

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.264/9**

PSČ, místo: **k.ú.Újezd u Průhonic**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **3709,31 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,39 m²/m³**

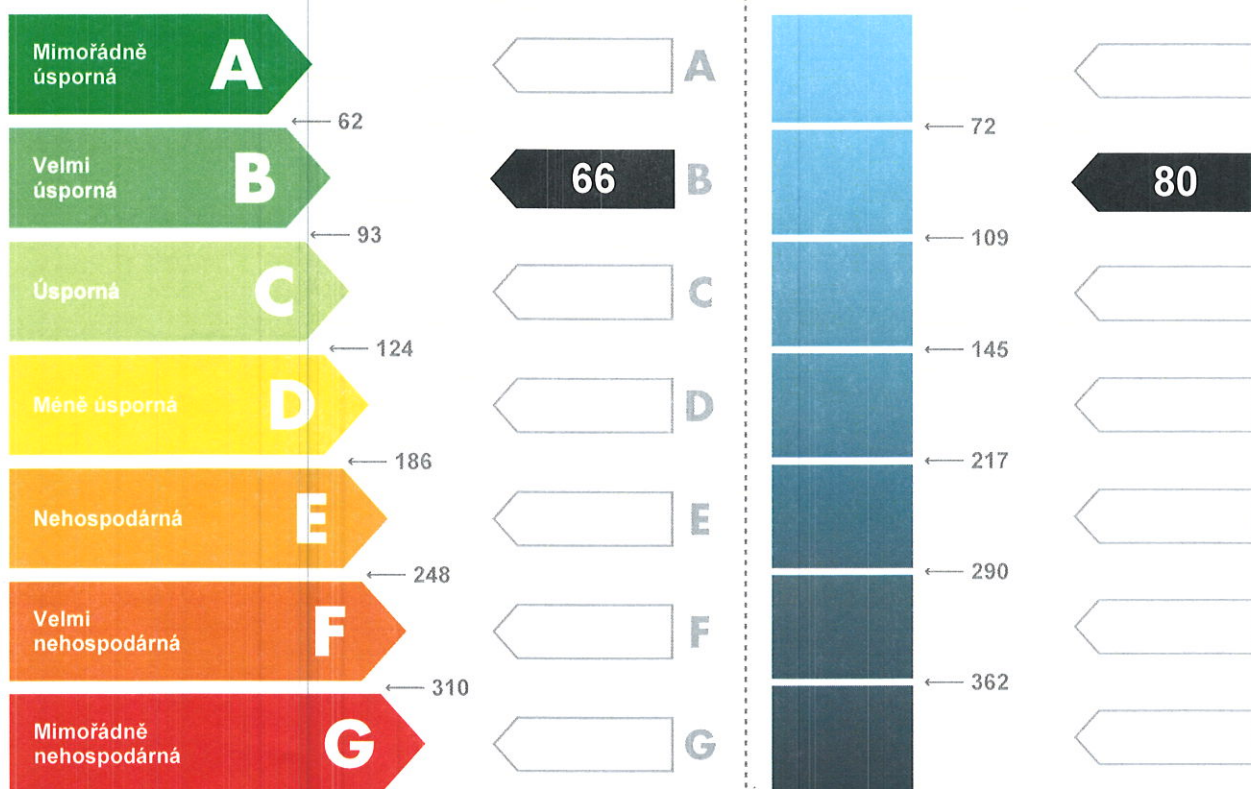
Celková energeticky vztázná plocha: **3083,46 m²**

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

202,8

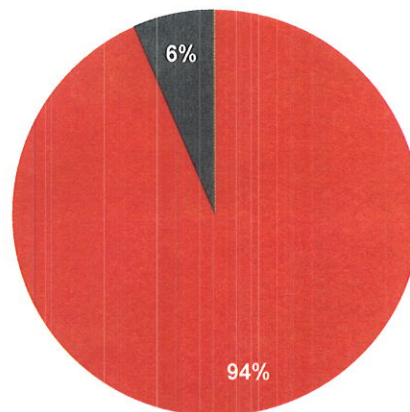
248,0

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 189,7
■ Elektrina ze sítě - 13,1

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 úsporná							
A	0,25	35					
B							
C						27	4
D							
E							
F							
G							
Mimořádně neekonomická							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		107,0				83,1	12,6

Zpracovatel: Ing. Silvie Kolací

Kontakt: info@jsprojekt.cz

605871897

Osvědčení č.: 899

Vyhotoveno dne: 22.10.2014

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) :	parc.č.264/9 , k.ú.Újezd u Průhonic
Katastrální území :	Újezd u Průhonic
Parcelní číslo :	264/9
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	MIKROTECHNA s.r.o.
Adresa :	Barrandova 409/1, Modřany, 14300 Praha 4
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]	9 431,6
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 709,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,393
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	3 083,5

