



Vrátí se žadateli

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:	Milan a Jana DULKOVI	Datum:	Září 2016	Pare: 
Zpracovatel:	Ing. Jiří PLÁNIČKA Osvědčení MPO: 1035	Projekt:	B16125	
Akce:	Rodinný dům - novostavba p.p.č. 321/1, k.ú. Žibřidice (okres Liberec); 463 53			

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: Výpočet součinitele prostupu tepla konstrukcí
- Příloha č. 5: Osvědčení vypracovávat PENB vydané MPO

1. Základní informace

1.1 Identifikace žadatele

Investor:	Milan a Jana DULKOVI
Adresa investora:	Malátova 428/6, 463 01 Liberec XII – Staré Pavlovice
Kontaktní osoba:	Ivan Ježek
Telefon:	+420 603 834 087
E-mail:	ivan.jezek@volny.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:	Křižany
Kód obce:	564184
Název katastrálního území:	Žibřdice
Kód katastrálního území:	796697
Parcelní číslo:	321/1

1.4 Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- Projektová dokumentace pro vydání územního souhlasu a ohlášení stavby v datové podobě; a
- konzultace s projektantem KPS.

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 586.

Projektant: Ing. Jiří PLÁNIČKA; GSM: +420 773 993 349; E-mail: planicka@bongroup.cz; WEB: www.bongroup.cz; www.planicka.eu; číslo osvědčení 1035.

3. Popis systému

3.1 Konstrukce

Jedná se o novostavbu jednopodlažního nepodsklepeného rodinného domu obdélníkového půdorysu (bungalov) o rozměrech 13,10 m x 8,40 m, který je zastřešen valbovou střechou. Nad 1.NP se nachází nevyužívaný podstřešní prostor, vytvořený konstrukcí ze sbíjených vazníků, který bude sloužit pouze jako úložný prostor. Obvodové konstrukce budou provedeny z dřevěných rámu tl. 120 mm, se zateplením minerální vlnou, s vnější termofasádou – EPS tl. 100 mm, kdy celková tloušťka obvodové stěny tedy bude činit 300 mm. Stropní konstrukce mezi přízemím a neobytným podkrovím bude dřevěná, z hranolů, zateplená minerální rohoží 120 + 120 mm (mezi trámy a nad trámy) se sádkartonovým podhledem. Podlahu na terénu bude tvořit 50 mm vrstva betonové mazaniny, 130 mm tlustá železobetonová základová deska s tepelnou izolací (EPS 100 S 60 + 60 mm) a dále roznášecí a nášlapné vrstvy podlahy.

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

3.2 Vytápění

Zdrojem tepla pro objekt bude tepelné čerpadlo typ vzduch-voda. Výrobce ani typ neměl objednatel při zpracování PENB ještě vybraného.

Předpokládaný výkon TČ je 5,0 kW - monovalentní zapojení. Do soustavy bude zapojen záložní zdroj tepla - elektrokotel. Do soustavy bude zapojena akumulární nádoba o odhadovaném objemu 200 litrů.

Teplo bude do objektu distribuováno pomocí otopných těles.

3.3 Chlazení

Není realizováno.

3.4 Mechanické větrání

Je realizován odtah z koupelny s průtokem cca 150 m³/hod.

3.5 Příprava teplé vody

Teplé voda bude ohřívána pomocí TČ v zásobníku o objemu cca 300 litrů.

3.6 Osvětlení

Osvětlení objektu je převážně žárovkové. Ovládání osvětlení je ruční.

4. Závěr

Podle PENB vychází:

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

Objekt splňuje požadavky podle § 6, odst. 1 vyhlášky 78/2013 Sb.

V Liberci dne 12.9.2016

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: p.p.č. 321/1, k.ú. Žibřidice

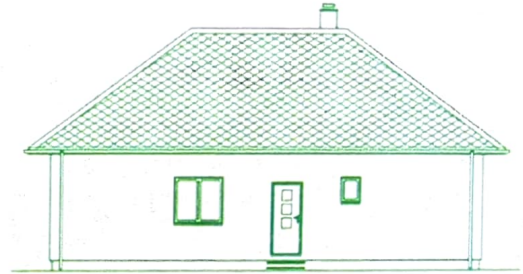
PSČ, místo: 463 53; Žibřidice

Typ budovy: Rodinný dům

Plocha obálky budovy: 359,82 m²

Objemový faktor tvaru AV: 1,01 m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: 110,04 m²

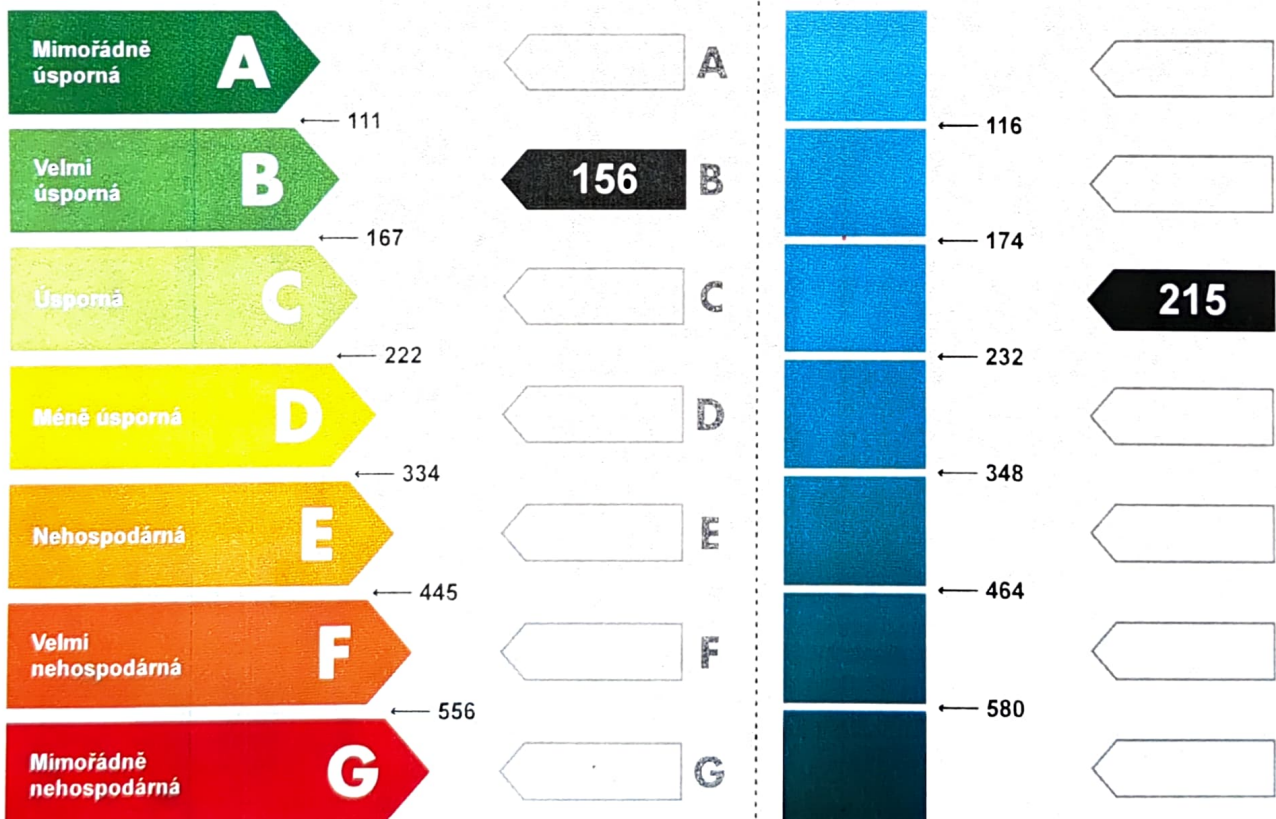


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

17,2

23,7

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

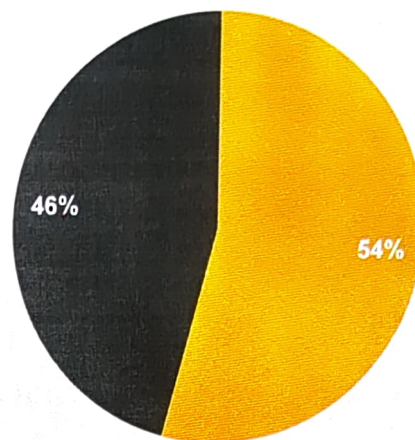
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGIÍ

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Energie okolí - 9,3
■ Elektrina ze sítě - 7,9

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)
Minimálně úsporná							
	<input type="text"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="53"/>	<input type="text" value="4"/>
	<input type="text" value="0,26"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		11,0				5,8	0,4

Zpracovatel: Ing. Jiří Plánička

Kontakt: +420 773 993349

planicka@bongroup.cz

Osvědčení č.: 1035

Vyhotoveno dne: 12.09.2016

Podpis:

Plánička Jiří

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Nová budova | <input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| <input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části | <input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části |
| <input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy | <input type="checkbox"/> Jiná než větší změna dokončené budovy |
| <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování : | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	p.p.č. 321/1, k.ú. Žibřidice 463 53; Žibřidice
Katastrální území :	796697
Parcelní číslo :	321/1
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	cca 2017
Vlastník nebo stavebník :	Milan a Jana DULKOVI
Adresa :	Malátova 428/6, 463 01 Liberec XII – Staré Pavlovi
IČ :	
Telefon :	
email :	jezek@volny.cz

Typ budovy		
<input checked="" type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> 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]	357,6
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	359,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	1,006
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	110,0

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input checked="" type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (tepelné čerpadlo)	
<u>účel:</u> <input checked="" type="checkbox"/> na vytápění, <input checked="" type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo
<input checked="" type="checkbox"/> 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 $U_{N,R,q,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Stěna vnější tl. 300 mm	121,7	0,20	0,30 / 0,20	-	1,00	24,1
OD1 60/75	0,4	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	0,5
OD1 60/75	0,9	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
DO1 95/225	2,1	1,10	1,70 / 1,20	-	1,00	2,4
OD2 150/135	2,0	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	2,2
OD3 180/135	4,9	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	5,3
OD3 180/135	2,4	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
DO2 235/225	5,3	1,10	1,70 / 1,20	-	1,00	5,8
SCH1 Střecha	110,0	0,19	0,24 / 0,16	-	1,00	20,5
PDL1 Podlaha - obytná část	110,0	0,30	0,45 / 0,30	-	0,68	22,1
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	359,8	0,020	-	-	1,00	7,2
Celkem	359,8					93,8

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně 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	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{m,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Vytápěná	20,0	357,6	0,29

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)
	0,261	0,288	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Ergo-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	Tepelné čerpadlo vzduch-voda	Elektrina ze sítě	100,0	5,0	2,57	87,0	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	Tepelné čerpadlo vzduch-voda	2,57	80,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergo-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
Ohřev TV	lokální	Elektrina ze sítě	100,0	5,0	300	1,9	7,9	154,8

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]
Ohřev TV	lokální	1,9	85,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

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 $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Vytápěná	Osvětlení	100,0	0,149	0,05
Budova celkem			0,149	

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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztáznou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	9 282	17 063	304	17 367	157,8
	Hodnocená	8 080	10 817	141	10 958	99,6
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	3 814	6 677	0	6 677	60,7
	Hodnocená	3 814	5 809	0	5 809	52,8
Osvětlení	Referenční	438	438	0	438	4,0
	Hodnocená	417	417	0	417	3,8

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

Ergonositel	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	7 886	3,2	3,0	25 235	23 657
Energie okolí	9 299	1,0	0,0	9 299	0
Celkem	17 185	x	x	34 533	23 657

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	24 482,8	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		17 184,6		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	222,5		
(9)	Hodnocená budova		156,2		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	25 507,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		23 657,4		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	231,8		
(13)	Hodnocená budova		215,0		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	34 533,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	10 876,0
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	31,5

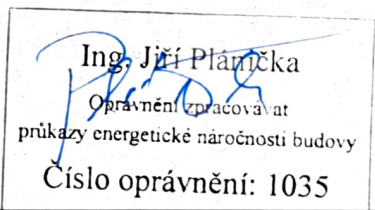
**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů
dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano / Ne	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ano
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Tepelné čerpadlo bude realizováno.			
Datum vypracování analýzy	12.9.2016			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jiří Plánička			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

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

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

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

Registrační číslo ENEX

Registrační číslo ENEX	
------------------------	--

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	12.09.2016
---------------------------	------------

Zdroj informací

Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis
-----------------	---

Seznam konstrukcí systémové hranice zóny

027770 - Bon Group CZ s.r.o.

Zakázka: B16125 PENB

TV v.4.4.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 26.9.2016

Archiv: B16125

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 vnější tl. 300 mm	Z	1,00	0,198	1,00	42,57	38,0	3		
	V2		Z	1,00	0,198	1,00	42,57	38,0	3		
OD1	V1	60/75	Z	1,00	1,100	0,60	0,75	0,4	1	0,67	30,0
	V2		Z	1,00	1,100	0,60	0,75	0,4	1	0,67	30,0
DO1	V1	95/225	Z	1,00	1,100	0,95	2,25	2,1	1	0,67	99,0
	V2		Z	1,00	1,100	0,95	2,25	2,1	1	0,67	99,0
OD2	V1	150/135	Z	1,00	1,100	1,50	1,35	2,0	1	0,67	30,0
	V2		Z	1,00	1,100	1,50	1,35	2,0	1	0,67	30,0
SO1	V1	Stěna vnější tl. 300 mm	S	1,00	0,198	1,00	27,30	22,4	2		
	V2		S	1,00	0,198	1,00	27,30	22,4	2		
OD3	V1	180/135	S	1,00	1,100	1,80	1,35	4,9	2	0,67	30,0
	V2		S	1,00	1,100	1,80	1,35	4,9	2	0,67	30,0
SO1	V1	Stěna vnější tl. 300 mm	V	1,00	0,198	1,00	42,57	36,4	3		
	V2		V	1,00	0,198	1,00	42,57	36,4	3		
OD1	V1	60/75	V	1,00	1,100	0,60	0,75	0,9	2	0,67	30,0
	V2		V	1,00	1,100	0,60	0,75	0,9	2	0,67	30,0
DO2	V1	235/225	V	1,00	1,100	2,35	2,25	5,3	1	0,67	30,0
	V2		V	1,00	1,100	2,35	2,25	5,3	1	0,67	30,0
SO1	V1	Stěna vnější tl. 300 mm	J	1,00	0,198	1,00	27,30	24,9	1		
	V2		J	1,00	0,198	1,00	27,30	24,9	1		
OD3	V1	180/135	J	1,00	1,100	1,80	1,35	2,4	1	0,67	30,0
	V2		J	1,00	1,100	1,80	1,35	2,4	1	0,67	30,0
SCH1	V1	Střecha	H	1,00	0,186	1,00	110,04	110,0	0		
	V2		H	1,00	0,186	1,00	110,04	110,0	0		
PDL1	V1	Podlaha - obytná část	H	0,68	0,296	1,00	110,04	110,0	0		
	V2		H	0,68	0,296	1,00	110,04	110,0	0		

Přehled konstrukcí varianty 1

Stavba:	Rodinný dům - novostavba	
Místo:	p.p.č. 321/1, k.ú. Žibřidice	Zadavatel: Jana a Milan Dulkovi
Zpracovatel:	Bon Group CZ s.r.o.	
Zakázka:	B16125 PENB	Archiv: B16125
Projektant:	Ing. Jiří Plánička	Datum: 10.9.2016
E-mail:	planicka@bongroup.cz	Telefon: +420 773 993349

Neprůsvitné konstrukce

OK	ZZ	U W/(m ² ·K)	KC	Z/P	Vrstva	d mm	λ W/(m·K)	Z _{TM}	λ _{ekv} W/(m·K)	R _v m ² ·K/W
Podlaha - obytná část										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.45 W/(m ² ·K)										
PDL1	Z	0,296	R _{si}		Odpor při přestupu					0,170
			130-03	Z vr.	Keram. dlažba	10	1,010		1,010	0,010
			801-03	Z vr.	EUROSTRAND® OSB/4 TOP	13	0,130		0,130	0,096
			801-03	Z vr.	EUROSTRAND® OSB/4 TOP	13	0,130		0,130	0,096
			107-017	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (60)	120	0,038		0,038	3,158
			101-022	Z vr.	Železobeton (2400)	130	1,340		1,340	0,097
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,000
		U = 0,296		Σ		285				3,627
Střecha										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.24 W/(m ² ·K)										
SCH1	Z	0,186	R _{si}		Odpor při přestupu					0,100
			110-02	Z vr.	Sádrokarton	13	0,220		0,220	0,057
			108a-043	Z vr.	Minerální vlna MVV (100)	40	0,041	0,10	0,045	0,887
			108a-043	Z vr.	Minerální vlna MVV (100)	120	0,041	0,40	0,057	2,091
			108a-043	Z vr.	Minerální vlna MVV (100)	120	0,041	0,10	0,045	2,661
			801-03	Z vr.	EUROSTRAND® OSB/4 TOP	13	0,130		0,130	0,096
			801-03	Z vr.	EUROSTRAND® OSB/4 TOP	13	0,130		0,130	0,096
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = 0,186		Σ		318				6,027
Stěna vnější tl. 300 mm										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.30 W/(m ² ·K)										
SO1	Z	0,198	R _{si}		Odpor při přestupu					0,130
			110a-041	Z vr.	Cementotřířsková deska lisovaná	15	0,310		0,310	0,048
			108a-043	Z vr.	Minerální vlna MVV (100)	40	0,041	0,40	0,057	0,697
			108a-043	Z vr.	Minerální vlna MVV (100)	120	0,041	0,40	0,057	2,091
			110a-041	Z vr.	Cementotřířsková deska lisovaná	15	0,310		0,310	0,048
			107-017	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (60)	110	0,039	0,10	0,043	2,564
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = 0,198		Σ		300				5,618

Poznámka:

Z_{TM} – činitel tepelných mostů. Je určen k přepočítání výrobci uváděné λ_D na λ_{ekv}, která pak zohledňuje vliv nasákavosti stavebních izolací. Hodnota Z_{TM} může být pro různé druhy izolačních materiálů předepsána metodikou výpočtu. Součinitel Z_{TM} umožňuje také zohlednit vliv kotvení, přerušení izolační vrstvy krokem, rámovou konstrukcí atp. Jednotlivé hodnoty Z_{TM} se sečtou a zadají jednou hodnotou do sl. Z_{TM}. Pro výpočet platí vztah λ_{ekv} = λ · (1 + Σ Z_{TM})

Nehomogenní vrstvy

V případě, že se v hlavní izolační vrstvě Xa se vyskytuje materiál Xb, případně další (Xc, Xd ...), pak jejich vliv na součinitel tepelné vodivosti charakteristické

Tepelný výkon ČSN EN 12831

027770 - Bon Group CZ s.r.o.

Zakázka: B16125 PENB

TV v.4.4.0 © PROTECH spol. s r.o.

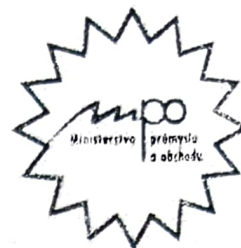
Datum tisku: 26.9.2016

Archiv: B16125

výšeče vyjadřuje součinitel ZTM-N (nehomogenní vrstvy). Vliv vlhkosti na hlavní izolační vrstvu lze zadat pomocí údaje ZTM-V.

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 %
95/225										
DO1	V1	0	1,100	1,700	0,95	2,25	1,600	6,40	0,67	99,0
235/225										
DO2	V1	0	1,100	1,700	2,35	2,25	1,600	13,70	0,67	30,0
60/75										
OD1	V1	0	1,100	1,500	0,60	0,75	0,870	2,70	0,67	30,0
150/135										
OD2	V1	0	1,100	1,500	1,50	1,35	0,870	7,05	0,67	30,0
180/135										
OD3	V1	0	1,100	1,500	1,80	1,35	0,870	7,65	0,67	30,0



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jiří Plánička

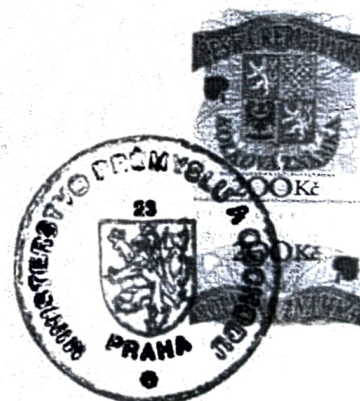
r. č. 810707/2314

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