

Ing. Jiří Plánička
Oprávnění zpracovávat
průkazy energetické náročnosti budovy
Číslo oprávnění: 1035

Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB)		BCN GRoup  energetické průkazy budov, technická zařízení budov	
Investor:	Bytové družstvo Boloňská 305	Datum: Září 2013 Projekt: B13053	
Zpracovatel:	Ing. Jiří PLÁNIČKA Osvědčení MPO: 1035		
Akce:	Bytový dům Boloňská 305, 109 00 Praha 15		Pare: 1

F.4.1 i)**Seznam dokumentace**

F.4.1.1

Technická zpráva

F.4.1.1.1

Příloha č. 1:

Grafický výstup PENB

F.4.1.1.2

Příloha č. 2:

Průkaz energetické náročnosti budovy

F.4.1.1.3

Příloha č. 3:

Seznam konstrukcí výpočtu PENB

F.4.1.1.4

Příloha č. 4:

Výpočet součinitele prostupu tepla konstrukcí

F.4.1.1.5

Příloha č. 5:

Osvědčení vypracovávat PENB vydané MPO

1. Základní informace

1.1 Identifikace žadatele

Investor:	Společenství pro dům č.p. 305, Praha 10 Hodní Měcholupy
Adresa investora:	Boloňská 305, 109 00 Praha 15
Kontaktní osoba:	Martin Landa
Telefon:	606 714 527
E-mail:	landa@zelenausporam-2.cz

1.2 Identifikace zpracovatele

Firma:	Bon Group CZ s.r.o.
Zodpovědný projektant:	Ing. Jiří PLÁNIČKA
Číslo osvědčení MPO:	1035
Projektant:	Ing. Jiří PLÁNIČKA
Adresa společnosti:	Šumavská 763/3, Liberec III - Jeřáb, 460 07
IČO:	227 94 972
Telefon:	+420 773 99 33 49
E-mail:	planicka@bongroup.cz
Webové stránky:	www.bongroup.cz , www.planicka.eu

1.3 Identifikace objektu

Obec:	Praha
Kód obce:	554782
Název katastrálního území:	Horní Měcholupy
Kód katastrálního území:	732583
Parcelní číslo:	223/5

1.4 Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- Stavební plány pro stavební povolení v tištěné podobě, rok 1977; a
- konzultace s objednatelem.

2. Obecné projektové informace

Průkaz energetické náročnosti budovy byl zpracován v programu Protech, moduly TV, ENB 2013 a Obálka budovy od společnosti Protech, spol. s r.o. (Nový Bor). Verze programů 519.

Projektant: Ing. Jiří PLÁNIČKA; GSM: +420 773 993349; E-mail: planicka@bongroup.cz; WEB: www.bongroup.cz; www.planicka.eu; číslo osvědčení 1035.

3. Popis systému

3.1 Konstrukce

Jedná se o třináctipodlažní objekt. 12 pater je nadzemních, jedno patro je nevytápěný suterén.

Stěny jsou panelové, zateplené. Stropy ŽB.

Okna byla vyměněna cca v roce 2003. Střecha je plochá, zateplená.

Ve výpisu konstrukcí bylo v případě nenalezení daného materiálu použito analogického materiálu z hlediska tepelně-technického.

3.2 Vytápění

Zdrojem tepla pro objekt je předávací stanice.

3.3 Chlazení

Není realizováno.

3.4 Mechanické větrání

Není realizováno – ventilátory sociálních zázemí jsou nefunkční, na střeše instalovány hlavice pro podporu přirozeného tahu (lomanko).

3.5 Příprava teplé vody

Zdrojem tepla pro ohřev teplé vody je předávací stanice.

3.6 Osvětlení

Osvětlení objektu je převážně žárovkové. Ovládání osvětlení je ruční.

4. Závěr

Podle PENB vychází:

- Celková dodaná energie **Třída C.**
- Neobnovitelná primární energie **Třída C.**
- Obálka budovy U_{em} **Třída E.**

V Liberci dne 7.10.2013

Ing. Jiří PLÁNIČKA

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: **Boloňská 305**

PSČ, místo: **109 00 Praha 15**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **4307,52 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,26 m²/m³**

Celková energeticky vztahná plocha: **5889,60 m²**

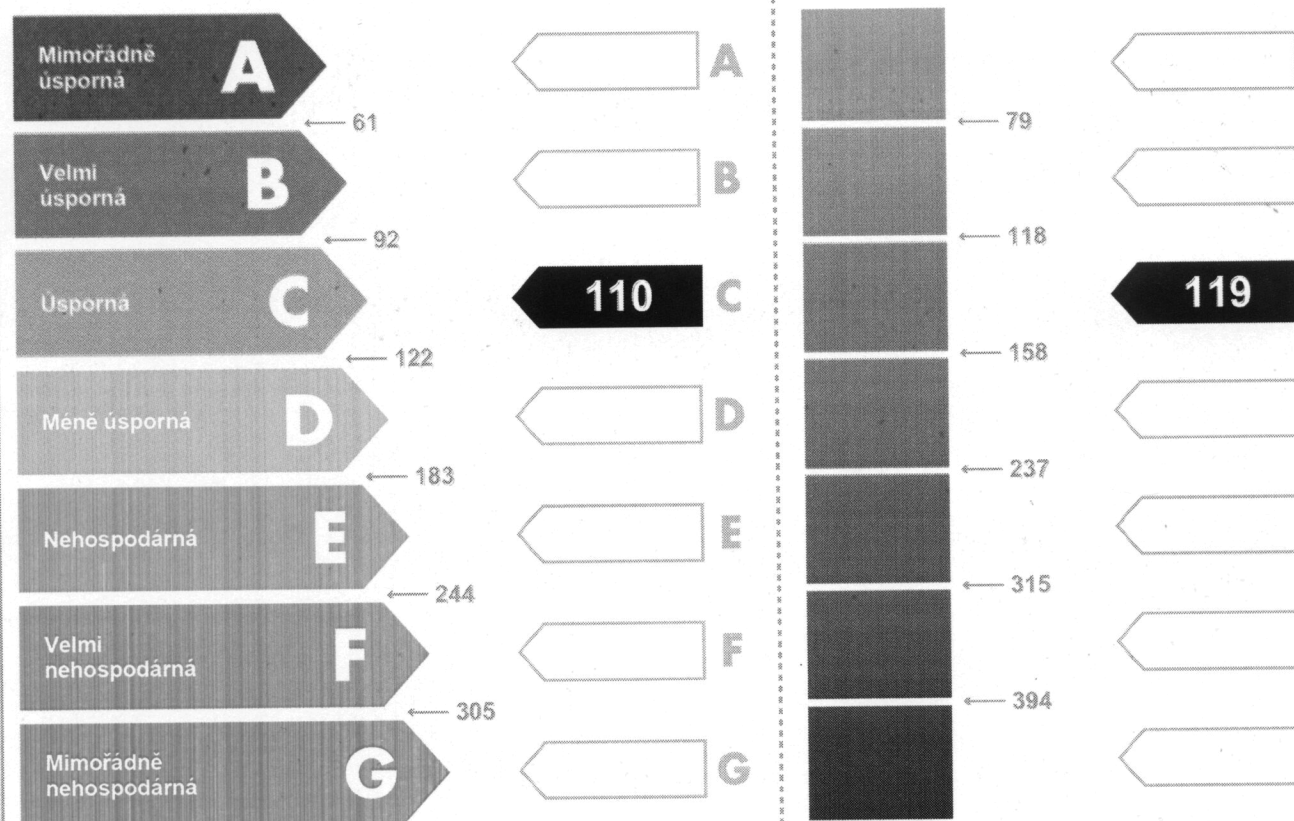


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

648,7

701,6

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

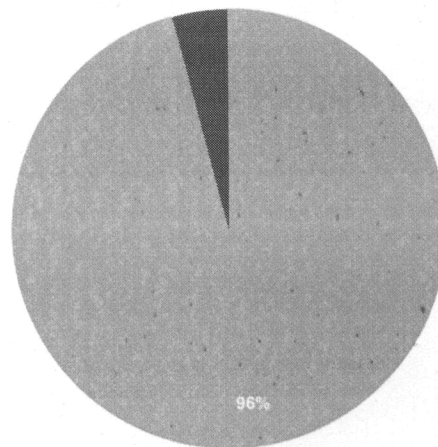
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejích dopadů na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Soustava CZT do 50% - 622,2
■ Elektřina ze sítě - 26,5

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie				Měrné hodnoty kWh(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná							4
A							
B							
C						32	
D		74					
E	0,75						
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		436,4				187,4	24,8

Zpracovatel: Ing. Jiří Plánička

Kontakt: planicka@bongroup.cz

+420 773 99 33 49

Osvědčení č.: 1035

Vyhotoveno dne: 18.09.2013

Podpis:

Plánička Jiří

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

- | | |
|---|--|
| ☐ Nová budova | ☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| ☐ Prodej budovy nebo její části | ☐ Pronájem budovy nebo její části |
| ☐ Větší změna dokončené budovy | ☐ Jiná než větší změna dokončené budovy |
| ☒ Jiný účel zpracování : Bytový dům s užitnou plochou nad 1500 m2 | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Boloňská 305, 109 00 Praha 15
Katastrální území :	732583
Parcelní číslo :	223/5
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	cca 1980
Vlastník nebo stavebník :	Společenství pro dům č.p. 305 Praha 10 Horní Měcho
Adresa :	Boloňská 305, 109 00 Praha 15
IČ :	291 47 361
Telefon :	
email :	

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]	16 589,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4 307,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,260
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	5 889,6

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☐ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
☒ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <u>podíl OZE:</u> ☒ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí : <u>účel:</u> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
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 teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Stěna obvodová	2 105,0	0,37	0,30/0,25	-	1,00	774,0
OD5 150/150	27,0	1,60	1,60/1,20	-	1,00	43,2
OD5 150/150	54,0	1,60	1,60/1,20	-	1,00	86,4
OD6 270/150	48,6	1,60	1,60/1,20	-	1,00	77,8
OD1 180/150	129,6	1,60	1,60/1,20	-	1,00	207,4
OD1 180/150	97,2	1,60	1,60/1,20	-	1,00	155,5
OD3 240/150	172,8	1,60	1,60/1,20	-	1,00	276,5
OD3 240/150	129,6	1,60	1,60/1,20	-	1,00	207,4
OD4 120/150	21,6	1,60	1,60/1,20	-	1,00	34,6
OD4 120/150	43,2	1,60	1,60/1,20	-	1,00	69,1
DO1 80/210	20,2	1,60	1,70/1,20	-	1,00	32,3
OD2 210/150	37,8	1,60	1,60/1,20	-	1,00	60,5
SO2 Stěna mezi vchody	439,4	2,36	1,05/0,70	-	0,15	155,9
STR Strop mezi 1.PP a 1.NP	490,8	3,10	0,60/0,40	-	0,45	684,9
SCH Střecha	490,8	0,28	0,24/0,16	-	1,00	136,6
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	4 307,5	0,050	-	-	1,00	215,4
Celkem	4 307,5					3 217,3

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změny 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	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	$\Theta_{im,j}$		
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Vytápěná	20,0	16 589,0	0,53

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,747	0,532	NE

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Vytápěná	Předávací stanice	Soustava CZT do 50%	100	190,0	99,0	85,0	88,0

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]
Vytápěná	Předávací stanice	99,0	80,0	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
CZT	lokální	Soustava CZT do 50%	100,0	100,0	0	99	0,0	114,6

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]
CZT	lokální	99	85	ANO

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 $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Vytápěná	Osvětlení	100	8,880	0,02
Budova celkem			8,880	

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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	321 934	434 741	1 651	436 392	74,1
	Referenční	209 556	385 212	1 403	386 615	65,6
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	160 045	187 435	0	187 435	31,8
	Referenční	160 045	227 580	0	227 580	38,6
Osvětlení	Hodnocená	24 839	24 839	0	24 839	4,2
	Referenční	71 130	71 130	0	71 130	12,1

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/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 neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Elektřina ze sítě	26 490	3,2	3,0	84 767	79 469
Soustava CZT do 50%	622 176	1,1	1,0	684 394	622 176
Celkem	648 666	x	x	769 161	701 646

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	685 324,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		648 666,2		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	116,4		
(9)	Hodnocená budova		110,1		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	891 669,7	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		701 645,8		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	151,4		
(13)	Hodnocená budova		119,1		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	769 161,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	67 515,6
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,8

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
Splňuje požadavek podle §6 odst. 1	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
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	C

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Jiří Plánička	
Číslo oprávnění MPO	1035	
Podpis energetického specialisty	Ing. Jiří Plánička Oprávnění zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy Číslo oprávnění: 1035 	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	18.09.2013
---------------------------	------------

Seznam konstrukcí systémové hranice zóny

027770 - Bon Group CZ s.r.o.

Zakázka: B13053 (305) 01

TV v.2.9.9 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 7.10.2013

Archiv: B13053

Zóna č.1 - Vytápěná

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
SO1	V1	Stěna obvodová	V	1,00	0,368	1,00	1 054,56	676,6	120		
	V2		V	1,00	0,368	1,00	1 054,56	676,6	120		
OD5	V1	150/150	V	1,00	1,600	1,50	1,50	27,0	12	0,75	30,0
	V2		V	1,00	1,600	1,50	1,50	27,0	12	0,75	30,0
OD6	V1	270/150	V	1,00	1,600	2,70	1,50	48,6	12	0,75	30,0
	V2		V	1,00	1,600	2,70	1,50	48,6	12	0,75	30,0
OD1	V1	180/150	V	1,00	1,600	1,80	1,50	129,6	48	0,75	30,0
	V2		V	1,00	1,600	1,80	1,50	129,6	48	0,75	30,0
OD3	V1	240/150	V	1,00	1,600	2,40	1,50	172,8	48	0,75	30,0
	V2		V	1,00	1,600	2,40	1,50	172,8	48	0,75	30,0
SO1	V1	Stěna obvodová	S	1,00	0,368	1,00	162,24	162,2	0		
	V2		S	1,00	0,368	1,00	162,24	162,2	0		
SO1	V1	Stěna obvodová	J	1,00	0,368	1,00	608,40	532,8	36		
	V2		J	1,00	0,368	1,00	608,40	532,8	36		
OD4	V1	120/150	J	1,00	1,600	1,20	1,50	21,6	12	0,75	30,0
	V2		J	1,00	1,600	1,20	1,50	21,6	12	0,75	30,0
OD5	V1	150/150	J	1,00	1,600	1,50	1,50	54,0	24	0,75	30,0
	V2		J	1,00	1,600	1,50	1,50	54,0	24	0,75	30,0
SO1	V1	Stěna obvodová	Z	1,00	0,368	1,00	1 061,32	733,4	120		
	V2		Z	1,00	0,368	1,00	1 061,32	733,4	120		
OD4	V1	120/150	Z	1,00	1,600	1,20	1,50	43,2	24	0,75	30,0
	V2		Z	1,00	1,600	1,20	1,50	43,2	24	0,75	30,0
OD1	V1	180/150	Z	1,00	1,600	1,80	1,50	97,2	36	0,75	30,0
	V2		Z	1,00	1,600	1,80	1,50	97,2	36	0,75	30,0
OD3	V1	240/150	Z	1,00	1,600	2,40	1,50	129,6	36	0,75	30,0
	V2		Z	1,00	1,600	2,40	1,50	129,6	36	0,75	30,0
DO1	V1	80/210	Z	1,00	1,600	0,80	2,10	20,2	12	0,75	30,0
	V2		Z	1,00	1,600	0,80	2,10	20,2	12	0,75	30,0
OD2	V1	210/150	Z	1,00	1,600	2,10	1,50	37,8	12	0,75	30,0
	V2		Z	1,00	1,600	2,10	1,50	37,8	12	0,75	30,0
SO2	V1	Stěna mezi vchody	S	0,15	2,365	1,00	439,40	439,4	0		
	V2		S	0,15	2,365	1,00	439,40	439,4	0		
STR	V1	Strop mezi 1.PP a 1.NP	H	0,45	3,101	1,00	490,80	490,8	0		
	V2		H	0,45	3,101	1,00	490,80	490,8	0		
SCH	V1	Střecha	H	1,00	0,278	1,00	490,80	490,8	0		
	V2		H	1,00	0,278	1,00	490,80	490,8	0		

Přehled konstrukcí varianty 1 a varianty 2

Stavba: Bytový dům

Místo: Praha I5, Boloňská 304, PSČ 109 00

Investor: Bytové družstvo Boloňská 304

 Zpracovatel: **Bon Group CZ s.r.o.**

Zakázka: B13053 (305) 01

Archiv: B13053

Projektant: Ing. Jiří Plánička

Datum: 18.9.2013

E-mail: planicka@bongroup.cz

Telefon: +420 773 99 33 49

Neprůsvitné konstrukce

OK	ZZ	U W/(m ² ·K)	KC	Z/P	Vrstva	d mm	λ W/(m·K)	Z _{TM}	R _v m ² ·K/W
Střecha									
Korekční činitel: ΔU = 0.05 W/(m ² ·K) UN,20 = 0.24 W/(m ² ·K) NE									
SCH	Z	0,278	R _{si}		Odpor při přestupu				0,100
			105-02	Z vr.	Omítka vápenocement.	10	0,990		0,010
			101-022	Z vr.	Železobeton (2400)	200	1,580		0,127
			107-017	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (60)	160	0,039		4,103
			R _{se}		Odpor při přestupu				0,040
				Σ		370			4,379
Stěna obvodová									
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m ² ·K) UN,20 = 0.30 W/(m ² ·K) NE									
SO1	Z	0,368	R _{si}		Odpor při přestupu				0,130
			105-02	Z vr.	Omítka vápenocement.	10	0,990		0,010
			101-022	Z vr.	Železobeton (2400)	200	1,580		0,127
			107-017	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (60)	100	0,039		2,564
			105-02	Z vr.	Omítka vápenocement.	5	0,990		0,005
			R _{se}		Odpor při přestupu				0,040
				Σ		315			2,876
Stěna mezi vchody									
Korekční činitel: ΔU = 0.05 W/(m ² ·K) UN,20 = 1.05 W/(m ² ·K) NE									
SO2	Z	2,365	R _{si}		Odpor při přestupu				0,130
			105-02	Z vr.	Omítka vápenocement.	10	0,880		0,011
			101-022	Z vr.	Železobeton (2400)	200	1,340		0,149
			105-02	Z vr.	Omítka vápenocement.	10	0,880		0,011
			R _{se}		Odpor při přestupu				0,130
				Σ		220			0,432
Strop mezi 1.PP a 1.NP									
Korekční činitel: ΔU = 0.10 W/(m ² ·K) UN,20 = 0.60 W/(m ² ·K) NE									
STR	Z	3,101	R _{si}		Odpor při přestupu				0,100
			130-03	Z vr.	Keram. dlažba	10	1,010		0,010
			101-022	Z vr.	Železobeton (2400)	150	1,340		0,112
			105-02	Z vr.	Omítka vápenocement.	10	0,880		0,011
			R _{se}		Odpor při přestupu				0,100
				Σ		170			0,333

Poznámka:

 ZTM - činitel tepelných mostů. Koriguje součinitel tepelné vodivosti o vliv kotvení, přerušování izolační vrstvy krokvy, rámovou konstrukcí atp. [$\lambda_{ekv} = \lambda \cdot (1 + ZTM)$]

U materiálů vybraných z ČSN 73 0540-3:2005 je tepelná vodivost vrstvy přepočítávána na vliv vlhkosti podle článku 5.2.1 uvedené normy. To může způsobit, že po zaizolování konstrukce se zlepší hodnota součinitele tepelné vodivosti vrstev na

Tepelný výkon ČSN EN 12831

027770 - Bon Group CZ s.r.o.

Zakázka: B13053 (305) 01

TV v.2.9.9 © PROTECH spol. s r.o.

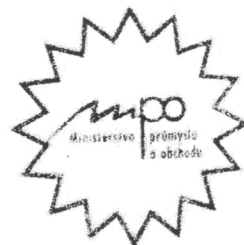
Datum tisku: 7.10.2013

Archiv: B13053

vnitřním líci konstrukce.

Výplně otvorů

OK	Var	ZZ	U W/(m ² ·K)	UN,20 W/(m ² ·K)	x m	y m	i _{LV} m ² ·s ⁻¹ ·Pa * 10 ⁴	LS m	g	FF %
80/210										
DO1	V1	0	1,600	1,700	0,80	2,10	1,600	5,80	0,75	30,0
180/150										
OD1	V1	0	1,600	1,600	1,80	1,50	1,200	8,10	0,75	30,0
210/150										
OD2	V1	0	1,600	1,600	2,10	1,50	1,200	8,70	0,75	30,0
240/150										
OD3	V1	0	1,600	1,600	2,40	1,50	1,200	9,30	0,75	30,0
120/150										
OD4	V1	0	1,600	1,600	1,20	1,50	1,200	6,90	0,75	30,0
150/150										
OD5	V1	0	1,600	1,600	1,50	1,50	1,200	7,50	0,75	30,0
270/150										
OD6	V1	0	1,600	1,600	2,70	1,50	1,200	9,90	0,75	30,0



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jiří Plánička

r. č. 810707/2314

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 16.5.2012

~~~~~

~~~~~

~~~~~



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

**Číslo oprávnění: 1035**

V Praze dne 16. května 2012

**Ing. František Pazdera, CSc.**

náměstek ministra průmyslu a obchodu

**Ověřovací doložka konverze do dokumentu obsaženého v datové zprávě**

Ověřuji pod pořadovým číslem **110110\_000269**, že tento dokument, který vznikl převedením vstupu v listinné podobě do podoby elektronické, skládající se z **21** listů, se doslovně shoduje s obsahem vstupu.

Zajišťovací prvek: **bez zajišťovacího prvku**

Ověřující osoba: **Blanka Javůrková**

Vystavil: **Česká pošta, s.p.**

Pracoviště: **Praha 111**

**Česká pošta, s.p.** dne **19.09.2015**



77320897-17777-150919083707