Druhy energie (energonositelů) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> ☐ 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 Porfix	549,0	0,14	0,30 / 0,25	-	1,00	79,0
OD5 900/1560	1,4	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
OD1 2200/1560	13,7	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	9,7
OD1 2200/1560	3,4	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
OD14 2180/2100	9,2	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	6,5
OD14 2180/2100	9,2	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	6,5
OD3 1800/1560	19,7	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	14,0
OD3 1800/1560	2,8	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
OD3 1800/1560	22,5	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	15,9
OD15 1800/2000	3,6	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6
OD4 1800/2410	4,3	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
OD2 1800/2400	4,3	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
SO2 Obvodová stěna Beton	677,2	0,15	0,30 / 0,25	-	1,00	101,9
DO1 1300/2045	13,3	0,71	1,70 / 1,20	-	1,00	9,5
OD12 2200/2410	5,3	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
OD12 2200/2410	31,8	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	22,6
OD13 1800/2410	4,3	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
OD13 1800/2410	39,0	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	27,7
OD13 1800/2410	13,0	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	9,2
OD13 1800/2410	17,4	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	12,3
OD6 1800/2000	14,4	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	10,2
OD31 2200/2330	10,3	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	7,3
OD11 8100/2100	17,0	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	12,1
OD11 8100/2100	17,0	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	12,1
OD29 3000/2410	36,2	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	25,7
OD30 900/2410	2,2	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	1,5
OD25 2700/2410	32,5	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	23,1
OD25 2700/2410	19,5	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	13,9
OD28 3000/2330	14,0	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	9,9
OD26 1800/2330	25,2	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	17,9
OD27 2700/2330	12,6	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	8,9
OD16 2200/2410	15,9	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	11,3

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

031940 - Jan Kolací - Kostelec nad Č.L.

Zakázka: parc. č. 264/9, k.ú. Újezd u Průhonic

Průkaz 2013 v.3.4.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.10.2014

Archiv: parc.č.264/9, k.ú.Újezd u Průhonic

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		
		[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OD16 2200/2410	21,2	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	15,1
OD16 2200/2410	42,4	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	30,1
OD10 1500/580	0,9	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	0,6
OD10 1500/580	0,9	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	0,6
OD20 2500/2180	5,5	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	3,9
OD21 900/2180	2,0	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	1,4
OD22 900/1560	1,4	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
OD23 2200/2180	4,8	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
OD24 2760/2180	6,0	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
OD18 2500/2330	5,8	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	4,1
OD18 2500/2330	5,8	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	4,1
OD8 2500/2180	16,4	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	11,6
OD7 2500/2410	6,0	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
OD9 2200/2180	9,6	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
OD17 1500/580	3,5	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
OD19 1300/8750	11,4	0,71	1,50 / 1,20	-	1,00	8,1
PDL2 podlahanad 1.PP	859,0	0,23	0,60 / 0,40	-	0,61	122,2
STR1 strop	899,4	0,17	0,24 / 0,16	-	1,00	152,7
SCH1 šikmá střecha	19,1	0,17	0,30 / 0,20	-	1,00	3,2
OD32 1600/900	1,4	0,66	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
SO3 Vnitřní stěna schodiště 1.PP ŽB	56,0	0,36	0,60 / 0,40	-	0,61	12,4
DO3 800/2050	3,3	2,30	3,50 / 2,30	-	0,61	4,6
DO2 1000/2050	4,1	2,30	3,50 / 2,30	-	0,61	5,8
SO4 Vnitřní stěna schodiště 1.PP Porotherm	22,0	0,34	0,60 / 0,40	-	0,61	4,6
PDL1 podlahana zemině schodiště	40,3	0,44	0,45 / 0,30	-	0,68	12,0
Celkem	3 709,3					909,8

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

031940 - Jan Kolací - Kostelec nad Č.L.

Zakázka: parc. č. 264/9, k.ú. Újezd u Průhonic

Průkaz 2013 v.3.4.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.10.2014

Archiv: parc.č.264/9, k.ú.Újezd u Průhonic

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{i,m,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Byty	20,0	9 431,6	0,41

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,245	0,411	ANO

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Byty	kaskáda 3xVAILLANT VU 466/4-5	Zemní plyn	100	135,0	98,0	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]
Byty	kaskáda 3xVAILLANT VU 466/4-5	98,0	80,0	ANO

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 $Q_{W,st}$	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	5	150
Byty	lokální	Zemní plyn	100,0	8,0	1 000	98	3,9	134,6

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]
Byty	lokální	98	85	ANO

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
Byty	Byty	100	4,520	0,05
Budova celkem			4,520	

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	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	78 152	106 614	491	107 105	34,7
	Referenční	146 631	269 542	1 192	270 734	87,8
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	73 164	83 128	0	83 128	27,0
	Referenční	73 164	98 098	0	98 098	31,8
Osvětlení	Hodnocená	12 645	12 645	0	12 645	4,1
	Referenční	12 982	12 982	0	12 982	4,2

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	189 741	1,1	1,1	208 715	208 715
Elektřina ze sítě	13 136	3,2	3,0	42 035	39 408
Celkem	202 877	x	x	250 750	248 123

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

031940 - Jan Kolací - Kostelec nad Č.L.

Zakázka: parc. č. 264/9, k.ú. Újezd u Průhonic

Průkaz 2013 v.3.4.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.10.2014

Archiv: parc.č.264/9, k.ú.Újezd u Průhonic

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	381 814,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		202 877,1		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	123,8		
(9)	Hodnocená budova		65,8		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	446 925,8	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		248 122,9		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	144,9		
(13)	Hodnocená budova		80,5		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	250 750,1
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	2 627,2
(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	Ne	Ano	Ano	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ano
Ekologická proveditelnost	Ano	Ano	Ano	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 zařízení studní pro čerpání a jímání vody a systémy využívající energii země pak zařízení 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 elektrické 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	22.10.2013			
Zpracovatel analýzy	Ing. Silvie Kolací			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek	Ne		
	energetický posudek je součástí analýzy	Ne		
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

031940 - Jan Kolací - Kostelec nad Č.L.

Zakázka: parc. č. 264/9, k.ú. Újezd u Průhonic

Průkaz 2013 v.3.4.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.10.2014

Archiv: parc.č.264/9, k.ú.Újezd u Průhonic

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	22.10.2014
---------------------------	------------

Tepelný výkon ČSN EN 12831

031940 - Jan Kolací - Kostelec nad Č.L.

Zakázka: parc. č. 264/9, k.ú. Újezd u Průhonic

TV v.3.3.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.10.2014

Archiv: parc.č.264/9, k.ú.Újezd u Průhonic

OK	ZZ	U W/(m ² ·K)	KC	Z/P	Vrstva	d mm	λ W/(m·K)	Z _{TM}	λ _{ekv} W/(m·K)	R _v m ² ·K/W
			424-007	Z vr.	sádrová štuková omítka	15	0,600		0,600	0,025
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,130
		U = 0,341		Σ		245				3,111
podlaha na zemině schodiště										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.45 W/(m ² ·K)										
PDL1	Z	0,436	R _{si}		Odpor při přestupu					0,170
			130-03	Z vr.	Keram. dlažba	8	1,010		1,010	0,008
			427-004	Z vr.	lepící stěrka Speed	2	0,800		0,800	0,003
			101-011	Z vr.	Beton hutný (2100)	90	1,050		1,050	0,086
			256-003	Z vr.	EPS 100 Z	80	0,037	0,02	0,038	2,120
			116-01	Z vr.	Asfaltové pásy a lepenky	4	0,210		0,210	0,019
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,000
		U = 0,436		Σ		184				2,405
podlaha nad 1.PP										
Korekční činitel: ΔU = 0.01 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.60 W/(m ² ·K)										
PDL2	Z	0,233	R _{si}		Odpor při přestupu					0,170
			109-021	Z vr.	Dřevo měkké kolmo k vláknům	18	0,150		0,150	0,120
			101-012	Z vr.	Beton hutný (2200)	32	1,100		1,100	0,029
			256-003	Z vr.	EPS 100 Z	50	0,037		0,037	1,351
			101-021	Z vr.	Železobeton(2300)	220	1,220		1,220	0,180
			4j.-001m	Z vr.	Knauf Insulation Heratekta C2	100	0,040	0,02	0,041	2,451
			601-010	Z vr.	weber.therm minus 7	5	0,800		0,800	0,006
			600-003	Z vr.	weber.pas silikon	3	0,750		0,750	0,004
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,170
		U = 0,233		Σ		428				4,482
strop										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.24 W/(m ² ·K)										
STR1	Z	0,170	R _{si}		Odpor při přestupu					0,100
			424-007	Z vr.	sádrová štuková omítka	15	0,600		0,600	0,025
			101-021	Z vr.	Železobeton(2300)	220	1,430	0,02	1,459	0,151
			256-013	Z vr.	EPS 200 S	220	0,034	0,02	0,035	6,344
			116-02	Z vr.	Fólie z PVC	3	0,160		0,160	0,019
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = 0,170		Σ		458				6,678
šikmá střecha										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.30 W/(m ² ·K)										
SCH1	Z	0,167	R _{si}		Odpor při přestupu					0,100
			110-02	Z vr.	Sádrokarton	25	0,220		0,220	0,114
			164-0,4	Z vr.	Vzduch 4 cm	40	0,280	0,02	0,286	0,140
			116-03	Z vr.	Fólie z PE	0	0,350	0,02	0,357	0,001
			631-038	Z vr.	Isover MK-KF	240	0,034	0,10	0,037	6,417
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = 0,167		Σ		305				6,811

Poznámka:

Tepelný výkon ČSN EN 12831

031940 - Jan Kolací - Kostelec nad Č.L.

Zakázka: parc. č. 264/9, k.ú. Újezd u Průhonic

TV v.3.3.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.10.2014

Archiv: parc.č.264/9, k.ú.Újezd u Průhonic

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 krokem, rámovou konstrukcí atp.

Jednotlivé hodnoty ZTM se sečtou a zadají jednou hodnotou do sl. ZTM. Pro výpočet platí vztah $\lambda_{ekv} = \lambda \cdot (1 + \sum ZTM)$

Výplně otvorů

OK	Var	ZZ	U W/(m ² ·K)	UN,20 W/(m ² ·K)	x m	y m	i_{LV} m ² ·s ⁻¹ ·Pa * 10 ⁴	LS m	g	FF %
1300/2045										
DO1	V1	0	0,710	1,700	1,30	2,05	0,870	6,70	0,75	15,9
1000/2050										
DO2	V1	0	2,300	3,500	1,00	2,05	0,870	6,10	0,75	19,1
800/2050										
DO3	V1	0	2,300	3,500	0,80	2,05	0,870	5,70	0,75	22,7
2200/1560										
OD1	V1	0	0,710	1,500	2,20	1,56	0,870	7,52	0,70	12,8
1800/2400										
OD2	V1	0	0,710	1,500	1,80	2,40	0,870	8,40	0,70	12,2
1800/1560										
OD3	V1	0	0,710	1,500	1,80	1,56	0,870	6,72	0,70	14,2
1800/2410										
OD4	V1	0	0,710	1,500	1,80	2,41	0,870	8,42	0,70	12,1
900/1560										
OD5	V1	0	0,710	1,500	0,90	1,56	0,870	4,92	0,70	22,0
1800/2000										
OD6	V1	0	0,710	1,500	1,80	2,00	0,870	7,60	0,70	12,9
2500/2410										
OD7	V1	0	0,710	1,500	2,50	2,41	0,870	9,82	0,70	9,9
2500/2180										
OD8	V1	0	0,710	1,500	2,50	2,18	0,870	9,36	0,70	10,3
2200/2180										
OD9	V1	0	0,710	1,500	2,20	2,18	0,870	8,76	0,70	11,1
1500/580										
OD10	V1	0	0,710	1,500	1,50	0,58	0,870	4,16	0,70	25,5
8100/2100										
OD11	V1	0	0,710	1,500	8,10	2,10	0,870	20,40	0,70	6,5
2200/2410										
OD12	V1	0	0,710	1,500	2,20	2,41	0,870	9,22	0,70	10,7
1800/2410										
OD13	V1	0	0,710	1,500	1,80	2,41	0,870	8,42	0,70	12,1
2180/2100										
OD14	V1	0	0,710	1,500	2,18	2,10	0,870	8,56	0,70	11,3
1800/2000										
OD15	V1	0	0,710	1,500	1,80	2,00	0,870	7,60	0,70	12,9
2200/2410										
OD16	V1	0	0,710	1,500	2,20	2,41	0,870	9,22	0,70	10,7
1500/580										
OD17	V1	0	0,710	1,500	1,50	0,58	0,870	4,16	0,70	25,5

Tepelný výkon ČSN EN 12831

031940 - Jan Kolací - Kostelec nad Č.L.

Zakázka: parc. č. 264/9, k.ú. Újezd u Průhonic

TV v.3.3.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.10.2014

Archiv: parc.č.264/9, k.ú.Újezd u Průhonic

OK	Var	ZZ	U W/(m ² ·K)	UN,20 W/(m ² ·K)	x m	y m	i _{LV} m ² ·s ⁻¹ ·Pa * 10 ⁴	LS m	g	FF %
2500/2330										
OD18	V1	0	0,710	1,500	2,50	2,33	0,870	9,66	0,70	10,0
1300/8750										
OD19	V1	0	0,710	1,500	1,30	8,75	0,870	20,10	0,70	12,5
2500/2180										
OD20	V1	0	0,710	1,500	2,50	2,18	0,870	9,36	0,70	10,3
900/2180										
OD21	V1	0	0,710	1,500	0,90	2,18	0,870	6,16	0,70	20,5
900/1560										
OD22	V1	0	0,710	1,500	0,90	1,56	0,870	4,92	0,70	22,0
2200/2180										
OD23	V1	0	0,710	1,500	2,20	2,18	0,870	8,76	0,70	11,1
2760/2180										
OD24	V1	0	0,710	1,500	2,76	2,18	0,870	9,88	0,70	9,8
2700/2410										
OD25	V1	0	0,710	1,500	2,70	2,41	0,870	10,22	0,70	9,5
1800/2330										
OD26	V1	0	0,710	1,500	1,80	2,33	0,870	8,26	0,70	12,3
2700/2330										
OD27	V1	0	0,710	1,500	2,70	2,33	0,870	10,06	0,70	9,6
3000/2330										
OD28	V1	0	0,710	1,500	3,00	2,33	0,870	10,66	0,70	9,1
3000/2410										
OD29	V1	0	0,710	1,500	3,00	2,41	0,870	10,82	0,70	8,9
900/2410										
OD30	V1	0	0,710	1,500	0,90	2,41	0,870	6,62	0,70	20,1
2200/2330										
OD31	V1	0	0,710	1,500	2,20	2,33	0,870	9,06	0,70	10,8
1600/900										
OD32	V1	0	0,660	1,500	1,60	0,90	0,870	5,00	0,70	19,4

Seznam konstrukcí systémové hranice zóny

031940 - Jan Kolací - Kostelec nad Č.L.

Zakázka: parc. č. 264/9, k.ú. Újezd u Průhonic

TV v.3.3.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.10.2014

Archiv: parc.č.264/9, k.ú.Újezd u Průhonic

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
OD11	V1	8100/2100	S	1,00	0,710	8,10	2,10	17,0	1	0,70	6,5
	V2		S	1,00	0,710	8,10	2,10	17,0	1	0,70	6,5
SO1	V1	Obvodová stěna Porfix	S	1,00	0,144	100,29	1,00	100,3	0		
	V2		S	1,00	0,144	100,29	1,00	100,3	0		
SO2	V1	Obvodová stěna Beton	SV	1,00	0,150	225,00	1,00	63,4	30		
	V2		SV	1,00	0,150	225,00	1,00	63,4	30		
OD29	V1	3000/2410	SV	1,00	0,710	3,00	2,41	36,2	5	0,70	8,9
	V2		SV	1,00	0,710	3,00	2,41	36,2	5	0,70	8,9
OD30	V1	900/2410	SV	1,00	0,710	0,90	2,41	2,2	1	0,70	20,1
	V2		SV	1,00	0,710	0,90	2,41	2,2	1	0,70	20,1
OD25	V1	2700/2410	SV	1,00	0,710	2,70	2,41	32,5	5	0,70	9,5
	V2		SV	1,00	0,710	2,70	2,41	32,5	5	0,70	9,5
OD28	V1	3000/2330	SV	1,00	0,710	3,00	2,33	14,0	2	0,70	9,1
	V2		SV	1,00	0,710	3,00	2,33	14,0	2	0,70	9,1
OD26	V1	1800/2330	SV	1,00	0,710	1,80	2,33	12,6	3	0,70	12,3
	V2		SV	1,00	0,710	1,80	2,33	12,6	3	0,70	12,3
OD13	V1	1800/2410	SV	1,00	0,710	1,80	2,41	39,0	9	0,70	12,1
	V2		SV	1,00	0,710	1,80	2,41	39,0	9	0,70	12,1
OD27	V1	2700/2330	SV	1,00	0,710	2,70	2,33	12,6	2	0,70	9,6
	V2		SV	1,00	0,710	2,70	2,33	12,6	2	0,70	9,6
OD26	V1	1800/2330	SV	1,00	0,710	1,80	2,33	12,6	3	0,70	12,3
	V2		SV	1,00	0,710	1,80	2,33	12,6	3	0,70	12,3
SO1	V1	Obvodová stěna Porfix	SV	1,00	0,144	101,37	1,00	101,4	0		
	V2		SV	1,00	0,144	101,37	1,00	101,4	0		
SO2	V1	Obvodová stěna Beton	V	1,00	0,150	18,00	1,00	8,8	2		
	V2		V	1,00	0,150	18,00	1,00	8,8	2		
OD14	V1	2180/2100	V	1,00	0,710	2,18	2,10	9,2	2	0,70	11,3
	V2		V	1,00	0,710	2,18	2,10	9,2	2	0,70	11,3
SO1	V1	Obvodová stěna Porfix	V	1,00	0,144	10,82	1,00	10,8	0		
	V2		V	1,00	0,144	10,82	1,00	10,8	0		
SO2	V1	Obvodová stěna Beton	V	1,00	0,150	167,00	1,00	114,3	11		
	V2		V	1,00	0,150	167,00	1,00	114,3	11		
OD13	V1	1800/2410	V	1,00	0,710	1,80	2,41	13,0	3	0,70	12,1
	V2		V	1,00	0,710	1,80	2,41	13,0	3	0,70	12,1
OD16	V1	2200/2410	V	1,00	0,710	2,20	2,41	15,9	3	0,70	10,7
	V2		V	1,00	0,710	2,20	2,41	15,9	3	0,70	10,7
OD25	V1	2700/2410	V	1,00	0,710	2,70	2,41	19,5	3	0,70	9,5
	V2		V	1,00	0,710	2,70	2,41	19,5	3	0,70	9,5
OD1	V1	2200/1560	V	1,00	0,710	2,20	1,56	3,4	1	0,70	12,8
	V2		V	1,00	0,710	2,20	1,56	3,4	1	0,70	12,8
OD10	V1	1500/580	V	1,00	0,710	1,50	0,58	0,9	1	0,70	25,5

Seznam konstrukcí systémové hranice zóny

031940 - Jan Kolací - Kostelec nad Č.L.

Zakázka: parc. č. 264/9, k.ú. Újezd u Průhonic

TV v.3.3.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.10.2014

Archiv: parc.č.264/9, k.ú.Újezd u Průhonic

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
	V2		V	1,00	0,710	1,50	0,58	0,9	1	0,70	25,5
SO1	V1	Obvodová stěna Porfix	V	1,00	0,144	50,30	1,00	50,3	0		
	V2		V	1,00	0,144	50,30	1,00	50,3	0		
SO2	V1	Obvodová stěna Beton	JV	1,00	0,150	29,00	1,00	9,4	5		
	V2		JV	1,00	0,150	29,00	1,00	9,4	5		
OD20	V1	2500/2180	JV	1,00	0,710	2,50	2,18	5,5	1	0,70	10,3
	V2		JV	1,00	0,710	2,50	2,18	5,5	1	0,70	10,3
OD21	V1	900/2180	JV	1,00	0,710	0,90	2,18	2,0	1	0,70	20,5
	V2		JV	1,00	0,710	0,90	2,18	2,0	1	0,70	20,5
OD22	V1	900/1560	JV	1,00	0,710	0,90	1,56	1,4	1	0,70	22,0
	V2		JV	1,00	0,710	0,90	1,56	1,4	1	0,70	22,0
OD23	V1	2200/2180	JV	1,00	0,710	2,20	2,18	4,8	1	0,70	11,1
	V2		JV	1,00	0,710	2,20	2,18	4,8	1	0,70	11,1
OD24	V1	2760/2180	JV	1,00	0,710	2,76	2,18	6,0	1	0,70	9,8
	V2		JV	1,00	0,710	2,76	2,18	6,0	1	0,70	9,8
SO1	V1	Obvodová stěna Porfix	JV	1,00	0,144	10,51	1,00	10,5	0		
	V2		JV	1,00	0,144	10,51	1,00	10,5	0		
SO2	V1	Obvodová stěna Beton	JV	1,00	0,150	12,64	1,00	6,8	1		
	V2		JV	1,00	0,150	12,64	1,00	6,8	1		
OD18	V1	2500/2330	JV	1,00	0,710	2,50	2,33	5,8	1	0,70	10,0
	V2		JV	1,00	0,710	2,50	2,33	5,8	1	0,70	10,0
SO2	V1	Obvodová stěna Beton	J	1,00	0,150	100,57	1,00	64,9	8		
	V2		J	1,00	0,150	100,57	1,00	64,9	8		
OD8	V1	2500/2180	J	1,00	0,710	2,50	2,18	16,4	3	0,70	10,3
	V2		J	1,00	0,710	2,50	2,18	16,4	3	0,70	10,3
OD7	V1	2500/2410	J	1,00	0,710	2,50	2,41	6,0	1	0,70	9,9
	V2		J	1,00	0,710	2,50	2,41	6,0	1	0,70	9,9
OD3	V1	1800/1560	J	1,00	0,710	1,80	1,56	2,8	1	0,70	14,2
	V2		J	1,00	0,710	1,80	1,56	2,8	1	0,70	14,2
OD9	V1	2200/2180	J	1,00	0,710	2,20	2,18	9,6	2	0,70	11,1
	V2		J	1,00	0,710	2,20	2,18	9,6	2	0,70	11,1
OD10	V1	1500/580	J	1,00	0,710	1,50	0,58	0,9	1	0,70	25,5
	V2		J	1,00	0,710	1,50	0,58	0,9	1	0,70	25,5
SO1	V1	Obvodová stěna Porfix	J	1,00	0,144	55,00	1,00	55,0	0		
	V2		J	1,00	0,144	55,00	1,00	55,0	0		
SO2	V1	Obvodová stěna Beton	J	1,00	0,150	22,41	1,00	5,4	1		
	V2		J	1,00	0,150	22,41	1,00	5,4	1		
OD11	V1	8100/2100	J	1,00	0,710	8,10	2,10	17,0	1	0,70	6,5
	V2		J	1,00	0,710	8,10	2,10	17,0	1	0,70	6,5
SO2	V1	Obvodová stěna Beton	J	1,00	0,150	100,83	1,00	48,1	16		
	V2		J	1,00	0,150	100,83	1,00	48,1	16		

Seznam konstrukcí systémové hranice zóny

031940 - Jan Kolací - Kostelec nad Č.L.

Zakázka: parc. č. 264/9, k.ú. Újezd u Průhonic

TV v.3.3.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.10.2014

Archiv: parc.č.264/9, k.ú.Újezd u Průhonic

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
OD13	V1	1800/2410	J	1,00	0,710	1,80	2,41	17,4	4	0,70	12,1
	V2		J	1,00	0,710	1,80	2,41	17,4	4	0,70	12,1
OD16	V1	2200/2410	J	1,00	0,710	2,20	2,41	21,2	4	0,70	10,7
	V2		J	1,00	0,710	2,20	2,41	21,2	4	0,70	10,7
OD17	V1	1500/580	J	1,00	0,710	1,50	0,58	3,5	4	0,70	25,5
	V2		J	1,00	0,710	1,50	0,58	3,5	4	0,70	25,5
DO1	V1	1300/2045	J	1,00	0,710	1,30	2,05	10,7	4	0,75	15,9
	V2		J	1,00	0,710	1,30	2,05	10,7	4	0,75	15,9
SO1	V1	Obvodová stěna Porfix	J	1,00	0,144	89,00	1,00	89,0	0		
	V2		J	1,00	0,144	89,00	1,00	89,0	0		
SO2	V1	Obvodová stěna Beton	JZ	1,00	0,150	12,64	1,00	6,8	1		
	V2		JZ	1,00	0,150	12,64	1,00	6,8	1		
OD18	V1	2500/2330	JZ	1,00	0,710	2,50	2,33	5,8	1	0,70	10,0
	V2		JZ	1,00	0,710	2,50	2,33	5,8	1	0,70	10,0
SO2	V1	Obvodová stěna Beton	JZ	1,00	0,150	165,00	1,00	88,7	17		
	V2		JZ	1,00	0,150	165,00	1,00	88,7	17		
OD19	V1	1300/8750	JZ	1,00	0,710	1,30	8,75	11,4	1	0,70	12,5
	V2		JZ	1,00	0,710	1,30	8,75	11,4	1	0,70	12,5
OD3	V1	1800/1560	JZ	1,00	0,710	1,80	1,56	22,5	8	0,70	14,2
	V2		JZ	1,00	0,710	1,80	1,56	22,5	8	0,70	14,2
OD16	V1	2200/2410	JZ	1,00	0,710	2,20	2,41	42,4	8	0,70	10,7
	V2		JZ	1,00	0,710	2,20	2,41	42,4	8	0,70	10,7
SO1	V1	Obvodová stěna Porfix	JZ	1,00	0,144	50,51	1,00	50,5	0		
	V2		JZ	1,00	0,144	50,51	1,00	50,5	0		
PDL2	V1	podlaha nad 1.PP	H	0,61	0,233	859,03	1,00	859,0	0		
	V2		H	0,61	0,233	859,03	1,00	859,0	0		
STR1	V1	strop	H	1,00	0,170	899,35	1,00	899,4	0		
	V2		H	1,00	0,170	899,35	1,00	899,4	0		
SCH1	V1	šikmá střecha	J	1,00	0,167	20,56	1,00	19,1	1		
	V2		J	1,00	0,167	20,56	1,00	19,1	1		
OD32	V1	1600/900	Z	1,00	0,660	1,60	0,90	1,4	1	0,70	19,4
	V2		Z	1,00	0,660	1,60	0,90	1,4	1	0,70	19,4
SO3	V1	Vnitřní stěna schodiště 1.PP ŽB	Z	0,61	0,362	12,76	1,00	12,8	0		
	V2		Z	0,61	0,362	12,76	1,00	12,8	0		
SO3	V1	Vnitřní stěna schodiště 1.PP ŽB	S	0,61	0,362	7,83	1,00	6,2	1		
	V2		S	0,61	0,362	7,83	1,00	6,2	1		
DO3	V1	800/2050	S	0,61	2,300	0,80	2,05	1,6	1	0,75	22,7
	V2		S	0,61	2,300	0,80	2,05	1,6	1	0,75	22,7
SO3	V1	Vnitřní stěna schodiště 1.PP ŽB	SV	0,61	0,362	7,83	1,00	5,8	1		
	V2		SV	0,61	0,362	7,83	1,00	5,8	1		
DO2	V1	1000/2050	SV	0,61	2,300	1,00	2,05	2,0	1	0,75	19,1

