

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Psáry, Sídliště Štedřík č.p.149, 252 44



SPOLEČENSTVÍ VLASTNÍKŮ JEDNOTEK

Štedřík 149  
252 44 Psáry  
IČ: 27249255

*Shoduje se s originálem.  
1.3.2017 Finfasera*



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: **Sídliště Štedřík č.p.149**

PSC, místo: **252 44 Psáry**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1 463 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,44 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Energetický vztažná plocha: **1 223 m<sup>2</sup>**

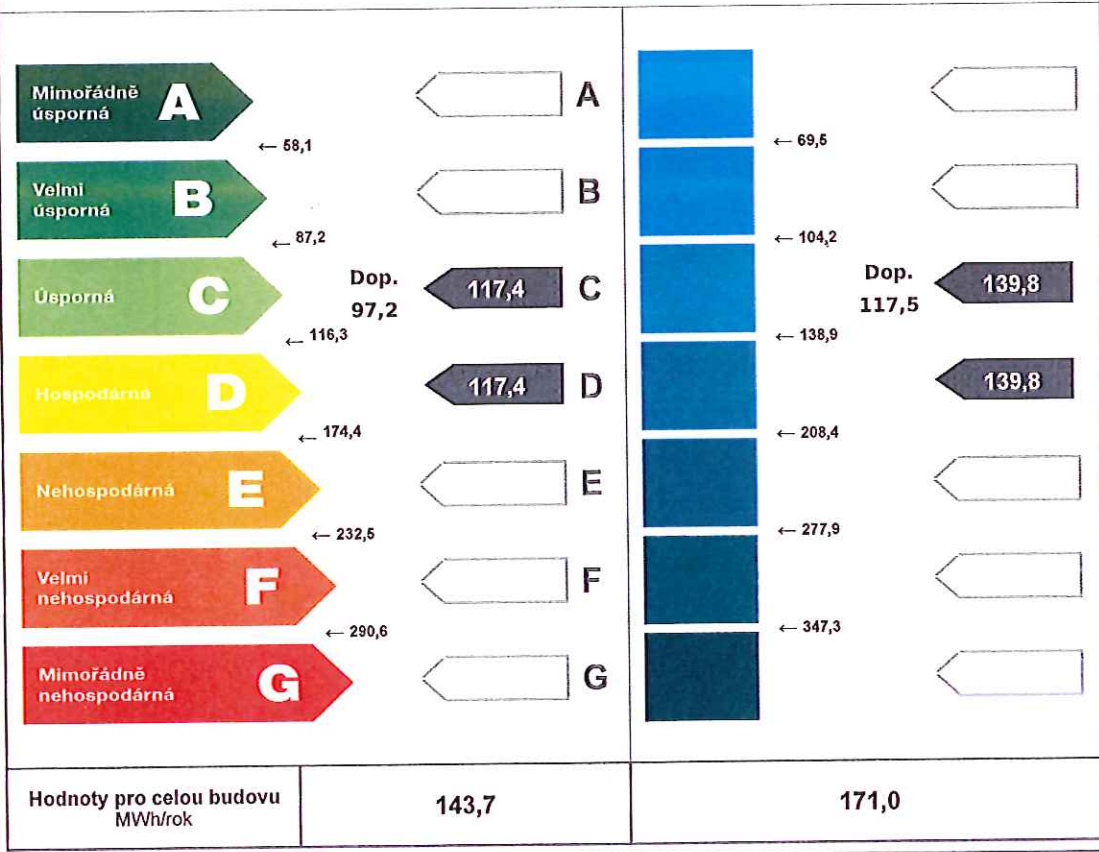


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu objektu na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>.rok)





**Energetická Náročnost Budov**  
**Protokol pro průkaz energetické náročnosti budovy**

**PROTOKOL PRŮKAZU**

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

**Základní informace o hodnocené budově**

## Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Psáry, Sídliště Štedřík č.p.149, 252 44
Katastrální území:	Dolní Jirčany
Parcelní číslo:	363
Datum uvedení budovy do provozu:	1975
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků jednotek Štedřík 149
Adresa:	Psáry-Dolní Jirčany, Sídli. Štedřík 149, 252 44
IČ	27249255
Tel./e-mail:	/
Další vlastník:	
Adresa:	
IČ	

