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

Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB)		BON GROUP energetické průkazy budov, technická zařízení budov		
Investor:	Společenství vlastníků Dobiášova 864			
Zpracovatel:	Ing. Jiří PLÁNIČKA Osvědčení MPO: 1035	Datum:	Prosinec 2014	Pare: 2
		Projekt:	B14098	
Akce:	**Bytový dům - prodej, pronájem** Dobiášova 864/42; 460 06; Liberec - Rochlice			

Seznam dokumentace

Technická zpráva

Příloha č. 1:	Grafický výstup PENB
Příloha č. 2:	Průkaz energetické náročnosti budovy
Příloha č. 3:	Seznam konstrukcí výpočtu PENB
Příloha č. 4:	Osvědčení vypracovávat PENB vydané MPO

1. Základní informace

1.1 Identifikace žadatele

Investor:	Společenství vlastníků Dobiášova 864
Adresa investora:	Dobiášova 864/42; 460 06 Liberec - Rochlice
Kontaktní osoba:	Ing. Luboš Polák
Telefon:	602 427 591
E-mail:	polak.lubos@atlas.cz

1.2 Identifikace zpracovatele

Firma:	Ing. Jiří PLÁNIČKA
Zodpovědný projektant:	Ing. Jiří PLÁNIČKA
Číslo autorizace:	0011787
Projektant:	Ing. Jiří PLÁNIČKA
Adresa společnosti:	Střelnice 2285, 470 01 Česká Lípa
IČO:	869 85 787
Telefon:	+420 773 99 33 49
E-mail:	planicka@centrum.cz
Webové stránky:	www.planicka.eu; www.bongroup.cz

1.3 Identifikace objektu

Obec:	Liberec
Kód obce:	563889
Název katastrálního území:	Rochlice u Liberce
Kód katastrálního území:	682314
Parcelní číslo:	1583/36

1.4 Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- Projekt části KPS na úrovni DSP v tištěné podobě (půdorys 1.NP a typického patra, řez); a
- konzultace s objednatelem (Ing. Polák).

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 545.

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 stávající bytový dům. Dům je železobetonový, zateplený. Má 1 podzemní patro, 12 nadzemních.

Vzhledem k chybějící realizační dokumentaci byly skladby konstrukcí uvažovány dle tabulek MPO případně dle ČNS.

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

3.2 Vytápění

Zdrojem tepla pro objekt je centrální zásobování teplem (předávací stanice).

3.3 Chlazení

Není realizováno.

3.4 Mechanické větrání

Je realizováno pouze odvětrání sociálních zázemí objektu.

3.5 Příprava teplé vody

Teplá voda je zajišťována pomocí předávací stanice.

3.6 Osvětlení

Osvětlení objektu je převážně žárovkové. Ovládání osvětlení je ruční.

4. Závěr

Podle PENB vychází:

- Celková dodaná energie **Třída D**.
- Neobnovitelná primární energie **Třída D**.
- Obálka budovy U_{em} **Třída F**.