Seznam konstrukcí systémové hranice zóny

031940 - Jan Kolací - Kostelec nad Č.L.

Zakázka: parc. č. 264/9, k.ú. Újezd u Průhonic

TV v.3.3.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 23.10.2014

Archiv: parc.č.264/9, k.ú.Újezd u Průhonic

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
	V2		SV	0,61	2,300	1,00	2,05	2,0	1	0,75	19,1
SO4	V1	Vnitřní stěna schodiště 1.PP Porotherm	JV	0,61	0,341	11,02	1,00	11,0	0		
	V2		JV	0,61	0,341	11,02	1,00	11,0	0		
SO3	V1	Vnitřní stěna schodiště 1.PP ŽB	JV	0,61	0,362	3,28	1,00	3,3	0		
	V2		JV	0,61	0,362	3,28	1,00	3,3	0		
PDL1	V1	podlaha na zemině schodiště	H	0,68	0,436	40,33	1,00	40,3	0		
	V2		H	0,68	0,436	40,33	1,00	40,3	0		
SO3	V1	Vnitřní stěna schodiště 1.PP ŽB	SZ	0,61	0,362	12,76	1,00	12,8	0		
	V2		SZ	0,61	0,362	12,76	1,00	12,8	0		
SO3	V1	Vnitřní stěna schodiště 1.PP ŽB	SV	0,61	0,362	7,83	1,00	6,2	1		
	V2		SV	0,61	0,362	7,83	1,00	6,2	1		
DO3	V1	800/2050	SV	0,61	2,300	0,80	2,05	1,6	1	0,75	22,7
	V2		SV	0,61	2,300	0,80	2,05	1,6	1	0,75	22,7
SO3	V1	Vnitřní stěna schodiště 1.PP ŽB	V	0,61	0,362	7,83	1,00	5,8	1		
	V2		V	0,61	0,362	7,83	1,00	5,8	1		
DO2	V1	1000/2050	V	0,61	2,300	1,00	2,05	2,0	1	0,75	19,1
	V2		V	0,61	2,300	1,00	2,05	2,0	1	0,75	19,1
SO4	V1	Vnitřní stěna schodiště 1.PP Porotherm	J	0,61	0,341	11,02	1,00	11,0	0		
	V2		J	0,61	0,341	11,02	1,00	11,0	0		
SO3	V1	Vnitřní stěna schodiště 1.PP ŽB	J	0,61	0,362	3,28	1,00	3,3	0		
	V2		J	0,61	0,362	3,28	1,00	3,3	0		

OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

číslo **31630**

vydané

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

Ing. Silvie Kolací

jméno a příjmení

815616/1398

rodné číslo

je

autorizovaným inženýrem

v oboru

pozemní stavby

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem

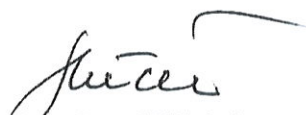
0010853

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



Autorizace je udělena ke dni **23.6.2009**




Ing. Pavel Křeček
předseda ČKAIT



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Silvie Kolací

r. č. 815616/1398

je oprávněna

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 4. 2. 2011

~~~~~

*SD/na listu SD*

~~~~~

~~~~~



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

## Číslo oprávnění: 0899

V Praze dne 4. února 2011

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu