

Průkaz energetické náročnosti budovy

Rezidence Jeseniova

Jeseniova čp. 2860 – 2863, 130 00 Praha 3 – Žižkov



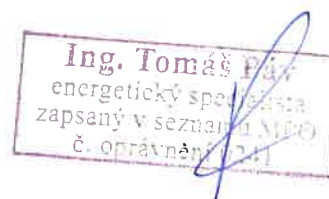
vlastník: Společenství pro dům Rezidence Jeseniova 50, Praha 3
Jeseniova 2863/50
130 00 Praha 3 - Žižkov

zhotovitel: Somatherm, spol. s r. o.
Zbraslavská 12/11
159 00 Praha 5 – Malá Chuchle
www.somatherm.cz
somatherm@somatherm.cz
tel: 251 818 584

vypracoval: Ing. Tomáš Páv, osvědčení č. 0241

číslo zakázky: E0484/2

datum vydání: 17. 12. 2012





Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A		Identifikační údaje budovy
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):		Jeseniova 2860/44, 2861/46, 2862/48, 2863/50, Praha 3 - Žižkov, 130 00
Účel budovy:		obytná
Kód obce:		490261
Kód katastrálního území:		72741
Parcelní číslo:		1780/43, 1780/44, 1780/45, 1780/46
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:		Společenství pro dům Rezidence Jeseniova 50, Praha 3
Adresa:		Jeseniova 2863/50, 13000 Praha 3 - Žižkov
IČ:		24745359
Tel./e-mail:		
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:		Společenství pro dům Rezidence Jeseniova 50, Praha 3
Adresa:		Jeseniova 2863/50, 13000 Praha 3 - Žižkov
IČ:		24745359
Tel./e-mail:		
Nová budova		Změna stávající budovy
Umístění na veřejně přístupném místě podle §6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb. : Ano		

B1			Typ budovy
RD - Rodinný dům	BD - Bytový dům		HR - Hotel a restaurace
AB - Administrativní	ZZ - Nemocnice, zdravotnická zařízení		VZ - Vzdělávací zařízení
SZ - Sportovní zařízení	OZ - Obchodní		
Jiný druh budovy - připojte jaký:			

B2			Druhy energie užívané v budově
Elektřina	Tepelná energie		Zemní plyn
Hnědé uhlí	Černé uhlí		Koks
TTO	LTO		Nafta
Jiné plyny	Druhotná energie		Biomasa
Ostatní obnovitelné zdroje - připojte jaké:			
Jiná paliva - připojte jaká:			

C1	Stručný popis energetického a technického zařízení budovy
	<p>Bytový dům Residence Jeseniova je zásobován teplem ze čtyř vlastních kotelen s kondenzačními kotli na spalování zemního plynu. Kotelny jsou umístěny v podzemních podlažích pod jednotlivými objekty A,B,C,D a slouží jako zdroj tepla pro ústřední vytápění a pro přípravu TUV.</p> <p>Tepelná ztráta všech vytápěných prostorů je pokryta výkonem deskových otopných těles před parapety popř. konvektorů. Vytápění hyg. místností bytů je zabezpečeno trubkovými otopnými tělesy s el. topnými patronami. Páteřní rozvody jsou z rozdělovačů/sběračů v kotelnách vedeny pod stropem 1.pp resp. 2.pp do stoupaček v instalačních jádrech. Paty stoupaček jsou osazeny uzavíracími armaturami, regulačními armaturami s možností měření průtoku a vypouštěcími kohouty s nastavcem na hadici.</p> <p>Jednotlivé patrové odbočky pro vytápění bytů jsou osazeny uzavíracími a regulačními armaturami, vypouštěním, odvzdušněním a kalorimetrickým měřičem tepla vybaveným sběrnici pro dálkový odečet dat MBus.</p> <p>Zdroj tepla je vybaven autonomní regulací. Teplota otopné vody je regulována ekvitermně. Všechna otopná tělesa jsou osazena termostatickými ventily a hlavicemi pro možnost místní regulace teploty v každé místnosti.</p> <p>Kotelny jsou vybaveny systémem sledování a hlášení provozních a havarijních stavů (zaplavení, únik plynu, přehřátí prostoru, CO, tlak a teplota otopné vody v systému).</p> <p>Příprava TUV je řešena jako centrální samostatně pro každý objekt s rozvodem TUV a cirkulace po objektu. Ohřev TUV je zabezpečen v plynových kotelnách objektu vždy ve dvojici nepřímotopných stacionárních zásobníků o objemu 2 x 1000l.</p> <p>Větrání sociálních zařízení umístěných v objektu je řešeno jako podtlakové s odvodem vzduchu nad střechem objektu. Odtah vzduchu zabezpečují malé radiální ventilátory s těsnou zpětnou klapkou umístěné v obsluhovaných místnostech, napojené na centrální stoupačí odvodní potrubí. Odvodní potrubí je samostatně pro sociální zázemí a samostatně pro digestoře v kuchyních. Přirozený přívod náhradního vzduchu do odsávaných místností sociálních zařízení je pomocí infiltrace oken na fasádě objektu (minimálně 80m³/h na každý osazený ventilátor v sociálních zařízeních bytu), netěsností dveří z pokojů do předsínek, a dveřními mřížkami do dveří sociálních zařízení.</p> <p>Ventilátory na WC jsou spouštěny společně se světlem a je zajištěn automatický doběh. Ventilátory v koupelnách jsou spouštěny společně se světlem, je zajištěna možnost zpožděného náběhu a rovněž automatický doběh.</p> <p>Větrání kuchyní je přirozené, doplněné o odsávání pomocí digestoře, umístěné nad sporákem.</p> <p>Systém větrání garáží je podtlakový, s nuceným odvodem vzduchu samostatně provozovaným ventilátorem. Přirozený lokální přívod větracího vzduchu zajišťují protidešťové žaluzie na stěnách objektu, kromě garáže v 3.PP (pod objektem B), kde je s ohledem na rovnoměrnost provětrání prostoru rozvod čerstvého vzduchu VZT potrubím s osazenými výústkami pod stropem garáží. Odvod je rovnoměrný, v maximální míře zajišťující příčné provětrání garáží – vzduchovody vedenými pod stropem podlaží, plus výústkami osazenými do stěn mezi garáží a strojovny VZT. Odpadní vzduch je veden VZT potrubím v instalační šachtě nad střechem objektu.</p> <p>Rozvod studené a teplé vody a cirkulace teplé vody je veden od zásobníků v kotelnách v souběhu k jednotlivým jádrům. Cirkulace v objektu je řešena jako nucená pomocí zdvojeného cirkulačního čerpadla. Před vstupem do instalačních jader jsou na stoupačkách umístěny uzavírací armatury s možností vypouštění a automatické regulace CV. Rozvod užitkové vody je dále veden jádry k jednotlivým odběrným místům. Před vstupem rozvodu do bytů i komerčních ploch jsou na vodovodu umístěny uzavírací armatury a podružné vodoměry pro odečet spotřeby vody.</p>

C2	Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP	
Vytápění (EP _H)		Příprava teplé vody (EP _{DHW})
Chlazení (EP _C)		Osvětlení (EP _{Light})
Mechanické větrání (vč. zvlhčování) (EP _{Aux;Fans})		

D1 Stručný popis budovy

Residence Jeseniova sestává ze tří podzemních podlaží s garážovými stáními pro vlastníky bytových jednotek, strojovny a místnostmi pro technické zařízení budovy, komerčními a úložnými prostory – sklípky vlastníků bytových jednotek. Nadzemní část objektu je rozdělena do čtyř sekcí „A“, „B“, „C“ a „D“. V nadzemních podlažích u sekce „A“ a „B“ jsou ve 2.PP komerční prostory a v 1.PP až 6.NP jsou bytové prostory. V nadzemních podlažích u „C“ a „D“ v 1.NP až 7.NP jsou bytové prostory. Obytný dům je stavebně řešen jako jeden celek, ale v nadzemní části je rozdělen na čtyři samostatné sekce (budovy). Konstrukce je navržena v podzemních podlažích jako monolitický bezprůvlakový skelet s obvodovými a vnitřními stěnami, v nadzemních podlažích jako monolitická stěnová konstrukce.

D2 Geometrické charakteristiky budovy				
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápěné budovy	V	m ³	50 000,0
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m ²	12 500,0
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A _c	m ²	17 000,0
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m ² /m ³	0,25

D3 Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota				
3.1	Klimatické místo	Praha (Karlovy)		
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	Θ _e	°C	-12,0
3.3	Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období	Θ _i	°C	20,0

D4 Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy					
	Ochlazovaná konstrukce	Plocha AR[m ²]	Součinitel prostupu tepla U[W/(m ² .K)]	Redukční činitel b	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T [W/K]
SO	ŽLB + 120 MV	5 161,6	0,357	1,00	1 843,8
DO1	90/248	272,3	1,300	1,00	354,0
OD2	50/300	31,5	1,300	1,00	41,0
OD3	60/67	13,7	1,800	1,00	24,6
SSO2	SSO - 1pp A	70,0	1,300	1,15	104,6
SSO3	SSO - 1pp B	73,5	1,300	1,15	109,9
SSO13	SSO - 1pp D	21,0	1,300	1,15	31,4
OD1	60/60	0,4	1,300	1,00	0,5
DO2	160/240	23,8	1,300	1,00	31,0
SSO	SSO - 1np - 4 np A	362,8	1,300	1,15	542,4
OD4	180/160	46,4	1,300	1,00	60,3
OD5	60/97	2,3	1,300	1,00	3,0
SSO4	SSO - 1 - 4np B	350,0	0,500	1,15	201,2
SSO9	SSO - 1np C	134,0	1,300	1,15	200,3
SSO14	SSO - 1np D	137,0	1,300	1,15	204,8
SSO10	SSO - 2-5np C	436,0	1,300	1,15	651,8
SSO15	SSO - 2-5np D	500,0	1,300	1,15	747,5
SSO5	SSO - 5np A	141,0	1,300	1,15	210,8
SSO7	SSO - 5np B	113,0	1,300	1,15	168,9
SSO6	SSO - 6np A	111,0	1,300	1,15	165,9
SSO8	SSO - 6np B	118,0	1,300	1,15	176,4
SSO11	SSO - 6np C	103,0	1,300	1,15	154,0
SSO16	SSO - 6 a 7np D	310,0	1,300	1,15	463,4
SSO12	SSO - 7np C	120,0	1,300	1,15	179,4
SO1	prosklená fasáda	139,3	1,300	1,15	208,2
SN	do garáže - ŽLB 300 + MV 60	368,0	0,544	0,47	94,2
SCH1	střecha	2 577,0	0,243	1,00	625,1
SSO1	skleněná fasáda	0,0	1,300	1,15	0,0
PDL1	podlaha nad sklepy/garáží	2 000,0	0,339	0,47	318,6

Průkaz energetické náročnosti budovy

027340 - SOMATHERM, s.r.o. - Praha 5

Zakázka: penb_e0484_2_jeseniova

TV v.2.6.3 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 17.12.2012

Archiv: E0484/2

Celkem	13 736,4		7 917,0
--------	----------	--	---------

D5	Tepelně technické vlastnosti budovy	Jednotka	Hodnocení
	Požadavek podle § 6a Zákona		
5.1	Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	$R_{si,N}$ [m ² .K/W] $\Theta_{si,N}$ [°C]	vyhovuje
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	U_N [W/(m ² .K)]	vyhovuje
5.3	U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	$M_{c,N}$ [kg/m ²]	vyhovuje
5.4	Fukční spáry vnějších výplňových otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	$I_{L,V,N}$ [m ³ /(s.m.Pa ^{0,67})]	vyhovuje
5.5	Požadované konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu	$\Delta\Theta_{10,N}$ [°C]	vyhovuje
5.6	Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného ochlazování a přehřívání	$\Delta\Theta_{V,N(t)}$ [°C]	vyhovuje
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ [W/(m ² .K)]	vyhovuje

D6		Vytápění				
Topný systém budovy						
6.1	Typ zdroje energie	plynové kotelny				
6.2	Použité palivo	zemní plyn				
6.3	Jmenovitý tepelný výkon zdroje	kW	984,0			
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	97,0	Výpočet	Měření	Odhad
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	8 760	Výpočet	Měření	Odhad
6.6	Regulace zdroje energie	plynulou modulací				
6.7	Údržba zdroje energie	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není		
6.8	Převažující typ topné soustavy	otopná tělesa a konvektory				
6.9	Převažující regulace topné soustavy	ekvitermní a termostatickými hlavice				
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy	Ano		Ne		
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy	nové, splňují vyhlášku 193/2007				

D7		Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění		
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	3 662,5
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	7,7
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H=Q_{fuel,H}+Q_{Aux,H}$	GJ/rok	3 670,2
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh/(m ² .rok)	60,0

D8 Větrání a klimatizace				
Mechanické větrání				
8.1	Typ větracího systému		lokální odsávání	
8.2	Tepelný výkon	kW	0,0	
8.3	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	kW	27,7	
8.4	Jmenovité průtokové množství vzduchu	m ³ /hod	22 160,0	
8.5	Převažující regulace větrání		ruční	
8.6	Údržba větracího systému		Pravidelná	Pravidelná smluvní Není
Zvlhčování vzduchu				
8.7	Typ zvlhčovací jednotky		není	
8.8	Jmenovitý příkon systému zvlhčování	kW	0,0	
8.9	Použité médium pro zvlhčování		Pára	Voda
8.10	Regulace klimatizační jednotky			
8.11	Údržba klimatizace		Pravidelná	Pravidelná smluvní Není
8.12	Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů			
Chlazení				
8.13	Druh systému chlazení		multisplit systémy v posledních patrech	
8.14	Jmenovitý el.příkon pohonu zdroje chladu	kW	66,0	
8.15	Jmenovitý chladicí výkon	kW	177,0	
8.16	Převažující regulace zdroje chladu		dle teploty vnitřního vzduchu	
8.17	Převažující regulace chlazeného prostoru		obytný prostor	
8.18	Údržba zdroje chladu		Pravidelná	Pravidelná smluvní Není
8.19	Stav tepelné izolace rozvodů chladu			

D9 Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)				
				Bilanční
9.1	Spotřeba pomocné energie na mech. větrání	$Q_{Aux;Fans}$	GJ/rok	55,9
9.2	Dodaná energie na zvlhčování	$Q_{fuel,Hum}$	GJ/rok	0,0
9.3	Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování)	$EP_{Aux;Fans} = Q_{Aux;Fans} + Q_{Fuel,Hum}$	GJ/rok	55,9
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh/(m ² .rok)	0,9

D10 Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení				
				Bilanční
10.1	Dodaná energie na chlazení	$Q_{fuel,C}$	GJ/rok	142,4
10.2	Spotřeba pomocné energie na chlazení	$Q_{Aux,C}$	GJ/rok	0,0
10.3	Energetická náročnost chlazení	$EP_C = Q_{fuel,C} + Q_{Aux,c}$	GJ/rok	142,4
10.5	Měrná spotřeba energie na chlazení vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{C,A}$	kWh/(m ² .rok)	2,3

D11 Příprava teplé vody (TV)				
11.1	Druh přípravy TV	nepřímotopný, plynovým kotlem		
11.2	Systém přípravy TV v budově	Centrální	Lokální	Kombinovaný
11.3	Použitá energie	zemní plyn		
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	700,00	
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	97,0	Výpočet
				Měření
				Odhad
11.6	Objem zásobníku TV	litry	8 000	
11.7	Údržba zdroje přípravy TV	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV	nové, splňují vyhlášku 193/2007		

D12 Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody				
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{fuel,DHW}$	GJ/rok	1 779,8
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{Aux,DHW}$	GJ/rok	27,9
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{DHW} = Q_{fuel,DHW} + Q_{Aux,DHW}$	GJ/rok	1 807,6
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{DHW,A}$	kWh/(m ² .rok)	29,5

D13 Osvětlení				
13.1	Typ osvětlovací soustavy		běžná interiérová svítidla	
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	150 000	
13.3	Způsob ovládání osvětlovací soustavy		ruční	

D14 Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení				
				Bilanční
14.1	Dodaná energie na osvětlení	$Q_{fuel,Light,E}$	GJ/rok	1 348,7
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{Light} = Q_{fuel,Light,E}$	GJ/rok	1 348,7
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Light,A}$	kWh/(m ² .rok)	22,0

D15 Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy				
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	7 024,8
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP_A	kWh/(m ² .rok)	114,8
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		Vyhovující	C

E1 Dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením			
Energonositel	Vypočtené množství dodané energie	Energie skutečně dodaná do budovy	Jednotková cena
	GJ/rok	GJ/rok	Kč/GJ
Zemní plyn	5 442,22	0,00	0,00
Elektřina	1 582,54	0,00	0,00
Celkem	7 024,76	0,00	

E2 Energie vyrobená v budově	
Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie
	GJ/rok
Celkem	0,0

F1 Ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1000 m²	
Místní obnovitelný zdroj	Kogenerace
Dálkové vytápění nebo chlazení	Blokové vytápění nebo chlazení
Tepelné čerpadlo	Jiné

F2 Postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti techniky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie	
---	--

Dálkové vytápění ani chlazení, stejně jako bloková kotelna není v místě k dispozici.

Vzhledem k charakteristice objektu je kogenerace ekonomicky nenávratná - spotřeba el. energie je vzhledem k potřebě tepla příliš nízká.

Použití tepelných čerpadel není možné ani vhodné - potřebný počet vrtů pro tepelná čerpadla systému země/voda nelze na pozemek umístit a tepelná čerpadla systému vzduch/voda by obtěžovaly hlukem a vibracemi, velkým množstvím vyfukovaného ochlazeného vzduchu.

Průkaz energetické náročnosti budovy

027340 - SOMATHERM, s.r.o. - Praha 5

Zakázka: penb_e0484_2_jeseniova

TV v.2.6.3 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 17.12.2012

Archiv: E0484/2

G1 Doporučená opatření			
Popis opatření	Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti
	0,0	0,0	
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů	0,0	0,0	

G2 Hodnocení budovy po provedení doporučených opatření			
			Bilanční
Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	0,0
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP _A	kWh/(m ² .rok)	0,0
Třída energetické náročnosti			

H1 Doplnující údaje k hodnocené budově	

H2 Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

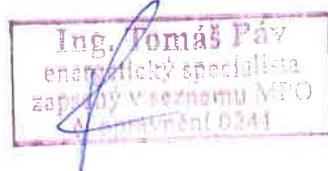
Jako podklad pro vypracování sloužila především kompletní dokumentace pro realizaci stavby vedená generálním projektantem JIRAN KOHOUT architekti s.r.o. a hlavním inženýrem projektu AED PROJECT Architecture Engineering Design, a.s. Dále bylo přihlédnuto k dokumentaci skutečného provedení.

Doba platnosti průkazu : 17.12.2022

Průkaz vypracoval : Ing. Tomáš Páv

Osvědčení č.: 0241

Datum vypracování : 17.12.2012



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: Bytový dům		Hodnocení budovy		
Adresa budovy: Jeseniova 2860-2863, Praha 3 - Žižkov		stávající stav	po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha A_c : 17000.0 m ²				
<p><43 A 43 B 82 83 C 120 121 D 162 163 E 205 206 F 245 >245 G</p>				
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m ² .rok)		115	0	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		7 024,8	0,0	
Podíl dodané energie připadající na [%]:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
52,2	2,0	0,8	25,7	19,2
Doba platnosti průkazu :		17.12.2022		
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení : Ing. Tomáš Páv Osvědčení č. : 0241 Datum vypracování : 17.12.2012		

