

## PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Staré Brno, Kopečná 43, 602 00





# 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: **Kopečná 43**  
 PSC, místo: **602 00 Staré Brno**  
 Typ budovy: **Bytový dům, budova pro ubytování a stravování, Budova pro sport, Budova pro obchodní účely**  
 Plocha obálky budovy: **6 533 m<sup>2</sup>**  
 Objemový faktor tvaru A/V: **0,32 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>**  
 Energetický vztažná plocha: **6 225 m<sup>2</sup>**

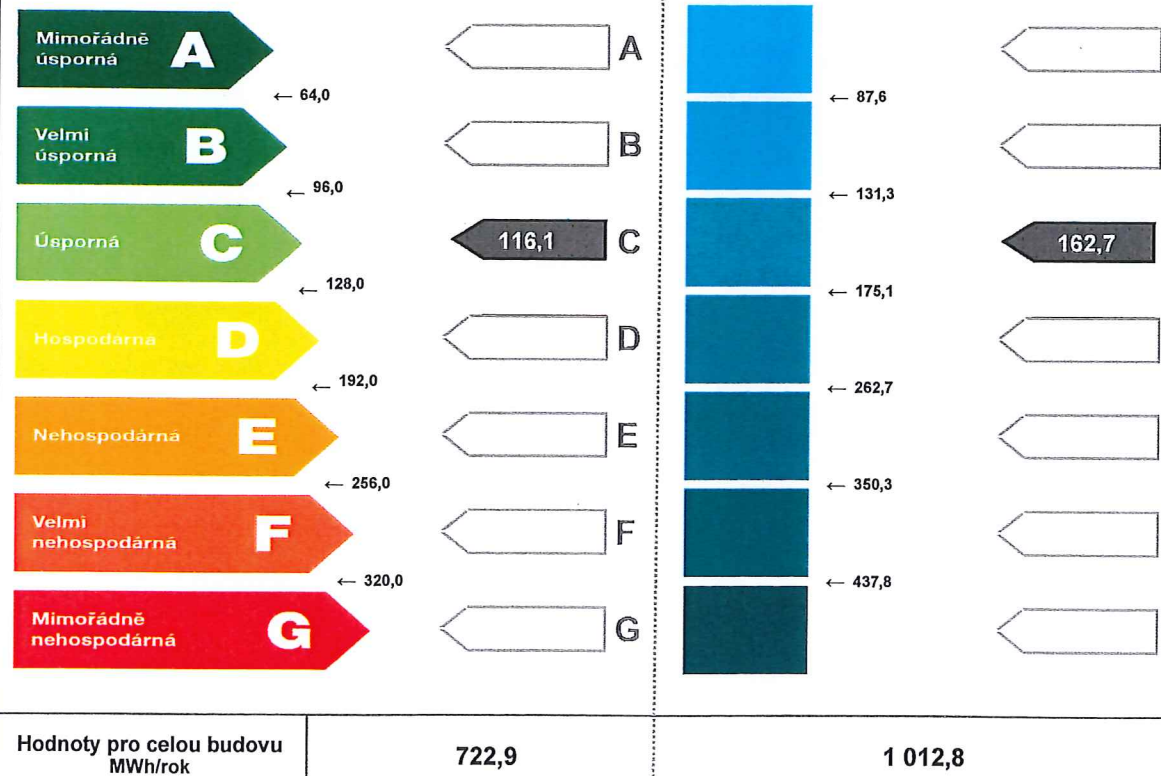


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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)



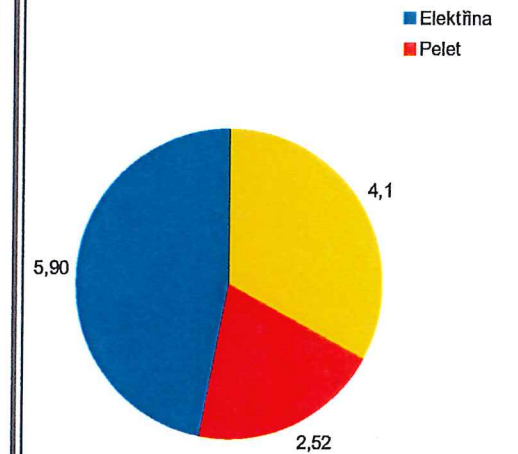
## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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 ENERGII

Hodnoty pro celou budovu MWh/rok



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	<b>U<sub>am</sub> W/(m<sup>2</sup>.K)</b>	<b>Dílčí dodané energie Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b>					
Mimořádně úsporná							
<b>A</b>							
<b>B</b>							
<b>C</b>	0,51	59,5					8,0
<b>D</b>				6,4		39,1	
<b>E</b>			3,1				
<b>F</b>							
<b>G</b>							
Mimořádně neúsporná							
<b>Hodnoty pro celou budovu MWh/rok</b>		<b>370,6</b>	<b>19,0</b>	<b>40,1</b>		<b>243,5</b>	<b>49,6</b>

Zpracovatel: **Ing. Bruno Vallance**  
 Kontakt: **vallance@oekoplan.cz**

Osvědčení č.: **093**  
 Vyhотовeno dne: **9. prosinec 2014**

Podpis:





**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 type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci	<input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: všeobecná povinnost vlastníka

**Základní informace o hodnocené budově**

## Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Staré Brno, Kopečná 43, 602 00
Katastrální území:	Staré Brno
Parcelní číslo:	1116, 1117/1
Datum uvedení budovy do provozu:	
Vlastník nebo stavebník:	MAGNUM Living, s.r.o.
Adresa:	Brno - Brno-město, Jakubská 121/1, 602 00
IČ	47914637
Tel./e-mail:	
Další vlastník:	
Adresa:	
IČ	

## Typ budovy

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Budova pro sport	<input checked="" 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 upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	20 632
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	6 533
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	6 225

**Druhy energie (energonositelé) užívané v budově**

<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	<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"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo	<input type="checkbox"/> Žádné
------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

**Stručný popis energetického a technického zařízení budovy**

Vytápění je teplovodní. Zdrojem ohřevu topné a teplé užitkové vody je plynový kotel s modulovaným hořákem (3 ks) o výkonu 618 kW. Otopná soustava je dvourubková, s nuceným oběhem vody a standardním teplotním spádem pro radiátory. Otopná tělesa jsou opatřena termostatickými ventily. Větrání je na 55% nucené s rekuperací tepla (u 100% větracího toku). Průměrná vypočtená hodinová výměna vzduchu činí 0,5 x vzduchový objem objektu. Pro zabezpečení vnitřní pohody v letním období je v části objektu využit chladicí výkon (2,5 kW) split jednotek a (147,3 kW) multisplit jednotek. K ohřevu TUV slouží 51 výměníků napojených na plynové kotle s modulovaným hořákem. Rozvody TUV jsou s cirkulací.





## Stručný popis budovy

Předmětným objektem je bytový dům s terasami sestávající z 12 bytů 2+KK, 32 bytů 3+KK, 5 bytů 4+KK a 2 bytů 5+KK. Má členitý půdorys. Je podsklepen s nevytápěným suterénem a s 8 vytápěnými nadzemními podlažními. Má střechu zčásti pultovou plochou. Svislá okna jsou hliníková. Svislá okna jsou s izolačním dvojsklem plněným argonem. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (Střecha 7.NP) je chráněna proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 200 S o tl. 230 mm. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (Terasy) je chráněna proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 200 S o tl. 160 mm. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (Bazén) (dřevěná) je chráněna proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 200 S o tl. 250 mm. Vnější stěny (Železobetonová) jsou provedeny v systému klasického bednění a tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 250 mm a zatepleny deskami z minerální vlny ORSIL TF o tl. 120 mm. Stěny přilehlé k zemině (Železobetonová) jsou provedeny v systému klasického bednění a tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 250 mm a zatepleny deskami z extrudovaného polystyrénu bez bližšího označení o tl. 120 mm. Vnější stěny (Se vzduchovou mezerou) jsou provedeny v systému klasického bednění a tvořeny z cihel POROTHERM 24 P+D o tl. 240 mm a zatepleny deskami z minerální vlny ORSIL TF o tl. 120 mm mezi latěmi. Vnější stěny (Zděná) jsou tvořeny z cihel POROTHERM 24 P+D o tl. 240 mm a zatepleny deskami z minerální vlny ORSIL TF o tl. 145 mm. Konstrukce stěny se sousední budovou (Bytový dům) jsou provedeny v systému klasického bednění a tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 250 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad nevytáp. suterénem je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 Z o tl. 80 mm. Stěny pod zeminou nevytápěného suterénu (Pohledový beton) jsou provedeny v systému klasického bednění a tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 250 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny nevytápěného suterénu (Pohledový beton) jsou provedeny v systému klasického bednění a tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 200 mm bez dodatečného zateplení. Podlaha nad zeminou nevytápěného suterénu (Suterén) bez dodatečného zateplení. Celková tepelná ztráta objektu činí 203 714 W, kde 115 133 W je ztráta prostupem a 88 581 W je ztráta větráním.

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	x	80	85	80	
Hodnocená budova/zóna	Celý objekt	plynový kotel s modulovaným hořákem (3 ks)	Zemní plyn	100,0	618,0	80,0	98,0	88,5

**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	Zdroj mimo objekt	Účinnost výroby energie zdrojem tepla		Požadavek splněn
			v budově nebo COP <sub>H,gen</sub>	referenčním nebo COP <sub>H,gen,rq</sub>	
jednotky	[-]		(%)	(%)	[ano/ne/-]
Celý objekt	plynový kotel s modulovaným hořákem (3 ks)		80	80	

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen v 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 chladič výkon	Chladič faktor zdroje chladu EER <sub>C,gen</sub>	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	Zóny 2, 3	multisplit systém (2 ks)	Elektřina	7,1	9,6	2,9	95
	Zóny 2, 3	multisplit systém (2 ks)	Elektřina	7,1	11,4	2,9	95
	Zóny 2, 3	multisplit systém	Elektřina	7,1	5,9	2,9	95
	Zóny 2, 3	multisplit systém (5 ks)	Elektřina	7,1	15	2,9	95
	Zóny 2, 3	multisplit systém	Elektřina	7,1	8,5	2,9	95
	Zóny 2, 3	multisplit systém	Elektřina	7,1	3,9	2,9	95
	Zóny 2, 3	multisplit systém (5 ks)	Elektřina	7,1	33	2,9	95
	Zóny 2, 3	multisplit systém (12 ks)	Elektřina	7,1	39,6	2,9	95
	Zóny 2, 3	multisplit systém (2 ks)	Elektřina	7,1	15	2,9	95
	Zóny 2, 3	multisplit systém	Elektřina	7,1	5,4	2,9	95
	Zóny 2, 3	multisplit systém	Elektřina	7,1	9,4	2,9	95
	Zóny 2, 3	multisplit systém	Elektřina	7,1	4	2,9	95
	Zóny 2, 3	multisplit systém (4 ks)	Elektřina	7,1	15,2	2,9	95
	Zóny 2, 3	split systém	Elektřina	7,1	2,5	2,7	95

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	Chladič faktor zdroje chladu EER <sub>C,gen</sub>		Požadavek splněn
		hodnoceného systému	referenčního systému	
jednotky	[-]	[-]	[-]	[ano/ne/-]
Zóny 2, 3	multisplit systém (2 ks)	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	multisplit systém (2 ks)	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	multisplit systém	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	multisplit systém (5 ks)	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	multisplit systém	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	multisplit systém	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	multisplit systém (5 ks)	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	multisplit systém (12 ks)	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	multisplit systém (2 ks)	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	multisplit systém	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	multisplit systém	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	multisplit systém	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	multisplit systém (4 ks)	2,9	2,7	
Zóny 2, 3	split systém	2,7	2,7	

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	Tepelný výkon	Chladič výkon	Úprava vlhkosti	Pokrytí dílčí dodané energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP <sub>ahu</sub>
									[W.s/m <sup>3</sup> ]
jednotky	[-]	[-]	[kW]	[kW]	x	[%]	[kW]	[m <sup>3</sup> /hod]	[W.s/m <sup>3</sup> ]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	x	1 750
Hodnocená budova/izóna	Zóna 3	Rovnotlaký s rekuperací ( $\eta_{hr}=60\%$ ) bez cirkulace	El.energie	43,0	-	52,7	7	7 000	1 800
	Zóna 4	Rovnotlaký s rekuperací ( $\eta_{hr}=75\%$ ) bez cirkulace	El.energie	18,0	-	28,3	3,4	3 400	1 800
	Zóna 5	Rovnotlaký s rekuperací ( $\eta_{hr}=75\%$ ) bez cirkulace	El.energie	18,0	-	15,7	1,9	1 900	1 800
	Zóna 6	Rovnotlaký s rekuperací ( $\eta_{hr}=75\%$ ) bez cirkulace	El.energie	6,0	-	3,3	0,5	500	1 800

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 /zóna	Typ systému odvlhčení	Energono-sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Jmenovitý chladičový 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	x
Hodnocená budova/zóna							

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

#### b.5. a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova /zóna	Typ systému přípravy TV v budově	Energono-sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu TV	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu TV		Měrná tepelná ztráta	
						$\eta_{W,gen}$	$Q_{W,st}$	$Q_{W,dis}$	zásobníku TV <sup>*)</sup>
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[Wh/l.den]	[Wh/m.den]	
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	-	150	
Hodnocená budova/zóna	Celý objekt	plynový kotel s modulovaným hořákem (3 ks)	Zemní plyn	100,0	618,0	0	80,0	0,0	
	Celý objekt	Rozvody TUV v nevytápěném prostoru						119	
	Celý objekt	Rozvody TUV ve vytápěném prostoru						119	
	Celý objekt	Rozvody TUV ve vytápěném prostoru						119	
	Celý objekt	Rozvody TUV ve vytápěném prostoru						119	
	Celý objekt	Rozvody TUV ve vytápěném prostoru						119	
	Celý objekt	Rozvody TUV ve vytápěném prostoru						119	
	Celý objekt	Rozvody TUV ve vytápěném prostoru						119	

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

\*) vztahena k objemu zásobníku v litrech

\*\*) vztahena k délce rozvodů teplé vody

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

Hodnocená budova /zóna	Typ systému přípravy TV v budově	Zároveň mimo objekt	Účinnost výroby energie zdrojem tepla		Požadavek splněn
			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/-]
Celý objekt	plynový kotel s modulovaným hořákem (3 ks)		80,0	85,0	

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 /zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí dodané energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$	
				[W/(m <sup>2</sup> .lx)]	
jednotky	[-]	[%]	[kW]		
Referenční budova	x	x	x	0,05	
Hodnocená budova/zóna	Zóna 1	Bytový dům/Komp.zář.100%	43,1	29,2	0,054
	Zóna 2	Bytový dům-klimatizované prostory/Komp.zář.100%	9,7	6,9	0,048
	Zóna 3	Restaurace, vinotéka/lin.zár.kl.předř.100%	19,7	2,2	0,064
	Zóna 4	Kuchyně/lin.zár.kl.předř.100%	13,0	2,1	0,071
	Zóna 5	Bazén/lin.zár.kl.předř.100%	0,7	1,8	0,078
	Zóna 6	Komerní prostory/lin.zár.kl.předř.100%	13,7	1,5	0,06

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

Hodnocená budova Izóna	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
Zóna 1	ano				ano	ano		
Zóna 2	ano	ano			ano	ano		
Zóna 3	ano	ano	ano		ano	ano		
Zóna 4	ano		ano		ano	ano		
Zóna 5	ano		ano		ano	ano		
Zóna 6	ano		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	244,9	254,9	18,9	49,6	37,9	40,1			164,8	164,8	61,9	49,6
[2]	Vypočtená spotřeba energie	450,1	367	9,7	19,0	37,9	40,1			234,4	241,0	61,9	49,6
[3]	Pomocná energie	1,64	3,29							1,3	2,5		
[4]	Dílčí dodaná energie [2]+[3]	451,8	370,6	9,7	19,0	37,9	40,1			235,7	243,531	61,9	49,6
Měrná dílčí dodaná energie* [4]·1000/m <sup>2</sup>		72,6	59,5	1,6	3,1	6,1	6,4			37,9	39,1	9,9	8,0

\*)na celkovou energeticky vztažnou plochou[kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]**c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech**

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena 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**

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]
Zemní plyn	608 354	1,1	1,1	669 189	669 189
Elektřina	114 526	3,2	3,0	366 483	343 578
Celkem	722 880			1 035 672	1 012 767



## e) požadavek na celkovou dodanou energii

[6]	Referenční budova	[kWh/rok]	796 956	Splněno [ano/ne]	Ano
[7]	Hodnocená budova		722 880		
[8]=[6]/m <sup>2</sup>	Referenční budova	[kWh/m <sup>2</sup> .rok]	128,0		
[9]=[7]/m <sup>2</sup>	Hodnocená budova		116,1		

## f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

[10]	Referenční budova	[kWh/rok]	1 090 205	Splněno [ano/ne]	Ano
[11]	Hodnocená budova		1 012 767		
[12]=[10]/m <sup>2</sup>	Referenční budova	[kWh/m <sup>2</sup> .rok]	175,1		
[13]=[11]/m <sup>2</sup>	Hodnocená budova		162,7		

## g) primární energie hodnocené budovy

[14]	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 035 672
[15]=[14]-[11]	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	22 905
[16]=[15]/[14]•100	Využití obnovitelných zdrojů energie – z hlediska primární energie	[%]	2,21%

## 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	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	-			
Datum vypracování analýzy	-			
Zpracovatel analýzy	-			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		Ano	
	Energetický posudek je součástí analýzy		Ano	
	Datum vypracování energetického posudku		9. prosinec 2014	
	Zpracovatel energetického posudku		Ing. Bruno Vallance	

## 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
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>				
<u>Technické systémy budovy:</u>				
Vytápění				
Příprava teplé vody				
Chlazení:				
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	-	-	-	-
Funkční vhodnost	-	-	-	-
Ekonomická vhodnost	-	-	-	-
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	-			
<b>Datum vypracování analýzy</b>	9. prosinec 2014			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Bruno Vallance			
<b>Energetický posudek</b>	Energetický posudek je součástí analýzy	Ano		
	Datum vypracování energetického posudku	9. prosinec 2014		
	Zpracovatel energetického posudku	Ing. Bruno Vallance		


**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).

**Závěrečné hodnocení energetické specialisty**

Jiný účel zpracování průkazu: všeobecná povinnost vlastníka	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	<b>C</b>

**Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

Jméno a příjmení	Ing. Bruno Vallance
Číslo oprávnění MPO	093
Podpis energetického specialisty	
Datum vypracování průkazu	9. prosinec 2014