## Typ budovy

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" 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"/> Jiný druh budovy – popis:		

## Geometrické charakteristiky budovy

	Jednotky	
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	3 305
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	1 463
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,44
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	1 223

## Druhy energie (energonositel) užívané v budově

<input checked="" type="checkbox"/> Elektrina	<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní stěpka	<input type="checkbox"/> Topný olej
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky	<input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG

 Soustava zásobování tepelnou energií

podíl OZE:

 do 50% včetně nad 50% do 80% včetně nad 80% Energie okolního prostředí

účel:

 na vytápění pro přípravu teplé vody na výrobu elektrické energie Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:

## Druhy energie dodávané mimo budovu

<input type="checkbox"/> Elektrina	<input type="checkbox"/> Teplo	<input 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			Číselník teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Tj}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
Název konstrukce/jednotky	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
1. střecha nad vytápěným prostorem	108,6	0,51	0,24	ne	1,00	54,8
2. strop pod nevytápěným prostorem /Půda/	214,1	0,43	0,30	ne	0,96	86,9
3. vnější stěna	421,6	0,22	0,30	ano	1,00	94,0
4. vnější stěna /podkroví/	171,0	0,18	0,30	ano	1,00	30,1
5. vnější stěna /lodžie sousedící s byty/	20,3	0,25	0,30	ano	1,00	5,1
6. podlaha nad venkovním prostorem /Nad lodžii ve 4.NP/	15,9	0,22	0,24	ano	1,00	3,4
7. podlaha nad nevytáp. suterénem /Suterén/	301,9	1,32	0,60	ne	0,47	189,2
8. okna/Plas/Dvojsklo/	170,6	1,26	1,50	ano	1,00	214,8
9. okna/Plas/Dvojsklo/	12,0	1,34	1,40	ano	1,00	16,1
10. dveře///	7,2	1,40	1,70	ano	1,00	10,1
11. dveře///	20,2	1,40	1,70	ano	1,00	28,2
12. Přírůžka na vliv tepelných vazeb						29,3
<b>Celkem</b>	<b>1 463</b>	-	-	-	-	<b>762</b>

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku 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

Hodnocená budova/zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{in,j}$	Objem zóny $V_j$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
jednotky	[°C]	[m <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> K)]
Celá budova	19,4	3 305	0,52

Hodnocená budova/zóna	Průměrný součinitel prostupu tepla		
	Vypočtená hodnota $U_{em}$ ( $U_{em} = HT/A$ )	Referenční hodnota $U_{em,R,ref}$ ( $U_{em,R,ref} = \sum(V_j \cdot U_{em,R,j,ref})/V$ )	Splněno
jednotky	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	(ano/ne)
Celá budova	0,521	0,52	ne

**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).

## Stručný popis budovy

**VÝCHOZÍ STAV:** Předmětem rekonstrukce je zděný bytový objekt, půdní nástavba, podsklepený z roku 1975 sestávající z 6 bytů 1+KK, 6 bytů 3+KK a 6 bytů 4+KK. Je nepodsklepen s čtyřmi nadzemními podlažními vč. obytného podkrovní. Má valbovou střechu. Svislá a šikmá okna jsou plastová, obojí s izolačním dvojsklem plněným argonem. Vchodové dveře jsou plastové. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem je chráněna proti povětrnostním vlivům a je zateplena deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 120 mm mezi dřevěnými l-nosníky. Konstrukce vnitřní stropní konstrukce je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 120 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce stropu pod nevytápěným prostorem (Půda) je zateplena deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 100 mm. Vnější stěny jsou tvořeny z dřeváčích cihel CDM 375 o tl. 375 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny (podkrovní) jsou tvořeny z párobetonových tvárnic HEBEL bez bližší specifikace o tl. 300 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny (lodžie sousedící s byty) jsou tvořeny z dřeváčích cihel CDM 375 o tl. 375 mm bez dodatečného zateplení. Vnitřní příčky bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad venkovním prostorem (Nad lodžii ve 4.NP) bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad nevytáp. suterénem bez dodatečného zateplení. Konstrukce střechy nevytápěného prostoru (Půda) je chráněna proti povětrnostním vlivům a bez dodatečného zateplení. Konstrukce střechy nevytápěného prostoru (Suterén) bez dodatečného zateplení. Stěny pod zeminou nevytápěného prostoru (Suterén) jsou tvořeny z dřeváčích cihel CDM 375 o tl. 375 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny nevytápěného prostoru (Suterén) jsou tvořeny z dřeváčích cihel CDM 375 o tl. 375 mm bez dodatečného zateplení. Podlaha nad zeminou nevytápěného prostoru (Suterén) bez dodatečného zateplení. Podlahy jsou provedeny podle povahy a účelu místnosti. **ZMĚNY PO REKONSTRUKCI:** Vnější stěny jsou tvořeny z dřeváčích cihel CDM 375 o tl. 375 mm a zatepleny deskami z polystyrénu s příměsí grafitu bez bližšího označení o tl. 140 mm. Vnější stěny (podkrovní) jsou tvořeny z párobetonových tvárnic HEBEL bez bližší specifikace o tl. 300 mm a zatepleny deskami z polystyrénu s příměsí grafitu bez bližšího označení o tl. 140 mm. Vnější stěny (lodžie sousedící s byty) jsou tvořeny z dřeváčích cihel CDM 375 o tl. 375 mm a zatepleny deskami z fenolické pěny KOOLTHERM K5 o tl. 80 mm. Konstrukce podlahy nad venkovním prostorem (Nad lodžii ve 4.NP) je zateplena deskami z fenolické pěny KOOLTHERM K5 o tl. 100 mm. Konstrukce střechy nevytápěného prostoru (Suterén) je zateplena deskami z extrudovaného polystyrénu bez bližšího označení o tl. 20 mm. Vnější stěny nevytápěného prostoru (Suterén) jsou tvořeny z dřeváčích cihel CDM 375 o tl. 375 mm a zatepleny deskami z extrudovaného polystyrénu bez bližšího označení o tl. 50 mm. Celková tepelná ztráta objektu činí 36 735 W, kde 25 256 W je ztráta prostupem a 11 479 W je ztráta větráním.

Název konstrukce/jednotky

## 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 $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x		x	80	85	80
Hodnocená budova/zóna	Celá budova	Plynový kotel s průtokovým ohřevem TUV (12 ks)	50,0	279,6	74,0	95,0	79,4
	Celá budova	Plynový kotel s průtokovým ohřevem TUV (6 ks)	50,0	139,8	74,0	95,0	79,4

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

## b.1. b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova /zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla		Požadavek splněn
		v budově $\eta_{H,gen}$ nebo COP <sub>H,gen</sub>	referenčním $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP <sub>H,gen,rq</sub>	
jednotky	(-)	(%)	(%)	{ano/ne/-}
Celá budova	Plynový kotel s průtokovým ohřevem TUV (12 ks)	74	80	ne
Celá budova	Plynový kotel s průtokovým ohřevem TUV (6 ks)	74	80	ne

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

## b.2.a) chlazení

Hodnocená budova Izóna	Typ systému chlazení	Ergo- nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladičí výkon	Chladičí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distri- buce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/izóna							

**Poznámka:** symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

## b. 2. b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova Izóna	Typ systému chlazení	Chladičí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$		Požadavek splněn
		hodnoceného systému	referenčního systému	
jednotky	[-]	[-]	[-]	[ano/ne/-]

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

## b.3) větrání

Hodnocená budova /Izóna	Typ větracího systému	Ergo- nositel	Teplotní výkon	Chladičí výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání $SFP_{ahu}$
jednotky	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m <sup>3</sup> /hod]	[W.s/m <sup>3</sup> ]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1 750
Hodnocená budova/izóna								

**Poznámka:** symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

## b.4) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova Izóna	Typ systému vlhčení	Ergo- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
jednotky	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/izóna						

**Poznámka:** symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

Hodnocená budova Izóna	Typ systému odvlhčení	Ergo- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Jmenovitý chladičí výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
jednotky	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/izóna							

**Poznámka:** symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

## b.5. a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova Izóna	Typ systému přípravy TV v budově	Energio-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu TV	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Měrná tepelná ztráta		
						Účinnost zdroje tepla pro přípravu TV	zásobníku TV <sup>*)</sup>	rozvodů TV <sup>**)</sup>
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	$\eta_{W,gs}$ [%]	$Q_{W,st}$ [Wh/l.den]	$Q_{W,dS}$ [Wh/m.den]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	-	150
Hodnocená budova/izóna	Celá budova	Plynový kotel s průtokovým ohřevem TUV (12 ks)	Zemní plyn	50,0	279,6	74,0		
	Celá budova	Plynový kotel s průtokovým ohřevem TUV (6 ks)	Zemní plyn	50,0	139,8	74,0		

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

\*): vztažená k objemu zásobníku v litrech

\*\*): vztažená k délce rozvodů teplé vody

## b. 5. b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova Izóna	Typ systému přípravy TV v budově	Účinnost výroby energie zdrojem tepla		Požadavek splnění
		v budově $\eta_{W,gen}$ nebo COP <sub>W,gen</sub>	referenčním $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP <sub>H,gen,rq</sub>	
jednotky	[-]	(%)	(%)	[ano/ne/-]
Celá budova	Plynový kotel s průtokovým ohřevem TUV (12 ks)	74,0	80,0	ne
Celá budova	Plynový kotel s průtokovým ohřevem TUV (6 ks)	74,0	80,0	ne

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

## b.6) osvětlení

Hodnocená budova Izóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí dodané energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahovaný k osvětlenosti zóny	
				$P_{L,lx}$	
jednotky	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> .lx)]	
Referenční budova	x	x	x	0,05	
Hodnocená budova/izóna	Celá budova	Hlavní osvětlení/Komp.záf. 100%	100,0	8,4	0,052

**Energetická náročnost hodnocené budovy****a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova/zóna	Vytápění EP <sub>H</sub>	Chlazení EP <sub>C</sub>	Nucené větrání EP <sub>F</sub>		Příprava teplé vody EP <sub>W</sub>	Osvětlení EP <sub>L</sub>	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	I dodávka mimo budovu
Celá budova	ano				ano	ano		

**b) dílčí dodané energie**

ř.	Budova:	Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti		Příprava TUV		Osvětlení	
		Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená
[1]	Potřeba energie	52,3	51,5							33,0	33,0	7,1	6,6
[2]	Vypočtená spotřeba energie	96,2	92							38,8	44,5	7,1	6,6
[3]	Pomocná energie	0,13	0,26										
[4]	Dílčí dodaná energie [2]+[3]	96,3	92,6							38,8	44,5	7,1	6,6
Měrná dílčí dodaná energie* [4]·1000/m <sup>2</sup>		78,8	75,7							31,7	36,4	5,8	5,4

\*)na celkovou energeticky vztahnou plochou [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]**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 <sub>CHP</sub> – teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> – elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> – elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární technické systémy Q <sub>H,SC,sys</sub> – teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

**d) rozdělení dílčích dodaných, 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]				
Zemní plyn	136 846	1,1	1,1	150 531	150 531
El.energie	6 819	3,2	3,0	21 819	20 456
Celkem	143 665			172 350	170 986



## e) požadavek na celkovou dodanou energii

[6]	Referenční budova	[kWh/rok]	142 215	Splněno [ano/ne]	Ne
[7]	Hodnocená budova		143 665		
[8]=[6]/m <sup>2</sup>	Referenční budova	[kWh/m <sup>2</sup> .rok]	116,3		
[9]=[7]/m <sup>2</sup>	Hodnocená budova		117,4		

## f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

[10]	Referenční budova	[kWh/rok]	169 949	Splněno [ano/ne]	Ne
[11]	Hodnocená budova		170 986		
[12]=[10]/m <sup>2</sup>	Referenční budova	[kWh/m <sup>2</sup> .rok]	138,9		
[13]=[11]/m <sup>2</sup>	Hodnocená budova		139,8		

## g) primární energie hodnocené budovy

[14]	Celková primární energie	[kWh/rok]	172 350
[15]=[14]-[11]	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	1 364
[16]=[15]/[14]*100	Využití obnovitelných zdrojů energie – z hlediska primární energie	[%]	0,79%

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

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	-	-	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	-	-	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Ne			
Datum vypracování analýzy	12. červenec 2013			
Zpracovatel analýzy	Ing. Bruno Vallance			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	Energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

**Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření	Číslo opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
		[Mwh/rok]		
<b>Stavební prvky a konstrukce budovy:</b>				
Zateplení stropu nevytápěného suterénu deskami minerální vlny o tl. 100 mm	1		17,0	18,7
Zateplení stropu pod půdou fukanou izolací z celulózy CLIMATIZER PLUS o tl. 180 mm	2		7,8	8,6
<b>Technické systémy budovy:</b>				
Vytápění				
Příprava teplé vody				
Osvětlení				
Obsluha a provoz systémů budovy				
Ostatní – uveďte jaké				


Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní – uvést jaké
Technická vhodnost	Ano	Ne	-	-
Funkční vhodnost	Ano	Ne	-	-
Ekonomická vhodnost	Ano	Ne	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Ano, opatření č. 1 a 2 jsou vhodná.			
Datum vypracování analýzy	12. červenec 2013			
Zpracovatel analýzy	Ing. Bruno Vallance			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy	Ne		
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

## Doplňující údaje k hodnocené budově

Výpočet potřeby tepla na vytápění je proveden dle normy ČSN ISO 13 790 na základě zjednodušeného hodinového kroku výpočtu v souladu s průměrnými měsíčními parametry venkovního prostředí dle TNI 73 0331. Je vytvořen soubor 12 referenčních dnů s hodinovým průběhem (1 referenční den zastupuje 1 měsíc). Měrná potřeba tepla na vytápění dle TNI 73 0330, která je podstatná pro posuzování pasivního či nízkoenergetického standardu činí 50,6 kWh/m<sup>2</sup>.rok.

**K dosažení předepsaných součinitelů prostupu tepla je třeba oproti původnímu projektu zesílit některé izolační vrstvy: 1) u vnějších stěn ze 140 mm (desky z pěnového polystyrénu bez bližšího označení) na 140 mm (desky z polystyrénu s příměsí grafitu bez bližšího označení), 2) u vnějších stěn (podkroví) ze 140 mm (desky z pěnového polystyrénu bez bližšího označení) na 140 mm (desky z polystyrénu s příměsí grafitu bez bližšího označení), 3) u vnějších stěn (lodžie sousedící s byty) z 80 mm (desky z pěnového polystyrénu bez bližšího označení) na 80 mm (desky z fenolické pěny KOOLTHERM K5) a 4) u podlahy nad venkovním prostorem (Nad lodžii ve 4.NP) ze 140 mm (desky z pěnového polystyrénu bez bližšího označení) na 100 mm (desky z fenolické pěny KOOLTHERM K5).**

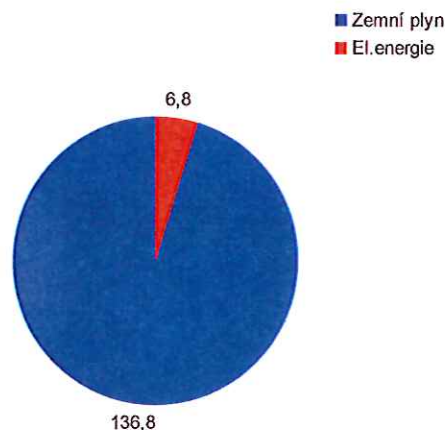
## Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Bruno Vallance
Číslo oprávnění MPO	093
Podpis energetického specialisty	
Datum vypracování průkazu	12. červenec 2013

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Podlahu:	<input checked="" 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 ENERGOŠITELŮ  
NA DODANÉ ENERGIIHodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{en}$ W/(m <sup>2</sup> .K)	Dílčí dodané energie				Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
Mimořádně úsporná							
<b>A</b>							
<b>B</b>		55,4	Dop.				
<b>C</b>	0,41	Dop.	75,7				5,4
<b>D</b>	0,52					36,4	
<b>E</b>							
<b>F</b>							
<b>G</b>							
Mimořádně neúsporná							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>92,6</b>				<b>44,5</b>	<b>6,6</b>

Zpracovatel: Ing. Bruno Vallance

Kontakt: vallance@oekoplan.cz

Osvědčení: 093

Vyhотовeno dne: 12. červenec 2013

Podpis:

