

Průkaz energetické náročnosti budovy

024710 - MOOPEX Projekt s.r.o. - Praha 9

Zakázka: PENB_BEMETT_Chýně_C_02.STV

TV v.3.3.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 28. 12. 2014

Archiv: P-13/098

Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A	Identifikační údaje budovy
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	253 01 Chýně, č.parc. 156/4
Účel budovy:	Bytový dům "C"
Kód obce:	539309
Kód katastrálního území:	655465
Parcelní číslo:	156/4
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	BEMETT Chýně s.r.o.
Adresa:	Jeremiášova 2722/2b, 155 00 Praha 5
IČ:	01704842
Tel./e-mail:	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	BEMETT Chýně s.r.o.
Adresa:	Jeremiášova 2722/2b, 155 00 Praha 5
IČ:	01704842
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
Bytový dům bude vytápěn elektrickými přímotopnými konvektory, umístěnými v jednotlivých místnostech. Konvektory jsou dodávány s prostorovými termostaty. Pro ohřev TV jsou navrženy elektrické zásobníkové ohřívače objemu 120 l. Pro výpočet potřeby tepla pro ohřev TV je uvažováno s 62 trvale bydlícími. V domě není mechanické větrání, pouze odtah o digestoři a ze sociálního zařízení. Osvětlení je žárovkové s ručním ovládáním. Dům má vlastní přípojku vody, kanalizace a elektro.	

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 novostavbu bytového domu, která je součástí Obytného souboru Chýně. Předmětný dům "C" je obdélníkového půdorysu se třemi plnohodnotnými nadzemními podlažími a dvěma podkrovími. Hlavní vstup do domu je situován z východní strany. Přes zádveří je vstup do bytové chodby, ze které je přístup do všech bytů. Vertikální propojení zajišťuje jednokřídlé schodiště. V prvním podlaží je 6, v typickém podlaží 8 bytových jednotek, v podkrovích 9, z nichž je 8 mezonetových. V přízemí jsou v části půdorysu na úkor dvou bytových jednotek sklepy. Celkem je v domě 31 bytových jednotek.

Obvodové konstrukce jsou z keramických tvarovek 19 AKU, tepelná izolace je tvořena polystyrenem tl. 160 mm. Podlaha přízemí je na betonové desce s kari sítí, na hydroizolaci tepelná izolace z polystyrenu v tl. 80 mm, betonová mazanina a nášlapná vrstva. Stropní konstrukce jsou ze stropních panelů tl. 250 mm. Plochá střecha nad vykýří je izolovaná polystyrenem v celkové průměrné tl. 300 mm. Šikmá střecha je tvořena dřevěnými krokvemi s izolací mezi a pod krokvemi z minerální vlny v tl. 240 mm. Krytinu tvoří betonová taška, resp. PVC folie. Otvorové výplně jsou plastové s izolačními dvojskly. Všechny obytné místnosti jsou osvětleny a větrány přirozeně okny, podkrovní místnosti v šikmé části navíc okny střešními.

Průkaz energetické náročnosti budovy

024710 - MOOPEX Projekt s.r.o. - Praha 9

Zakázka: PENB_BEMETT_Chýně_C_02.STV

TV v.3.3.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 28. 12. 2014

Archiv: P-13/098

D2	Geometrické charakteristiky budovy			
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápěné budovy	V	m ³	7 175,5
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m ²	2 382,0
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A _c	m ²	2 425,3
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m ² /m ³	0,33

D3	Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota			
3.1	Klimatické místo	Praha (Karlovy)		
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	1 102,1	0,228	1,00	250,7
DB1	1950/2350-balkonové dveře 1NP-3NP	100,8	1,200	1,00	121,0
DB2	1950/2100-balkonové dveře 4NP	41,0	1,200	1,00	49,1
OZ1	1950/1450-okno byty	87,7	1,200	1,00	105,2
OZ2	1950/1200-okno byty	30,4	1,200	1,00	36,5
OZ4	800/1200-okno byty	5,8	1,200	1,00	6,9
OZ5	1600/1200-okno byty	3,8	1,200	1,15	5,3
PDL1	Podlaha na terénu	539,6	0,443	0,46	110,0
STR1	Strop nad 2.podkrovím	151,4	0,211	1,00	32,0
SCH1	Střecha vykří	185,3	0,127	1,00	23,5
SCH2	Střecha šikmá	108,3	0,239	1,00	25,8
DB3	800/2000-balkonové dveře terasa	3,2	1,200	1,00	3,8
OZ1S	780/1180-okno střešní	5,5	1,500	1,00	8,3
DO1	1835/2350-vchodové dveře	4,3	1,200	1,00	5,2
OZ1	1950/1450-okno byty	8,5	1,200	1,15	11,7
OZ3	1950/750-okno sklep	4,4	1,200	1,00	5,3
Tepelné vazby mezi konstrukcemi					
	Bytové jednotky	2 124,9	0,020	1,00	42,5
	Ostatní prostory	257,1	0,020	1,00	5,1
Celkem		2 382,0			847,9

Průkaz energetické náročnosti budovy

024710 - MOOPEX Projekt s.r.o. - Praha 9

Zakázka: PENB_BEMETT_Chýně_C_02.STV

TV v.3.3.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 28. 12. 2014

Archiv: P-13/098

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.	$R_{si,N}$ [m ² .K/W] $\Theta_{si,N}$ [°C]	ano
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	U_N [W/(m ² .K)]	ano
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]	ano
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.	$I_{L,V,N}$ [m ³ /(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]	ano
5.6	Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného ochlazení a přehřívání	$\Delta\Theta_{V,N(t)}$ [°C]	ano
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ [W/(m ² .K)]	ano

D6	Vytápění					
Topný systém budovy						
6.1	Typ zdroje energie		Elektrické přímotopy			
6.2	Použité palivo		Elektrina			
6.3	Jmenovitý tepelný výkon zdroje	kW	70,0			
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	98,0	Výpočet	Měření	Odhad
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	2 100	Výpočet	Měření	Odhad
6.6	Regulace zdroje energie		Prostorový termostat			
6.7	Údržba zdroje energie		Pravidelná	Pravidelná smluvní		Není
6.8	Převažující typ topné soustavy		Přímotopné konvektory			
6.9	Převažující regulace topné soustavy		Prostorový termostat			
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy		Ano		Ne	
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy		Není			

D7 Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění				
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	419,5
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	0,0
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H = Q_{fuel,H} + Q_{Aux,H}$	GJ/rok	419,5
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh/(m ² .rok)	48,1

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	3,6			
8.4	Jmenovité průtokové množství vzduchu	m³/hod	3 100,0			
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	Není	
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			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					

D9 Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)				
				Bilanční
9.1	Spotřeba pomocné energie na mech. větrání	$Q_{Aux,Fans}$	GJ/rok	18,8
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	18,8
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh/(m ² .rok)	2,2

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 vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{C,A}$	kWh/(m ² .rok)	0,0

D11 Příprava teplé vody (TV)				
11.1	Druh přípravy TV	Zásobníkové ohřivače		
11.2	Systém přípravy TV v budově	Centrální	Lokální	Kombinovaný
11.3	Použitá energie	Elektřina		
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	62,00	
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	95,0	Výpočet
11.6	Objem zásobníku TV	litry	120	Měření
11.7	Údržba zdroje přípravy TV	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV	Vyhovující Vyhl. 193/2007 Sb.		
				Odhad

D12 Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody				
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{\text{fuel,DHW}}$	GJ/rok	186,6
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	0,0
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{\text{DHW}} = Q_{\text{fuel,DHW}} + Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	186,6
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{DHW,A}}$	kWh/(m ² .rok)	21,4

D13 Osvětlení			
13.1	Typ osvětlovací soustavy		Žárovková
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	3 600
13.3	Způsob ovládání osvětlovací soustavy		Ruční

D14 Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení				
				Bilanční
14.1	Dodaná energie na osvětlení	$Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	64,7
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{\text{Light}} = Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	64,7
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{Light,A}}$	kWh/(m ² .rok)	7,4

D15 Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy				
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	689,6
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP_A	kWh/(m ² .rok)	79,0
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		Úsporná	B

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
Elektřina	689,61	0,00	0,00
Celkem	689,61	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 technik dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie	
--	--

Průkaz energetické náročnosti budovy

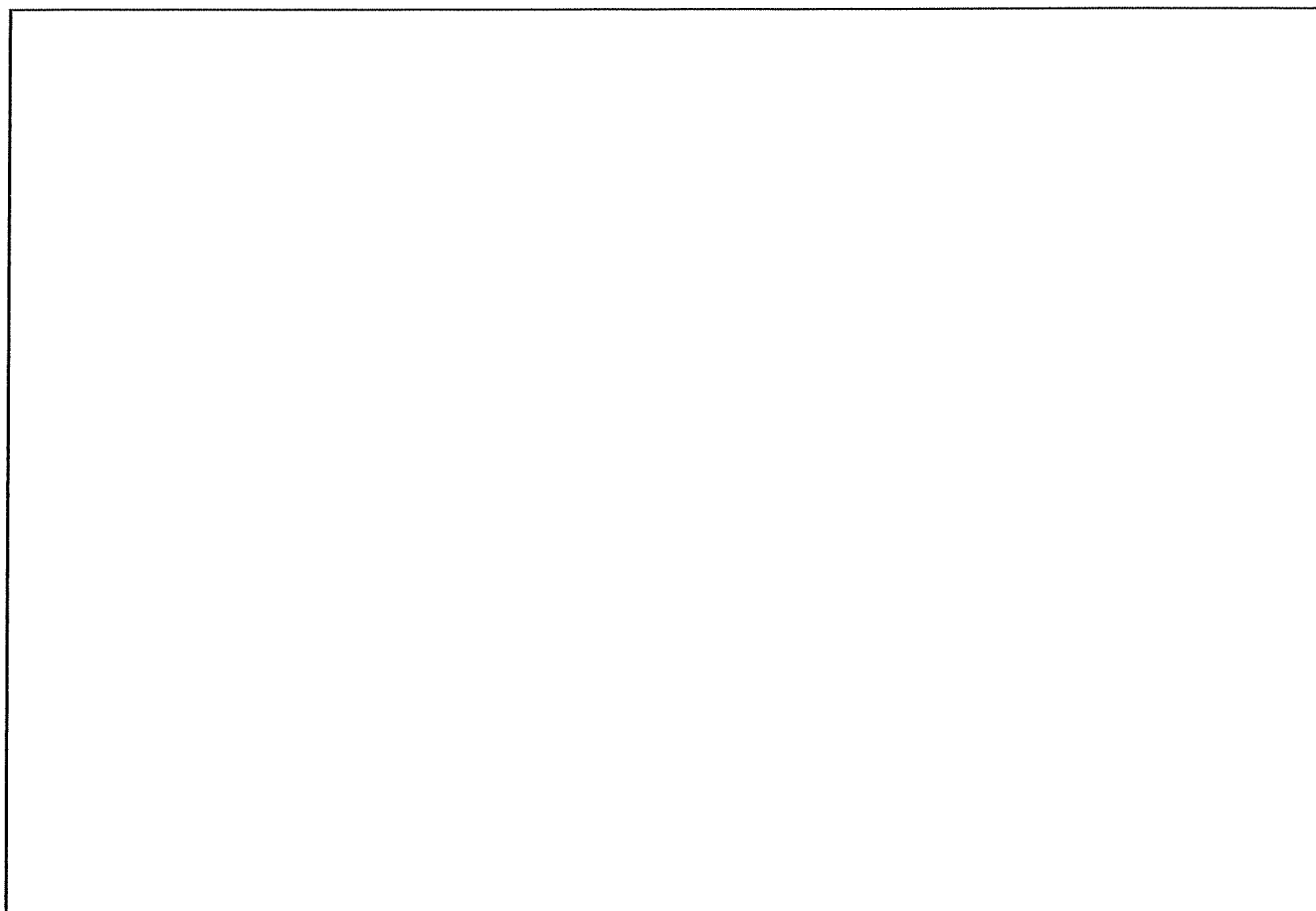
024710 - MOOPEX Projekt s.r.o. - Praha 9

Zakázka: PENB_BEMETT_Chýně_C_02.STV

TV v.3.3.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 28. 12. 2014

Archiv: P-13/098



Průkaz energetické náročnosti budovy

024710 - MOOPEX Projekt s.r.o. - Praha 9

Zakázka: PENB_BEMETT_Chýně_C_02.STV

TV v.3.3.4 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 28. 12. 2014

Archiv: P-13/098

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/(m ² .rok)	0,0
Třída energetické náročnosti			

H1 Doplnující údaje k hodnocené budově

Průkaz je řešen podle Vyhl. 148/2007. V 02/2013 byl zpracován k původní projektové dokumentaci a nyní je řešen stejnou metodikou pro změnu stavby před dokončením.

H2 Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

Projektová dokumentace stavební části, zpracovaná ing Františkem Kaleckým, řešená jako změna stavby před dokončením

Situace, technická zpráva profesí UT, ZTI, EL

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 : 28.12.2024

Průkaz vypracoval : Ing Jan Boubelík

Osvědčení č.: 538

Datum vypracování : 28.12.2014





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

~~~~~

~~~~~

~~~~~



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