1,00	0,900	1,80	2,40	4,3	1	0,75	12,2
OD8	V1	2200/2400	S	1,00	0,900	2,20	2,40	5,3	1	0,75	10,7
	V2		S	1,00	0,900	2,20	2,40	5,3	1	0,75	10,7
SO2	V1	Obvodová stěna pod terénem	S	0,54	0,182	81,61	1,00	81,6	0		
	V2		S	0,54	0,182	81,61	1,00	81,6	0		
SCH1	V1	střecha šikmá	S	1,00	0,149	127,06	1,00	127,1	0		
	V2		S	1,00	0,149	127,06	1,00	127,1	0		
SO3	V1	stěna krovu	S	1,00	0,198	50,78	1,00	50,8	0		
	V2		S	1,00	0,198	50,78	1,00	50,8	0		
SO1	V1	Obvodová stěna nad terénem	J	1,00	0,178	129,33	1,00	86,6	8		
	V2		J	1,00	0,178	129,33	1,00	86,6	8		
DO3	V1	5000/2700	J	1,00	1,500	5,00	2,70	13,5	1	0,75	6,6
	V2		J	1,00	1,500	5,00	2,70	13,5	1	0,75	6,6
DO2	V1	2420/2700	J	1,00	1,100	2,42	2,70	6,5	1	0,75	9,7
	V2		J	1,00	1,100	2,42	2,70	6,5	1	0,75	9,7
DO1	V1	1420/2400	J	1,00	1,100	1,42	2,40	3,4	1	0,75	14,3
	V2		J	1,00	1,100	1,42	2,40	3,4	1	0,75	14,3
OD4	V1	1880/2200	J	1,00	0,900	1,88	2,20	4,1	1	0,75	12,2
	V2		J	1,00	0,900	1,88	2,20	4,1	1	0,75	12,2
OD6	V1	1900/1900	J	1,00	0,900	1,90	1,90	10,8	3	0,75	12,7
	V2		J	1,00	0,900	1,90	1,90	10,8	3	0,75	12,7
OD7	V1	1800/2400	J	1,00	0,900	1,80	2,40	4,3	1	0,75	12,2
	V2		J	1,00	0,900	1,80	2,40	4,3	1	0,75	12,2
SO2	V1	Obvodová stěna pod terénem	J	0,54	0,182	81,61	1,00	81,6	0		
	V2		J	0,54	0,182	81,61	1,00	81,6	0		
SO3	V1	stěna krovu	J	1,00	0,198	50,78	1,00	50,8	0		
	V2		J	1,00	0,198	50,78	1,00	50,8	0		
SCH1	V1	střecha šikmá	J	1,00	0,149	127,06	1,00	127,1	0		
	V2		J	1,00	0,149	127,06	1,00	127,1	0		
SO1	V1	Obvodová stěna nad terénem	Z	1,00	0,178	126,90	1,00	120,0	2		
	V2		Z	1,00	0,178	126,90	1,00	120,0	2		
OD1	V1	2300/1600	Z	1,00	0,900	2,30	1,60	3,7	1	0,75	12,4
	V2		Z	1,00	0,900	2,30	1,60	3,7	1	0,75	12,4
OD2	V1	1700/1900	Z	1,00	0,900	1,70	1,90	3,2	1	0,75	13,6
	V2		Z	1,00	0,900	1,70	1,90	3,2	1	0,75	13,6

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
OD3	V1	11800/2300	Z	1,00	0,900	11,80	2,30	0,0	0	0,75	5,6
	V2		Z	1,00	0,900	11,80	2,30	0,0	0	0,75	5,6
SO2	V1	Obvodová stěna pod terénem	Z	0,54	0,182	22,77	1,00	22,8	0		
	V2		Z	0,54	0,182	22,77	1,00	22,8	0		
SO1	V1	Obvodová stěna nad terénem	V	1,00	0,178	81,69	1,00	81,7	0		
	V2		V	1,00	0,178	81,69	1,00	81,7	0		
SO2	V1	Obvodová stěna pod terénem	V	0,54	0,182	71,80	1,00	71,8	0		
	V2		V	0,54	0,182	71,80	1,00	71,8	0		
PDL2	V1	podlaha na zemině garáž	H	0,72	0,217	42,57	1,00	42,6	0		
	V2		H	0,72	0,217	42,57	1,00	42,6	0		
PDL1	V1	podlaha na zemině RD	H	0,66	0,199	185,12	1,00	185,1	0		
	V2		H	0,66	0,199	185,12	1,00	185,1	0		
SCH3	V1	střecha rovná	H	1,00	0,149	48,00	1,00	19,2	2		
	V2		H	1,00	0,149	48,00	1,00	19,2	2		
OD9	V1	13800/1640	H	1,00	0,900	13,80	1,64	22,6	1	0,75	7,1
	V2		H	1,00	0,900	13,80	1,64	22,6	1	0,75	7,1
OD10	V1	4000/1540	H	1,00	0,900	4,00	1,54	6,2	1	0,75	10,0
	V2		H	1,00	0,900	4,00	1,54	6,2	1	0,75	10,0
SCH2	V1	střecha plochá ŽB	H	1,00	0,189	85,55	1,00	80,0	1		
	V2		H	1,00	0,189	85,55	1,00	80,0	1		
OD11	V1	8000/700	H	1,00	0,900	8,00	0,70	5,6	1	0,75	15,9
	V2		H	1,00	0,900	8,00	0,70	5,6	1	0,75	15,9