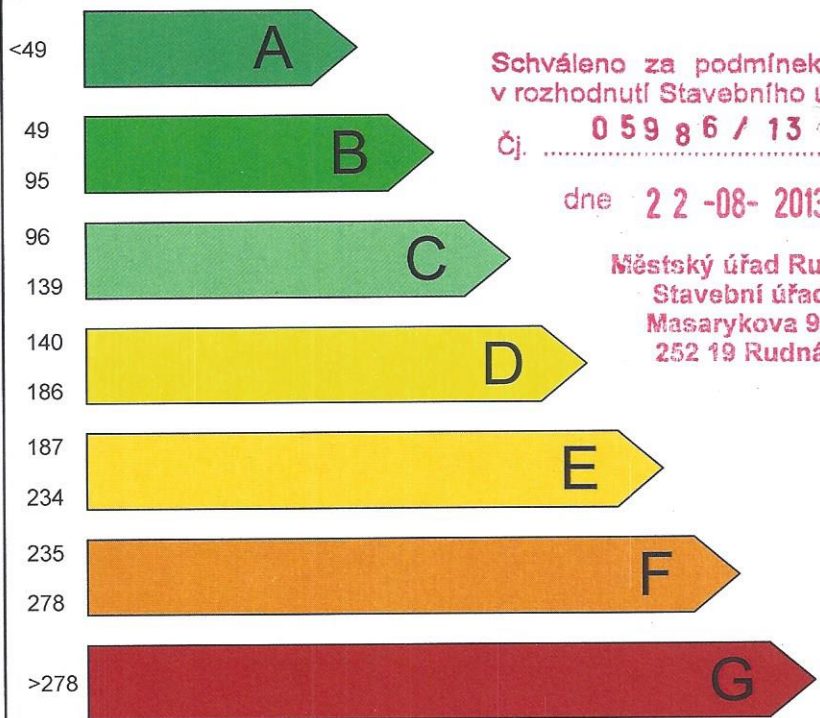



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: Polyfunkční - BD "A"		Hodnocení budovy		
Adresa budovy: Oblouková č.parc. 215/360, 252 19 Rudná		stávající stav	po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha A_c : 598.5 m ²				
 <p>Schváleno za podmínek uvedených v rozhodnutí Stavebního úřadu Rudná čj. 05986/13 dne 22-08-2013 Městský úřad Rudná Stavební úřad Masarykova 94 252 19 Rudná</p>				
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m ² .rok)		115	0	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		247,3	0,0	
Podíl dodané energie připadající na [%]:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
62,7	0,0	5,6	24,6	7,1
Doba platnosti průkazu :		28.11.2021		
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení : Ing Jan Boubelík Osvědčení č. : 538 Datum vypracování : 28.11.2011		

PRÁVNÍ ZÁKON
Č. 129/1968 Sb.

Sčítání za podnikatelé vedených
v ročovníku Státního úřadu
1968

12-18-1968

Státní úřad
Státní úřad
Státní úřad
Státní úřad

Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A		Identifikační údaje budovy
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):		Oblouková č.parc. 215/360, 252 19 Rudná
Účel budovy:		Polyfunkční dům - byty + občanská vybavenost
Kód obce:		531723
Kód katastrálního území:		743321
Parcelní číslo:		215/360
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:		BEMETT, a.s.
Adresa:		Jeremiášova 2722/2b, 155 00 Praha 5
IČ:		26186284
Tel./e-mail:		257289311 / info@vasebyty.cz
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:		BEMETT, a.s.
Adresa:		Jeremiášova 2722/2b, 155 00 Praha 5
IČ:		26186284
Tel./e-mail:		257289311 / info@vasebyty.cz
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: Polyfunkční - byty + občanská vybavenost			

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

Jednotlivé prostory jsou vytápěny elektrickými přímotopnými konvektory s vlastními prostorovými termostaty. Pro ohřev TV jsou navrženy závěsné elektrické zásobníkové ohříváče. Jejich umístění je patrné z výkresové dokumentace. Větrání je přirozené, mechanický odtah je od digestoří a ze sociálních zařízení.