V Liberci dne 29.12.2014

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: **Dobiášova 864/42**

PSČ, místo: **460 06; Liberec - Rochlice**

Typ budovy: **Bytový dům**

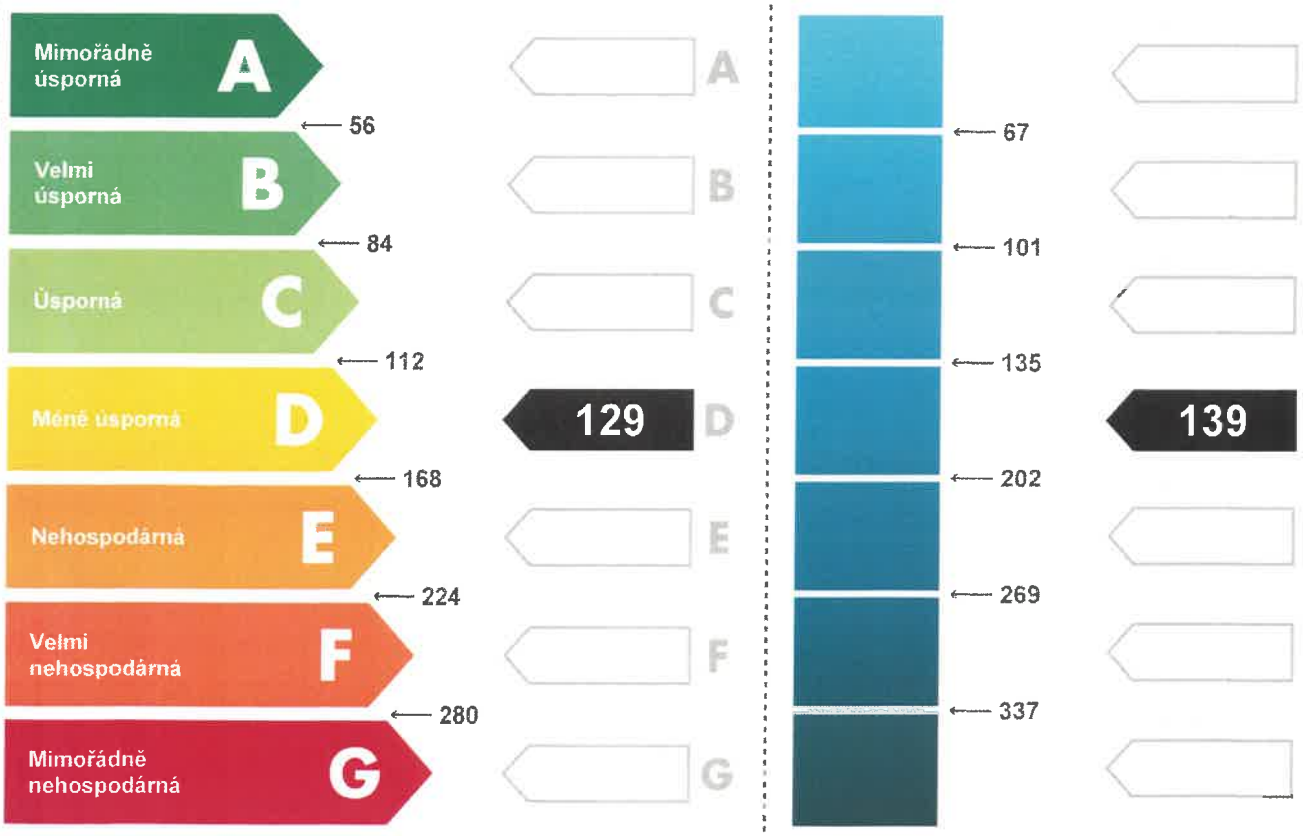
Plocha obálky budovy: **3682,16** m^2

Objemový faktor tvaru A/V: **0,30** m^2/m^3

Celková energeticky vztažná plocha: **4438,80** m^2

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	573,9	617,0

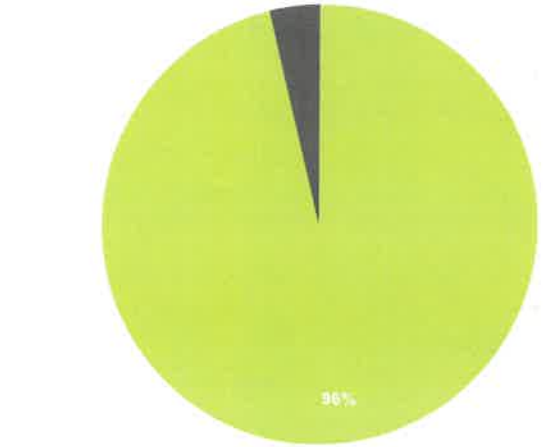
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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 jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Soustava CZT do 50% - 552,3
Elektřina ze sítě - 21,6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh(m²·rok)	
Mimořádně úsporná A							
B							
C						26	4
D		99					
E							
F	0,89						
G							
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		437,6				117,1	19,2

Zpracovatel: **Jiří Plánička**
Kontakt: **+420 773 993349**
planicka@bongroup.cz

Osvědčení č.: **1035**
Vyhotoveno dne: **29.12.2014**
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 plochou nad 1500 m2	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Dobiášova 864/42; 460 06; Liberec - Rochlice
Katastrální území :	682314
Parcelní číslo :	1583/36
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1985
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků Dobiášova 864
Adresa :	Dobiášova 864/42; 460 06 Liberec - Rochlice
IČ :	27296971
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]	12 428,6
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	3 682,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,296
Celková energeticky vztažná plocha A_c	[m^2]	4 438,8

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): *podíl OZE:* ☑ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%		
☐ Energie okolního prostředí : *účel:* ☐ 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		
	[m²]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Stěna vnější	1 913,7	0,45	0,30 / 0,25	-	1,00	852,5
OD1 125/150	45,0	1,70	1,50 / 1,20	-	1,00	76,5
OD1 125/150	112,5	1,70	1,50 / 1,20	-	1,00	191,3
OD2 150/150	54,0	1,70	1,50 / 1,20	-	1,00	91,8
OD3 240/150	169,2	1,70	1,50 / 1,20	-	1,00	287,6
OD3 240/150	129,6	1,70	1,50 / 1,20	-	1,00	220,3
DO1 240/210	5,0	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	8,6
DO2 90/210	90,7	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	154,2
SO2 Stěna mezi budovami	422,6	2,63	1,05 / 0,70	-	0,29	322,8
STR Strop mezi 1.PP a 1.NP	369,9	3,00	0,60 / 0,40	-	0,43	477,2
SCH Střecha	369,9	0,64	0,24 / 0,16	-	1,00	236,3
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	3 682,2	0,100	-	-	1,00	368,2
Celkem	3 682,2					3 287,2

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 $\Theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m²·K)]
Zóna 1 - Vytápěná zóna	20,0	12 428,6	0,51

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,893	0,513	NE

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	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 zóna	CZT	Soustava CZT do 50%	100	100,0	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 zóna	CZT	99,0	80,0	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	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	50,0	0	99	0,0	164,3

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	99,00	85,00	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/(m²·lx)]**
Referenční budova	x	x	x	0,05
Vytápěná zóna	Osvětlení	100	6,875	0,04
Budova celkem			6,875	

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/(m²·rok)]
Vytápění	Hodnocená	322 597	435 636	1 971	437 607	98,6
	Referenční	182 764	335 963	2 248	338 211	76,2
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	91 541	116 696	355	117 051	26,4
	Referenční	91 541	133 460	657	134 117	30,2
Osvětlení	Hodnocená	19 232	19 232	0	19 232	4,3
	Referenční	24 232	24 232	0	24 232	5,5

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	21 557	3,2	3,0	68 983	64 672
Soustava CZT do 50%	552 332	1,1	1,0	607 565	552 332
Celkem	573 889	x	x	676 548	617 004

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	558 851,7	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		573 889,2		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	125,9		
(9)	Hodnocená budova		129,3		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	666 462,3	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		617 003,6		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	150,1		
(13)	Hodnocená budova		139,0		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	676 548,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	59 544,6
(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	D
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	D

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	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	29.12.2014

Zóna č.1 - Vytápěná zóna

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
SO1	V1	Stěna vnější	JV	1,00	0,445	1,00	987,36	623,4	144		
	V2		JV	1,00	0,445	1,00	987,36	623,4	144		
OD1	V1	125/150	JV	1,00	1,700	1,25	1,50	45,0	24	0,67	30,0
	V2		JV	1,00	1,700	1,25	1,50	45,0	24	0,67	30,0
OD2	V1	150/150	JV	1,00	1,700	1,50	1,50	54,0	24	0,67	30,0
	V2		JV	1,00	1,700	1,50	1,50	54,0	24	0,67	30,0
OD3	V1	240/150	JV	1,00	1,700	2,40	1,50	169,2	47	0,67	30,0
	V2		JV	1,00	1,700	2,40	1,50	169,2	47	0,67	30,0
DO1	V1	240/210	JV	1,00	1,700	2,40	2,10	5,0	1	0,67	30,0
	V2		JV	1,00	1,700	2,40	2,10	5,0	1	0,67	30,0
DO2	V1	90/210	JV	1,00	1,700	0,90	2,10	90,7	48	0,67	30,0
	V2		JV	1,00	1,700	0,90	2,10	90,7	48	0,67	30,0
SO1	V1	Stěna vnější	JZ	1,00	0,445	1,00	483,82	483,8	0		
	V2		JZ	1,00	0,445	1,00	483,82	483,8	0		
SO1	V1	Stěna vnější	SZ	1,00	0,445	1,00	987,36	745,3	96		
	V2		SZ	1,00	0,445	1,00	987,36	745,3	96		
OD1	V1	125/150	SZ	1,00	1,700	1,25	1,50	112,5	60	0,67	30,0
	V2		SZ	1,00	1,700	1,25	1,50	112,5	60	0,67	30,0
OD3	V1	240/150	SZ	1,00	1,700	2,40	1,50	129,6	36	0,67	30,0
	V2		SZ	1,00	1,700	2,40	1,50	129,6	36	0,67	30,0
SO1	V1	Stěna vnější	SV	1,00	0,445	1,00	61,20	61,2	0		
	V2		SV	1,00	0,445	1,00	61,20	61,2	0		
SO2	V1	Stěna mezi budovami		0,29	2,634	1,00	422,62	422,6	0		
	V2			0,29	2,634	1,00	422,62	422,6	0		
STR	V1	Strop mezi 1.PP a 1.NP	H	0,43	3,000	1,00	369,90	369,9	0		
	V2		H	0,43	3,000	1,00	369,90	369,9	0		
SCH	V1	Střecha	H	1,00	0,639	1,00	369,90	369,9	0		
	V2		H	1,00	0,639	1,00	369,90	369,9	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
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~