PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: BD - Bytový dům Adresa budovy: Ohradní 421/22, 140 00 Praha 4 Celková podlahová plocha A_c : 1548.8 m²	Hodnocení budovy	
	stávající stav	po realizaci doporučení
<43 A 43 82 B 83 120 C 121 162 D 163 205 E 206 245 F >245	C	
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m².rok)	116	0
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ	648,5	0,0

Podíl dodané energie připadající na [%]:

Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
60,9	0,0	6,8	25,3	6,9

Doba platnosti průkazu :	30.03.2023
Průkaz vypracoval	Jméno a příjmení : Ing Jan Boubelík Osvědčení č. : 538 Datum vypracování : 30.03.2013

Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A	**Identifikační údaje budovy**
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Ohradní 421/22, 140 00 Praha 4
Účel budovy:	Bytový dům
Kód obce:	554782
Kód katastrálního území:	727750
Parcelní číslo:	1357
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	EVO invest, s.r.o
Adresa:	Roháčova 141/18, 130 00 Praha 3
IČ:	28425821
Tel./e-mail:	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	EVO invest, s.r.o
Adresa:	Roháčova 141/18, 130 00 Praha 3
IČ:	28425821
Tel./e-mail:	
Nová budova	**Změna stávající budovy**
Umístění na veřejně přístupném místě podle §6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb. : Ne	

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**

Stávající bytové jednotky v 1.- 4.NP jsou vytápěny převážně lokálními plynovými topidly, umístěnými pod okny v jednotlivých místnostech. Přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin je řešen koncentrickým potrubím skrz obvodovou stěnu. Topidla jsou ovládána prostorovými termostaty. Byty v půdní nástavbě jsou vytápěny vlastními závěsnými plynovými kotli, umístěnými v koupelnách jednotlivých bytů. Vytápěcí systém je teplovodní, potrubní rozvod z trubek měděných, otopná tělesa ocelová desková, resp. trubková, opatřena termostatickými hlavicemi. regulace vytápění bude ekvitermní podle venkovní teploty.
Pro ohřev TV jsou ve stávajících bytových jednotkách průtokové, resp. zásobníkové ohřívače. V půdní nástavbě jsou použity zásobníkové ohřívače TV objemu 50 l, které jsou součástí plynových kotlů.
V domě není mechanické větrání, pouze odtah od digestoří, sociálního zařízení a komor.
Osvětlení je žárovkové s ručním ovládáním.
Dům má připojku plynu, vody, kanalizace a NN z ulice Ohradní.

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

Jedná se o stávající bytový dům se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Nad celým půdorysem je nevyužívaná půda, ve které bude v rámci rekonstrukce provedena nástavba. V domě je celkem 16 stávajících bytových jednotek, v půdní nástavbě vzniknou tři nové mezonetové byty. Vchod do domu je z ulice Ohradní do vstupní chodby, vertikální propojení je zajištěno dvouramenných schodištěm, orientovaným na jižní stranu domu. Na každém podlaží jsou čtyři bytové jednotky o velikosti 2+KK. V půdní nástavbě vzniknou tři nové mezonetové byty. Směrem do dvora bude podél schodiště proveden nový výtah.
Stávající obvodové konstrukce jsou z cihel plných, v nástavbě z keramických tvarovek P+D. Střecha je šikmá, krov dřevěný, v rámci nástavby zateplen skelnou vlnou v tl. 240 mm, střešní krytina pálená taška. Okna a balkonové dveře jsou plastová s izolačními dvojskly, vchodové dveře plné dřevěné.

D2	Geometrické charakteristiky budovy			
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápěné budovy	V	m^3	6 233,6
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m^2	1 406,4
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A_c	m^2	1 548,8
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m^2/m^3	0,23

D3	Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota			
3.1	Klimatické místo			Praha (Karlov)
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	Θ_e	°C	-13,0
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]
SO1	Stěna ochlazovaná stávající	461,2	1,366	1,00	630,1
DO1	1900/2950-vchodové dveře dřevěné	5,6	2,300	1,00	12,9
DB1	1650/2400-balkonové dveře	15,8	1,200	1,00	19,0
OZ1	1500/2100	81,9	1,200	1,00	98,3
OZ2	1100/2100	27,7	1,200	1,00	33,3
OZ3	1900/1150-okno nad vchodem	2,2	2,400	1,00	5,2
SO2	Stěna ochlazovaná nová	7,2	0,508	1,00	3,7
OA1	8500/2200-prosklená plocha s dveřmi	74,8	1,200	1,00	89,8
PDL1	Podlaha 1NP	316,9	1,296	0,32	131,5
SCH1	Střecha šikmá zateplená	383,8	0,194	1,00	74,3
OZ1S	780/1800-okno střešní	12,6	1,200	1,00	15,2
OZ2S	780/1600-okno střešní	11,2	1,200	1,00	13,5
OZ3S	780/980-okno střešní	5,4	1,200	1,00	6,4
Tepelné vazby mezi konstrukcemi					
	Bytový dům	1 406,4	0,050	1,00	70,3
Celkem		1 406,4			1 203,3

D5	**Tepelně technické vlastnosti budovy**		
	Požadavek podle § 6a Zákona	Jednotka	Hodnocení
5.1	Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	$R_{si,N}$ [m².K/W] $\Theta_{si,N}$ [°C]	nohdnoceno
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	U_N [W/(m².K)]	ne
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/m²]	nehodnoceno
5.4	Fukční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	$I_{L,V,N}$ [m³/(s.m.Pa^{0,67})]	ano
5.5	Požadované konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu	$\Delta\Theta_{10,N}$ [°C]	nehodnoceno
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]	nehodnoceno
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ [W/(m².K)]	ne

D6	**Vytápění**					
Topný systém budovy						
6.1	Typ zdroje energie		Plynové kotle, lokální ropidla			
6.2	Použité palivo		Zemní plyn			
6.3	Jmenovitý tepelný výkon zdroje	kW	280,0			
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	90,0	Výpočet	Měření	**Odhad**
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	2 100	Výpočet	Měření	**Odhad**
6.6	Regulace zdroje energie		Prostorové termostaty			
6.7	Údržba zdroje energie		**Pravidelná**	Pravidelná smluvní	Není	
6.8	Převažující typ topné soustavy		Teplovodní, přímotopná			
6.9	Převažující regulace topné soustavy		Prostorové termostaty			
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy		Ano	**Ne**		
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy		Vyhovující Vyhl. 193/2007 Sb.			

D7	**Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění**			
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	394,8
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	0,1
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H=Q_{fuel,H}+Q_{Aux,H}$	GJ/rok	394,9
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh/(m².rok)	70,8

D8	Větrání a klimatizace				
Mechanické větrání					
8.1	Typ větracího systému		Mechanický odtah		
8.2	Tepelný výkon	kW	0,0		
8.3	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	kW	2,2		
8.4	Jmenovité průtokové množství vzduchu	m^3/hod	2 500,0		
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		Není		
Chlazení					
8.13	Druh systému chlazení		Není		
8.14	Jmenovitý el.příkon pohonu zdroje chladu	kW	0,0		
8.15	Jmenovitý chladicí výkon	kW	0,0		
8.16	Převažující regulace zdroje chladu				
8.17	Převažující regulace chlazeného prostoru				
8.18	Údržba zdroje chladu		Pravidelná	Pravidelná smluvní	**Není**
8.19	Stav tepelné izolace rozvodů chladu		Není		

D9	Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)			
				Bilanční
9.1	Spotřeba pomocné energie na mech. větrání	$Q_{Aux;Fans}$	GJ/rok	44,4
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	44,4
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh/(m^2.rok)	8,0

D10	Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení			
				Bilanční
10.1	Dodaná energie na chlazení	$Q_{fuel,C}$	GJ/rok	0,0
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	0,0
10.5	Měrná spotřeba energie na chlazení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{C,A}$	kWh/(m^2.rok)	0,0

D11	**Příprava teplé vody (TV)**						
11.1	Druh přípravy TV		Zásobníkový, průtokový				
11.2	Systém přípravy TV v budově		Centrální		**Lokální**	Kombinovaný	
11.3	Použitá energie		zemní plyn				
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	370,00				
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	90,0	Výpočet	Měření	**Odhad**	
11.6	Objem zásobníku TV	litry	300				
11.7	Údržba zdroje přípravy TV		Pravidelná	**Pravidelná smluvní**	Není		
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV		Vyhovující v nástavbě				

D12	**Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody**			
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{fuel,DHW}$	GJ/rok	164,1
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{Aux,DHW}$	GJ/rok	0,1
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{DHW}=Q_{fuel,DHW}+Q_{Aux,DHW}$	GJ/rok	164,2
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{DHW,A}$	kWh/(m².rok)	29,5

D13	**Osvětlení**		
13.1	Typ osvětlovací soustavy		Žárovková
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	2 500
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	45,0
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{Light}=Q_{fuel,Light,E}$	GJ/rok	45,0
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Light,A}$	kWh/(m².rok)	8,1

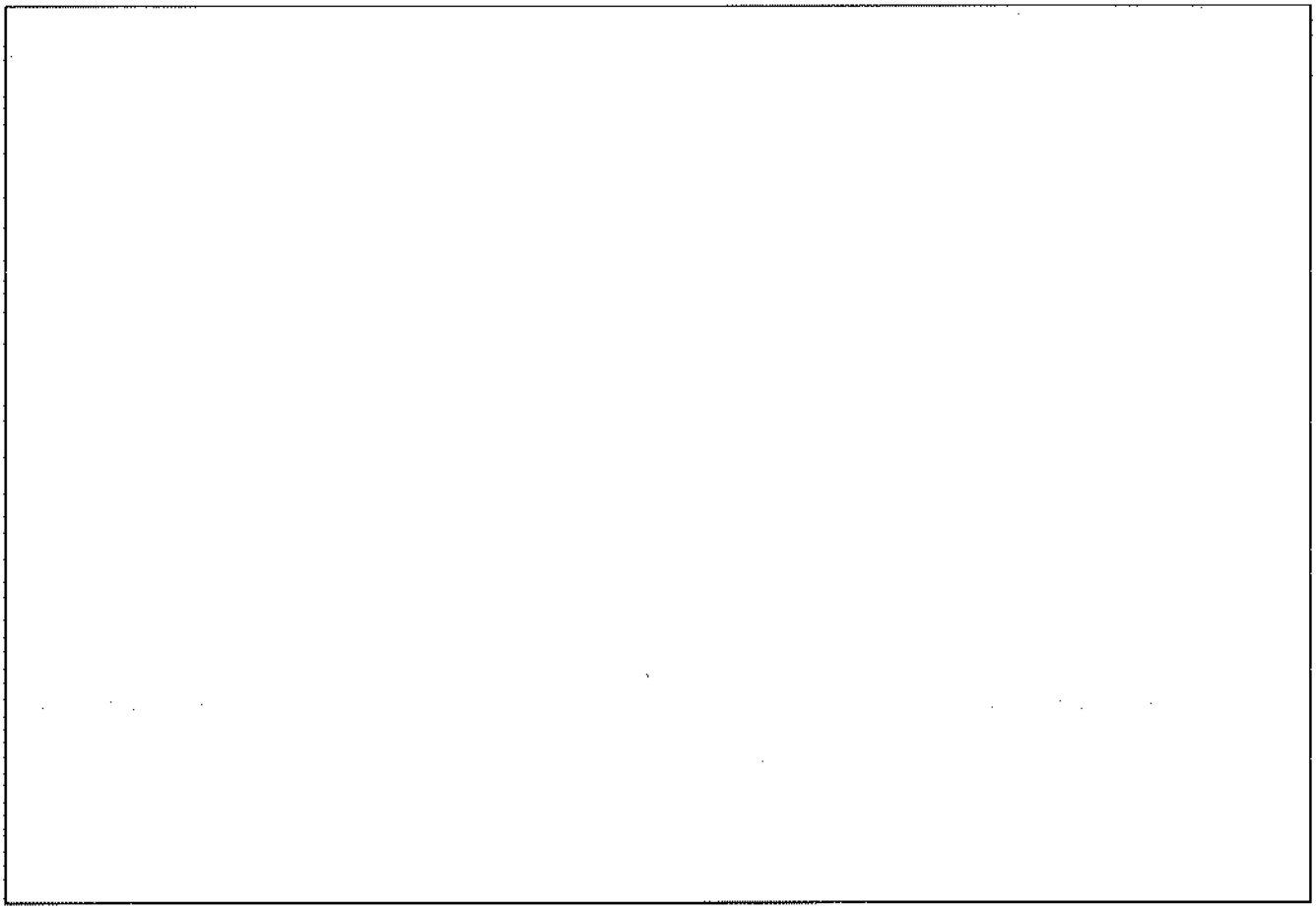
D15	**Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy**			
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	648,5
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP_A	kWh/(m².rok)	116,3
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		Vyhovující	C

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	558,90	0,00	0,00
Elektřina	89,63	0,00	0,00
Celkem	648,53	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**



G1	Doporučená opatření			
Popis opatření		Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti
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/(m².rok)	0,0
Třída energetické náročnosti			

H1	Doplňující údaje k hodnocené budově
Budova je hondocena jako jeden celek včetně projektované nástavby.	

H2	Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

Projektová dokumentace stávajícího stavu budovy - půdorysy, řezy, projektová dokumentace půdní nástavby
Fotodokumentace domu
Informace o způsobu vytápění, větrání a ohřevu TV
Vyhláška č. 148/2007 Sb. o energetické náročnosti staveb
Zákon č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
ČSN EN ISO 13 790 Tepelné chování budov - Výpočet potřeby energie na vytápění

Doba platnosti průkazu : 30.03.2023

Průkaz vypracoval : Ing Jan Boubelík
Osvědčení č.: 538
Datum vypracování : 30.03.2013

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Boubelík

r. č. 640317/1093

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 5.5.2009

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

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

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

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU PRAHA 200

200

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

Číslo oprávnění: 0538

V Praze dne 5. května 2009

Ing. Tomáš Hüner

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