C2 Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EPVytápění (EP_H)Příprava teplé vody (EP_{DHW})Chlazení (EP_C)Osvětlení (EP_{Light})Mechanické větrání (vč. zvlhčování) (EP_{Aux;Fans})

D1 Stručný popis budovy

Zpracovaný projekt řeší novostavbu dvou téměř identických bytových domů půdorysného tvaru "L" na pozemcích č.parc. 215/360, 215/515. Tento objekt je označený SO 01 - Bytový dům A. Celé 1.NP zahrnuje občanská vybavenost, ve 2. a 3.NP je celkem 6 bytových jednotek. Hlavní vchod do domu je přibližně uprostřed půdorysu z jižní strany do předsíně a schodišťové haly. Po dvouramenném schodišti je přístup do nadzemních podlaží, kde jsou jednotlivé byty. Jeden byt je ve východní části domu, vpravo od schodiště, v západní části jsou byty dva. Vstup do každého bytu je do předsíně, ze které je dále přístup do obytných místností, koupelny, WC a komory. V přízemí jsou dva komerční prostory, které mají vlastní vstup z venku. Jedná se o jeden volný prostor, určený k další stavební úpravě podle požadavku budoucího nájemce.

Svislé obvodové konstrukce jsou z keramických tvarovek 36,5 P+D, dodatečně itolovaných kontaktním zateplovacím systémem z polystyrenu v tl. 100 mm. Vnitřní zdivo je z cihelných bloků 30 AKU P+D, 24 P+D, příčky ze zdiva 11,5, resp. 14 P+D. Stropní desky jsou betonové monolitické, doplněné betonovými průvlaky. Střecha je sedlová, navržena jako jednoduchá vaznicová soustava s vikýři. Krov je dřevěný, krytina tvořena keramickou taškou. Izolace je tvořena minerální vatou pod a mezi krokvemi v celkové tl. 240 mm, nad sádkartonovým podhledem. Podlaha přízemí je z keramické dlažby, izolace z minerálních desek v tl. 80 mm. Otvorové výplně jsou plastové s izolačním dvojsklem. Všechny obytné místnosti jsou větrány a osvětleny přirozeně okny.

D2	Geometrické charakteristiky budovy			
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápěné budovy	V	m ³	2 002,5
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m ²	1 081,5
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A _c	m ²	598,5
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m ² /m ³	0,54

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 obvodová 365 P+D + EPS 100	499,7	0,219	1,00	109,5
DB2	900/2250-balkonové dveře	42,5	1,200	1,00	51,0
DB4	750/2250-balkonové dveře	1,7	1,200	1,00	2,0
OZ1	600/2250	6,7	1,200	1,00	8,1
OZ2	500/2250	2,3	1,200	1,00	2,7
OZ5	2320/950	2,2	1,200	1,00	2,6
OZ6	1600/500	1,6	1,200	1,00	1,9
OZ8	1500/1500	2,3	1,200	1,00	2,7
OZ9	900/1500	5,4	1,200	1,00	6,5
OZ10	900/1450	2,6	1,200	1,00	3,1
OZ11	500/1250	5,0	1,200	1,00	6,0
OZ12	700/1250	1,8	1,200	1,00	2,1
OZ14	700/1500	3,1	1,200	1,00	3,8
OZ15	1400/1500	2,1	1,200	1,00	2,5
OZ16	2300/900	2,1	1,200	1,00	2,5
OZ17	1200/1500	3,6	1,200	1,00	4,3
SCH1	Střecha šikmá	239,3	0,201	1,00	48,0
DO1	1750/2350-vchodové dveře	4,1	1,200	1,00	4,9
DO2	2350/2690-dveře prodejny	12,6	1,200	1,00	15,2
DB1	1500/2350-balkonové dveře prodejny	7,1	1,200	1,00	8,5
DB3	1200/2350-balkonové dveře prodejna	2,8	1,200	1,00	3,4
OZ3	2300/100	2,3	1,200	1,00	2,8
OZ4	2320/1000	2,3	1,200	1,00	2,8
OZ7	1500/500	0,8	1,200	1,00	0,9
OZ13	700/500	0,7	1,200	1,00	0,8
PDL1	Podlaha na terénu	224,9	0,403	0,59	53,3
Tepelné vazby mezi konstrukcemi					
	Byty	632,2	0,020	1,00	12,6
	Občanská vybavenost přízemí	449,3	0,020	1,00	9,0

Průkaz energetické náročnosti budovy

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

Zakázka: PENB_BEMETT_A

TV v.2.5.0 © 2011 PROTECH, s.r.o. Nový Bor

Datum tisku: 28.11.2011

Archiv: P-11/046

Celkem	1 081,5		373,7
--------	---------	--	-------

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]	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 ochlazování 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 přímopné konventory				
6.2	Použité palivo	Elektrina				
6.3	Jmenovitý tepelný výkon zdroje	kW	25,0			
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	98,0	Výpočet	Měření	Odhad
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	1 800	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	Elektrické přímopné konventory				
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 nutná izolace				

D7 Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění				
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	154,9
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	154,9
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh/(m ² .rok)	71,9

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	0,8
8.4	Jmenovité průtokové množství vzduchu	m ³ /hod	0,0
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		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	14,0
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	14,0
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh/(m ² .rok)	6,5

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	Elektrické zásobníkové ohřivače		
11.2	Systém přípravy TV v budově	Centrální	Lokální	Kombinovaný
11.3	Použitá energie	Elektrina		
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	16,00	
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	90,0	Výpočet
11.6	Objem zásobníku TV	litry	980	
11.7	Údržba zdroje přípravy TV	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV	Vyhovující Vyhl. 193/2007		

D12 Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody				
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{\text{fuel,DHW}}$	GJ/rok	61,0
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	61,0
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{DHW,A}}$	kWh/(m ² .rok)	28,3

D13 Osvětlení				
13.1	Typ osvětlovací soustavy		Žárovková	
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	900	
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	17,4
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{\text{Light}}=Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	17,4
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{Light,A}}$	kWh/(m ² .rok)	8,1

D15 Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy				
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	247,3
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
Elektrina	247,30	0,00	0,00
Celkem	247,30	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/(m ² .rok)	0,0
Třída energetické náročnosti			

H1 Doplnující údaje k hodnocené budově

Celý objekt je hodnocen jako polyfunkční budova. Pro přízemí je použit profil "Kancelářské prostory", pro ostatní nadzemní podlaží profil "BD - Normový byt".

H2 Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

Pro zpracování PENB bylo použito projektové dokumentace ve stupni pro stavební povolení, zpracované Projekční kanceláří Dvořák, včetně situace a technické zprávy jednotlivých profesí.

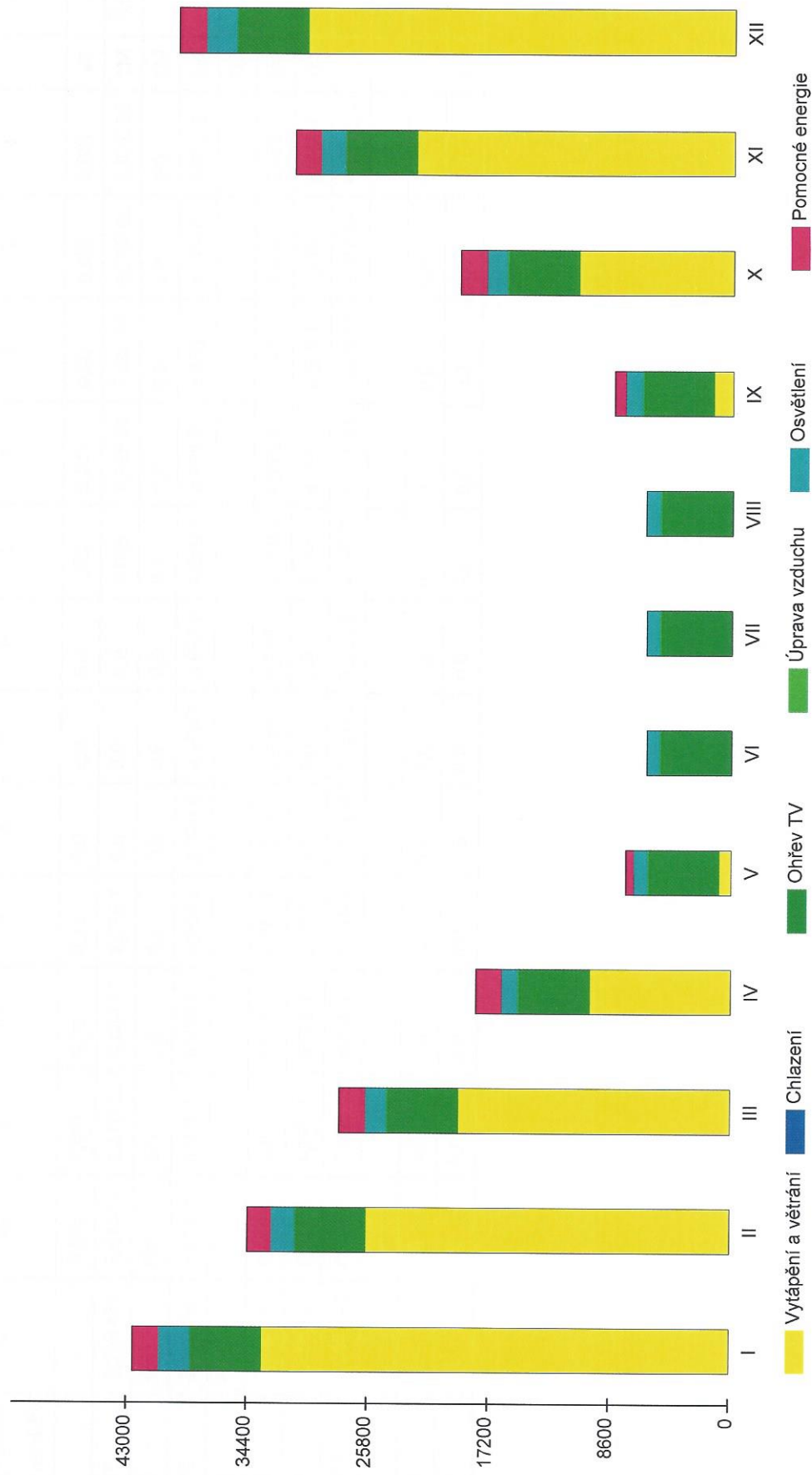
Doba platnosti průkazu : 28.11.2021

Průkaz vypracoval : Ing Jan Boubelík

Osvědčení č.: 538

Datum vypracování : 28.11.2011

Adresa budovy : Oblouková č.parc. 215/360, 252 19 Rudná



Rozdělení spotřeby energie

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

Zakázka: PENB_BEMETT_A

Archiv: P-11/046

TV v.2.5.0 © 2011 PROTECH, s.r.o. Nový Bor

Datum tisku: 28.11.2011

Adresa budovy : Oblouková č.parc. 215/360, 252 19 Rudná

Spotřeba energie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	rok	Měrná spotřeba kWh/(m ² .rok)	
Provoz vytápění	%	100,0	100,0	100,0	100,0	29,3	0,0	0,0	41,9	100,0	100,0	100,0			
Vytápění a větrání	MJ	33 348,5	25 922,9	19 366,2	10 031,4	830,9	0,0	0,0	1 333,8	11 004,3	22 632,2	30 470,8	154 941,1	71,9	
Chlazení	MJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
Ohřev TV	MJ	5 079,6	5 079,6	5 079,6	5 079,6	5 079,6	5 079,6	5 079,6	5 079,6	5 079,6	5 079,6	5 079,6	60 955,6	28,3	
Úprava vzduchu	MJ												0,0	0,0	
Osvětlení	MJ	2 254,2	1 674,4	1 542,3	1 219,9	1 038,1	932,9	964,0	1 038,1	1 248,6	1 527,5	1 779,6	2 224,5	17 444,0	8,1
Pomocné energie	MJ	1 852,6	1 673,3	1 852,6	1 792,8	542,8	0,0	0,0	751,2	1 852,6	1 792,8	1 852,6	13 963,1	6,5	
Celkem		42 534,9	34 350,1	27 840,7	18 123,8	7 491,4	6 012,5	6 043,6	6 117,7	8 413,2	19 464,0	31 284,3	39 627,5	247 303,7	114,8
Vyrobená energie															
Fotovoltaika	MJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kogenerace	MJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



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

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
5800 S. UNIVERSITY AVENUE  
CHICAGO, ILLINOIS 60637

RESEARCH REPORT  
NO. 1234  
BY  
J. D. SMITH  
AND  
A. B. JONES

RECEIVED  
MAY 15 1964

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
5800 S. UNIVERSITY AVENUE  
CHICAGO, ILLINOIS 60637

PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA