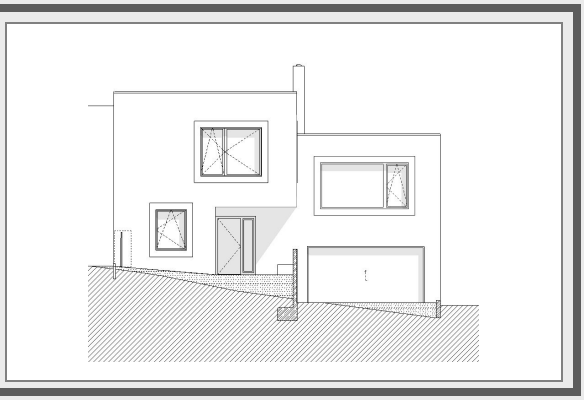
PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
evid. č.: 210609.0

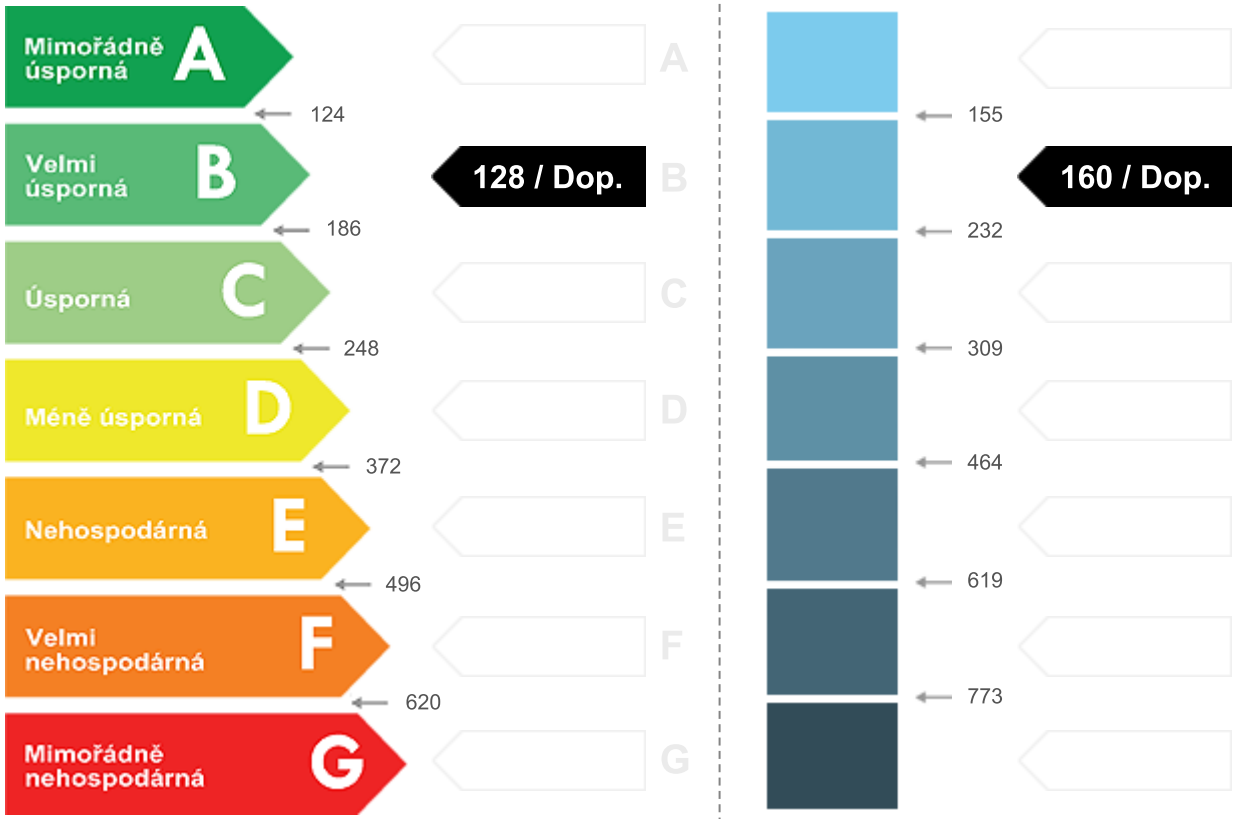
Ulice, číslo:	p.p.č. 1560/69, 1560/5 - RD SO 15	F17
PSČ, místo:	150 00 Praha 5 - Košíře	
Typ budovy:	Rodinný dům	
Plocha obálky budovy:	**459,3 m²**	
Objemový faktor tvaru A/V:	**0,71 m²/m³**	
Energeticky vztažná plocha:	**181,5 m²**	



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	**23,286**	**29,092**

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 enegetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 1,8
Zemní plyn: 21,5

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				5 / Dop.		18 / Dop.	
B		102 / Dop.					
C	0,27 / Dop.						4 / Dop.
D							
E							
F							
G Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		18,45	0,04	0,84		3,29	0,66

Zpracovatel: Ing. Martina Slavíková
Kontakt: 17. listopadu 12
405 02 Děčín I

Osvědčení č.: 1732
Vyhotoveno dne: 03.04.2019
Podpis:

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

☒ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☐ Prodej budovy nebo její části	☐ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	☒ Budova s téměř nulovou spotřebou energie
☐ Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	RD SO 15 p.p.č. 1560/69, 1560/5, 150 00 Praha 5 - Košíře
Katastrální území:	728 764 Košíře
Parcelní číslo:	1560/69, 1560/5
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2020
Vlastník nebo stavebník:	JTU Czech, s.r.o.
Adresa:	Vinohradská 1511/230, 110 00 Praha 10 - Strašnice
IČ:	0261 2020
Tel./e-mail:	

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]	648,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	459,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,71
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_c	[m^2]	181,5

Druhy energie (energonositele) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan-butan/LPG
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): *podíl OZE:* ☐ *do 50 % včetně,* ☐ *nad 50 do 80 %,* ☐ *nad 80 %,*	
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): *účel:* ☐ *na vytápění,* ☐ *pro přípravu teplé vody,* ☐ *na výrobu elektrické energie,*	
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	

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 tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m^2]	[W/(m2.K)]	[W/(m2.K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
---------- ZÓNA č. 1: F17 - neklimatizovaná						
SO 250+180	16,15	0,207			1,00	3,3
SO 200 ŽB+180	26,71	0,212			1,00	5,7
SO 200+180	2,20	0,209			1,00	0,5
SA - S1	21,46	0,141			1,00	3,0
PZ	59,85	0,246			0,69	10,1
SN garáž	11,45	0,635			0,49	3,6
DN garáž	1,47	1,200			0,49	0,9
OZ Z	2,24	0,800			1,00	1,8
Dveře	3,43	1,200			1,00	4,1
OZ V	2,52	0,800			1,00	2,0
OZ S	1,47	0,800			1,00	1,2
SO 250+ 180MV	7,48	0,207			1,00	1,5
Tepelné vazby						3,1
---------- ZÓNA č. 2: F17 - klimatizovaná						
SO 250+180	79,64	0,207			1,00	16,5
SO 200 ŽB+180	20,87	0,212			1,00	4,4
SO 200+180	9,88	0,209			1,00	2,1
SA - S1	47,63	0,141			1,00	6,7
SA - S2	52,53	0,149			1,00	7,8
PDL nad ext.	8,13	0,204			1,00	1,7
PDL nad 1.P.P.	52,53	0,453			0,49	11,7
OZ Z	9,48	0,800			1,00	7,6
OZ V	12,12	0,800			1,00	9,7
OZ S	7,15	0,800			1,00	5,7
OZ J	2,86	0,800			1,00	2,3
Tepelné vazby						6,1
Celkem	**459,3**	**x**	**x**	**x**	**x**	**123,0**

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

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\Theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$	Součin $V_j \cdot U_{em,R,j}$
	[°C]	[m^3]	[W/(m^2.K)]	[W.m/K]
F17 - neklimatizovaná	20,0	280,3	0,27	75,68
F17 - klimatizovaná	20,0	367,9	0,30	110,37
Celkem	**x**	**648,2**	**x**	**186,05**

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m^2K)]	[W/(m^2K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,27	0,28	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[2]		Účinnost distribu-ce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
					$\eta_{H,gen}$	COP	$\eta_{H,dis}$	$\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x[1]	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
F17 - neklimatizovaná	Plynový kondenzační kotel	zemní plyn	100,0	25,0	105		87	83
F17 - klimatizovaná	Plynový kondenzační kotel	zemní plyn	100,0	25,0	105		87	83

Poznámka: [1] symbol **x** znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu
[2] v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]

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

B) technické systémy

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlaze-ní	Jmeno-vitý chladící výkon	Chladi-cí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distri-buce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna:							
F17 - klimatizovaná	Multi split systém s venk.kond.jedn.	elektřina	100,0	8,0	2,9	100	87

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladící faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladící faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[-]	[-]	[ano/ne]

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

B) technické systémy

b.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladící výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m^3/hod]	[W.s/m^3]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750 (2x)
Hodnocená budova/zóna:								
F17 - neklimatizovaná	Nucené s rekuper. tepla	elektřina	1,67		100,0	0,18	200,00	575 (2x)
F17 - klimatizovaná	Nucené s rekuper. tepla	elektřina	1,67		100,0	0,18	220,00	575 (2x)

B) technické systémy

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	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásob-níku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody[1)]		Měrná tepelná ztráta zásobní-ku teplé vody	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody
						$\eta_{W,gen}$	COP	$Q_{W,st}$	$Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	7,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
F17 - neklimatizovaná	Plynový kondenzační kotel	zemní plyn	100,0	25,0	150	105		1,4	30,9

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

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova/zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]

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

B) technické systémy

b.6) osvětlení

Hodnocená budova/zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $p_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m^2.lx)]
Referenční budova	**x**	**x**	**x**	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
F17 - neklimatizovaná	kompaktní žárovky	100	0,1	0,05
F17 - klimatizovaná	kompaktní žárovky	100	0,1	0,05

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápění EP_H	Chlazení EP_C	Nucené větrání EP_F		Příprava teplé vody EP_W	Osvětlení EP_L	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
F17 - neklimatizovaná	☒	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐
F17 - klimatizovaná	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐

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	[MWh/rok]	16,856	13,860			x	x			2,670	2,670	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	30,985	18,280			2,555	0,839			6,947	3,175	0,655	0,655
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	0,179	0,174		0,044					0,118	0,118		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	31,164	18,453		0,044	2,555	0,839			7,065	3,294	0,655	0,655
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m^2	[kWh/(m2.rok)]	172	102		0	14	5			39	18	4	4

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
Kogenerační jednotka EP_{CHP} - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP_{CHP} - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP_{PV} - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy $Q_{H,sc,sys}$ - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovi-telné primární energie	Celková primární energie	Neobnovi-telná primární energie
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
elektřina ze sítě	1,831	3,2	3,0	5,858	5,492
zemní plyn	21,455	1,1	1,1	23,601	23,601
Celkem	**23,286**	**x**	**x**	**29,458**	**29,092**

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	41,439	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		23,286		
(8)	Referenční budova	[kWh/m^2.rok]	228		
(9)	Hodnocená budova		128		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	39,186	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		29,092		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m^2)	[kWh/m^2.rok]	216		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m^2)		160		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	29,458
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	0,366
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	1,2

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie		[MWh/rok]	44,968
	Neobnovitelná primární energie		[MWh/rok]	56,133
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		[W/m^2.K]	0,32
	Dílčí dodané energie:	vytápění	[MWh/rok]	34,692
		chlazení	[MWh/rok]	
		větrání	[MWh/rok]	2,555
		úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
		příprava teplé vody	[MWh/rok]	7,065
		osvětlení	[MWh/rok]	0,655

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

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	**Kombinovaná výroba elektřiny a tepla**	**Soustava zásobování tepelnou energií**	**Tepelné čerpadlo**
Technická proveditelnost	ano	ne	ne	ano
Ekonomická proveditelnost	ano	ne	ne	ano
Ekologická proveditelnost	ano	ne	ne	ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Instalací tepelného čerpadla nebo solárně-termických kolektorů by byla snížena potřeba neobnovitelné primární energie v souladu s §6 odst. 1 Vyhl. č. 78/2013 Sb. a provozní náklady na vytápění a ohřev TV. Návratnost tepelného čerpadla nebo solárně-termických kolektorů by bylo nutné prokázat samostatnou studií pro konkrétní výrobky a ostatní elektrické spotřebiče v domě, s ohledem na nízkou potřebu tepla na vytápění.			
Datum vypracování analýzy	1.4.2019			
Zpracovatel analýzy	Ing. Martina Slavíková			

Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek	ne
	Energetický posudek je součástí analýzy	ne
	Datum vypracování energetického posudku	
	Zpracovatel energetického posudku	

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření		Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
		[W/(m^2.K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
Stavební prvky a konstrukce budovy:						
		0,27	x	x		
Technické systémy budovy:						
vytápění:		x	18,280	20,108	0,000	0,000
chlazení:		x				
větrání:		x	0,839	2,518	0,000	0,000
úprava vlhkosti vzduchu:		x				
příprava teplé vody:	instalace solárně-termických kolektorů	x	3,203	2,893	-0,027	0,600
osvětlení:		x	0,655	1,966	0,000	0,000
Obsluha a provoz systémů budovy:						
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení		x	0,405	1,215	-0,069	-0,208
Ostatní - uveďte jaké:						
		x	x	x		
Celkově		x	23,382	28,701	-0,096	0,392

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	ne	ano	ne	ne
Funkční vhodnost	ne	ano	ne	ne
Ekonomická vhodnost	ne	ano	ne	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Tepelně technické vlastnosti uvažovaných vnějších konstrukcí jsou v souladu s referenčními hodnotami a není předpoklad efektivnosti investice do jejich zlepšování. Je doporučena instalace solárně-termický kolektorů pro ohřev TV.			
Datum vypracování doporučených opatření	1.4.2019			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Martina Slavíková			
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	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. Martina Slavíková
Číslo oprávnění MPO	1732
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	03.04.2019

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

ZÁKLADNÍ KOMPLEXNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

podle ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Název akce: **Top Rezidence Pomezí**

Stavebník: **JTU Czech, s.r.o.**
Vinohradská 1511/230, 110 00 Praha 10

SO 250+180

Typ hodnocené konstrukce: Stěna vnější jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Sádrová omítka	0,0100	0,5700	1000,0	1300,0
2	Vápenopískové cihly VPC NF	0,2400	0,8600	960,0	1800,0
3	Rigips EPS 70 F Fasádní (1)	0,1800	0,0370	1270,0	15,0
4	Baumit disperzní lepidlo (Disp	0,0050	0,6000	1010,0	1800,0
5	Omítka ETICS	0,0050	0,8000	840,0	1550,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 4,660 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,207 W/(m2.K)

SO 250+ 180MV

Typ hodnocené konstrukce: Stěna vnější jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Sádrová omítka	0,0100	0,5700	1000,0	1300,0
2	Vápenopískové cihly VPC NF	0,2400	0,8600	960,0	1800,0
3	Isover TF Profi	0,1800	0,0370	800,0	140,0
4	Baumit disperzní lepidlo (Disp	0,0050	0,6000	1010,0	1800,0
5	Omítka ETICS	0,0050	0,8000	840,0	1550,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 4,660 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,207 W/(m2.K)

SO 200+180

Typ hodnocené konstrukce: Stěna vnější jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Sádrová omítka	0,0100	0,5700	1000,0	1300,0
2	Vápenopískové cihly VPC NF	0,2000	0,8600	960,0	1800,0
3	Rigips EPS 70 F Fasádní (1)	0,1800	0,0370	1270,0	15,0
4	Baumit disperzní lepidlo (Disp	0,0050	0,6000	1010,0	1800,0
5	Omítka ETICS	0,0050	0,8000	840,0	1550,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 4,622 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,209 W/(m2.K)

SO 200 ŽB+180

Typ hodnocené konstrukce: Stěna vnější jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Sádrová omítka	0,0100	0,5700	1000,0	1300,0
2	Železobeton 1	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0
3	Rigips EPS 70 F Fasádní (1)	0,1800	0,0370	1270,0	15,0
4	Baumit disperzní lepidlo (Disp	0,0050	0,6000	1010,0	1800,0
5	Omítka ETICS	0,0050	0,8000	840,0	1550,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 4,546 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,212 W/(m2.K)

SZ 250+180

Typ hodnocené konstrukce: Stěna suterénní

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Sádrová omítka	0,0100	0,5700	1000,0	1300,0
2	Vápenopískové cihly VPC NF	0,2400	0,8600	960,0	1800,0
3	Rigips EPS 70 F Fasádní (1)	0,1800	0,0370	1270,0	15,0
4	A 400 H	0,0007	0,2100	1470,0	900,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 5,165 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,189 W/(m2.K)

SN garáž

Typ hodnocené konstrukce: Stěna vnitřní

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Sádrová omítka	0,0100	0,5700	1000,0	1300,0
2	Baumit Multipor	0,0500	0,0450	1000,0	115,0
3	Železobeton 1	0,2500	1,4300	1020,0	2300,0
4	Baumit omítková stěrka	0,0100	0,4700	790,0	1800,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 1,325 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,635 W/(m2.K)

SA - S1

Typ hodnocené konstrukce: Střecha jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Železobeton 1	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0
3	PE folie	0,0001	0,3500	1470,0	900,0
4	Rigips EPS 150 S Stabil (1)	0,2800	0,0350	1270,0	25,0
5	Tyvek Solid	0,0002	0,3500	1470,0	350,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 6,972 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,141 W/(m2.K)

SA - S2

Typ hodnocené konstrukce: Střecha jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Železobeton 1	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0
3	PE folie	0,0001	0,3500	1470,0	900,0
4	Rigips EPS 150 S Stabil (1)	0,2200	0,0350	1270,0	25,0
5	Tyvek Solid	0,0002	0,3500	1470,0	350,0
6	Extrudovaný polystyren	0,0400	0,0340	2060,0	30,0
7	Guttafol DO 121	0,0001	0,3500	1450,0	800,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 6,572 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,149 W/(m2.K)

SA - S3

Typ hodnocené konstrukce: Střecha jednoplášťová
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0100	0,9900	790,0	2000,0
2	Železobeton 1	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0
3	PE folie	0,0001	0,3500	1470,0	900,0
4	Rigips EPS 150 S Stabil (1)	0,2200	0,0350	1270,0	25,0
5	Tyvek Solid	0,0002	0,3500	1470,0	350,0
6	Extrudovaný polystyren	0,0400	0,0340	2060,0	30,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 6,572 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,149 W/(m2.K)

PDL nad ext.

Typ hodnocené konstrukce: Podlaha nad venkovním prostředím
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Dlažba keramická	0,0150	1,0100	840,0	2000,0
2	Anhyment	0,0600	1,2000	840,0	2100,0
3	Rigips EPS 150 S Stabil (1)	0,0350	0,0350	1270,0	25,0
4	Isover Orsil Uni	0,0250	0,0350	840,0	40,0
5	Liapor M - tř. 12 Mpa	0,0150	0,3200	880,0	1200,0
6	Železobeton 1	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0
7	Rigips EPS 70 F Fasádní (1)	0,1200	0,0370	1270,0	15,0
8	Baumit disperzní lepidlo (Disp	0,0050	0,6000	1010,0	1800,0
9	Omítka ETICS	0,0050	0,8000	840,0	1550,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,10 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 4,691 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,204 W/(m2.K)

PDL nad 1.P.P.

Typ hodnocené konstrukce: Podlaha nad nevytápěným či méně vytáp. vnitřním prostorem
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Dlažba keramická	0,0150	1,0100	840,0	2000,0
2	Anhyment	0,0600	1,2000	840,0	2100,0
3	Rigips EPS 150 S Stabil (1)	0,0350	0,0350	1270,0	25,0
4	Isover Orsil Uni	0,0250	0,0350	840,0	40,0
5	Liapor M - tř. 12 Mpa	0,0150	0,3200	880,0	1200,0
6	Železobeton 1	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0
7	Omítka vápenocementová	0,0050	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,10 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 1,869 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,453 W/(m2.K)

PZ

Typ hodnocené konstrukce: Podlaha na zemině

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Dlažba keramická	0,0150	1,0100	840,0	2000,0
2	Anhyment	0,0600	1,2000	840,0	2100,0
3	Rigips EPS 150 S Stabil (1)	0,0350	0,0350	1270,0	25,0
4	Rigips EPS 100 S Stabil (1)	0,1000	0,0370	1270,0	20,0
5	Beton hutný 1	0,1000	1,2300	1020,0	2100,0
6	A 400 H	0,0007	0,2100	1470,0	900,0
7	Beton hutný 1	0,0500	1,2300	1020,0	2100,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 3,893 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,246 W/(m2.K)

Děčín **04/2019**