



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

(vyhl. č. 230/2015 Sb.)

Penzion Hubert

Vysoká nad Labem č. p. 202, 503 31 Vysoká nad Labem



Evidenční číslo:

PENB769/16059

Autorizace:

Ing. Jan Škráček

Energetický specialista č. 0769

23. září 2016



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Škráček

r. č. 810717/5307

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 20.11.2009

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 25.10.2012

provádět kontroly kotlů

s platností od 25.10.2012

provádět kontroly klimatizace


s platností od 25.10.2012



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

Číslo oprávnění: 0769

V Praze dne 25. října 2012


Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu

Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován z požadavku zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhlášky č. 230/2015 Sb., která nabyla účinnosti dne 1. 12. 2015.

Normy spjaté s výpočtem energetické náročnosti budovy:

Tepelná technika

- ČSN 730540 a související normy

Vytápění

- ČSN EN ISO 13 790
- ČSN EN 15316-1
- ČSN EN 15316-2
- ČSN EN 15316-4-1

Větrání

- ČSN EN 15665
- ČSN EN 15241
- ČSN EN 15242
- ČSN EN 15243

Ohřev TV

- ČSN EN 15316-3

Osvětlení

- ČSN EN 15193
- ČSN EN 15665

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly dále použity tyto podklady:

- vyhláška č. 230/2015 Sb. (novela vyhlášky č. 78/2013 Sb.)
- projektová dokumentace
- vlastní fotodokumentace
- informace od stávajícího vlastníka objektu

Z technické a projektové dokumentace není zřejmé přesné složení a skladba některých obalových konstrukcí. Skladby jednotlivých konstrukcí na hranici obálky budovy, tzn. skladby konstrukcí ohraničujících vytápěnou část budovy, byly převzaty z dostupné dokumentace. V případě nedostatečných podkladů byly tyto parametry odhadnuty na základě znalosti místních poměrů a období výstavby objektu či převzaty z publikace Tepelně technické a energetické vlastnosti budov, Doc. Ing. Jaroslav Řehánek, DrSc., Ing. Antonín Janouš, Ing. Jaroslav Šafránek, Ing. Petr Kučera, CSc, kterou vydalo nakladatelství GRADA Publishing. Veškerá zjednodušení a odhady jsou provedeny vždy na stranu bezpečnosti.

Nebyly provedeny žádné destruktivní zkoušky konstrukcí. Parametry technologických zařízení a skladby v zakrytých konstrukcích vč. vlivu tepelných vazeb byly odborně odhadnuty na základě zkušeností a stáří.

Odborný výpočet byl proveden pomocí Svoboda Software 2015 – Stavební fyzika, Energie 2015. Výpočtová část je archivována u zpracovatele PENB.

Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Zdrojem tepla Penzionu Hubert ve Vysoké nad Labem je kotel na dřevo ATMOS Kombi C40 CZ umístěný v technické místnosti v suterénu. Otopný systém je dvoutrubkový s tepelným spádem 90/65°C. Rozvody jsou z ocelových trubek spojovaných svařováním. Původní článková otopná tělesa jsou v rekonstruovaných prostorách nahrazena deskovými RADIK. Tělesa jsou opatřena ventily s termoregulačními hlavicemi. V hygienických zařízeních jsou osazeny elektrické koupelňové žebříky.

Příprava TV je řešena lokálně pomocí elektrických akumulacních ohřivačů Ariston Velis Premium 80, o objemu 80 litrů.

Elektrická energie je dále využívána především k osvětlení a provozování drobných spotřebičů.

Větrání NP domu je řešeno přirozeným způsobem okny, v hygienických zařízeních bez přirozeného větrání jsou instalované lokální odtahové ventilátory..

Stručný popis budovy

Objekt penzionu byl postaven v devadesátých letech minulého století. Je dvoupodlažní, obdélníkového půdorysu s částečným podsklepením. Dům je situován hlavním vstupem na západní štítové straně. Před vstupem je vytvořena letní zahradní restaurace. V nevytápěném suterénu je umístěno technické zázemí. V prvním podlaží je situována restaurační část se zázemím a hygienickým vybavením. Ve druhém podlaží je umístěna ubytovací část. Podlaží jsou propojeny schodištěm, na které navazuje střední chodba se vstupy do pokojů. V roce 2016 byla realizovaná rekonstrukce vnitřních prostor za účelem vytvoření samostatných hygienických zařízení ve všech pokojích.

Obvodový plášť je zděný z CD o tl 450 mm. Stěny obvodového pláště nejsou dodatečně zatepleny. Příčky postavené v rámci rekonstrukce v roce 2016 jsou z Ytongu P2 500. V nových podlahách je vložena TI EPS 100 o tl. 30 a 60 mm..

Objekt je opatřen sedlovou střechou, na severní straně doplněnou pultovým vikýřem. Zastřešení objektu je z asfaltových šindelů, podhledy SDK. Střešní plášť včetně stropu pod půdou obsahuje tepelnou izolaci tl. 300 mm.

Otvorové výplně obvodového pláště jsou plastové s TI 2skly.

Opatření navržená PENB

1. Ke zlepšení tepelně – izolačních vlastností objektu je navržena výměna všech nevyhovujících konstrukcí OP na úroveň doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011

Fotodokumentace



Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> 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)	Vysoká nad Labem 202 503 31 Vysoká nad Labem
Katastrální území:	Vysoká nad Labem (788082)
Parcelní číslo:	st. 340
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1990; rek. 2016
Vlastník nebo stavebník:	Myslivecký spolek Podlesí; Obec Vysoká nad Labem
Adresa:	Vysoká nad Labem 22 503 31 Vysoká nad Labem
IČ:	612 22 267; 002 69 786
Tel./e-mail:	495 580 130 / starosta@vysoka-nad-labem.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input 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 type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiný 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]	1393,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	690,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,5
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	515,0

Druhy energie (energonositele) 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 checked="" type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50 % včetně, <input type="checkbox"/> nad 50 do 80 %, <input type="checkbox"/> nad 80 %,	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie,	
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	

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		Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
	A_j [m ²]	Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno [ano/ne]			
----- ZÓNA č. 1: Ubytovací prostory							
Okna plast 6TI 2sklo S	3,24	1,300			1,00	4,2	
Okna plast TI dvojsklo V	2,18	1,300			1,00	2,8	
Střešní okna TI dvojsklo	6,18	1,300			1,00	8,0	
SO1 CD450	77,11	1,075			1,00	82,9	
SCH1 šikmá	75,44	0,140			1,00	10,6	
SCH3 pultová	22,27	0,140			1,00	3,1	
STR1 pod půdou	76,17	0,140			0,84	9,0	
Tepelné vazby						15,8	
----- ZÓNA č. 2: Chodby a schodiště							
Okna plast TI dvojsklo Z	8,10	1,300			1,00	10,5	
Vstupy plast TI2sklo	3,13	1,300			1,00	4,1	
SO2 CD450	34,17	1,075			1,00	36,7	
SCH2 šikmá	7,49	0,140			1,00	1,0	
PO2 nad NVT suteremem	28,22	0,680			0,74	14,2	
STR2 pod půdou	20,08	0,140			0,84	2,4	
Tepelné vazby						6,1	
----- ZÓNA č. 3: Restaurace se zázemím							
Okna plast TI dvojsklo V	2,48	1,300			1,00	3,2	
Okna plast TI 2sklo S	3,24	1,300			1,00	4,2	
Okna plast TI 2sklo J	14,40	1,300			1,00	18,7	
SO3 CD450	135,40	1,075			1,00	145,6	
PO1 na zemině	89,99	1,357			0,57	69,6	
PO3 nad NVT suteremem	81,33	0,680			0,74	40,9	
Tepelné vazby						19,6	

(pokračování)

(pokračování)

Konstrukce obálky budovy	Plocha	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce	Měrná ztráta prostupem tepla
		Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno		
	A_j	U_j	$U_{N,rc,j}$		b_j	$H_{T,j}$
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
Celkem	690,6	x	x	x	x	513,2

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

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Součin
	$\Theta_{im,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$	$V_j \cdot U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]	[W.m/K]
Ubytovací prostory	20,0	418,0	0,33	137,94
Chodby a schodiště	15,0	418,0	0,71	296,78
Restaurace se zázemím	20,0	557,0	0,42	233,94
Celkem	x	1 393,0	x	668,66

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
	U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	$U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,74	0,48	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).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energo- nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribu- ce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Ubytovací prostory	Kotel Atmos C40	kusové dřevo/štěpka /biomasa	80,0	40	70		89	88
Ubytovací prostory	el. topné žebříky	elektrina ze sítě	20,0	3,6	93		96	94
Chodby a schodiště	Kotel Atmos C40	kusové dřevo/štěpka /biomasa	100,0	40	70		89	88
Restaurace se zázemím	Kotel Atmos C40	kusové dřevo/štěpka /biomasa	100,0	40	70		89	88

Poznámka: ¹⁾ symbol **x** znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu
²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	[ano/ne]
	[-]	[%]	[%]	

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).

B) technické systémy

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna:							

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

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

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).

B) technické systémy**b.3) větrání**

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Ergo-nositel	Tepelný výkon	Chladí-cí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:								
Ubytovací prostory	přirozené větrání							
Chodby a schodiště	přirozené větrání							
Restaurace se zázemím	přirozené větrání							

B) technické systémy

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	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodu teplé vody $Q_{W,dis}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	5 a 7	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Ubytovací prostory	lokální el.akumulační ohřev	elektřina ze sítě	100,0	6	480	93		5,6	44,7
Restaurace se zázemím	lokální el.akumulační ohřev	elektřina ze sítě	100,0	4	200	93		7,9	44,7

Poznámka: ¹⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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
		[-]	[%]	[%]

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).

B) technické systémy**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	0,10
Hodnocená budova/zóna:				
Ubytovací prostory	Kombinovaná	100	3,0	0,10
Chodby a schodiště	Žárovková	100	1,4	0,10
Restaurace se zázemím	Kombinovaná	100	3,0	0,10

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	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Ubytovací prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chodby a schodiště	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Restaurace se zázemím	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teple vody		Osvětlení	
			Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[MWh/rok]	22,964	40,245			x	x			6,475	6,475	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	42,214	72,081							10,859	9,076	3,160	3,160
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	2,624	4,806										
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	44,837	76,887							10,859	9,076	3,160	3,160
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	87	149							21	18	6	6

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/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
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
kusové dřevo/štěpka /biomasa	69,581	1,1	0,1	76,539	6,958
elektřina ze sítě	19,541	3,2	3,0	62,531	58,623
Celkem	89,122	x	x	139,070	65,581

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	58,857	Splněno (ano/ne)	ne
(7)	Hodnocená budova		89,122		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	114		
(9)	Hodnocená budova		173		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	73,459	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		65,581		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	143		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		127		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	139,070
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	73,489
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	52,8

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	50,361
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	66,209
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,38
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	36,342
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	10,859
	osvětlení	[MWh/rok]	3,160
Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.			

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	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Vytápění objektu je řešeno obnovitelným zdrojem energie. Další využití alternativních systémů dodávky energie není za daných okrajových podmínek vhodné zejména s ohledem na jejich ekonomickou proveditelnost			
Datum vypracování analýzy	23. 9. 2016			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jan Škráček			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek	Ne		
	Energetický posudek je součástí analýzy	Ne		
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[W/(m ² .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>					
Zateplení nevyhovujících konstrukcí OP na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011	0,34	x	x		
<i>Technické systémy budovy:</i>					
vytápění:	x	30,747	6,618	41,334	7,839
chlazení:	x				
větrání:	x				
úprava vlhkosti vzduchu:	x				
příprava teplé vody:	x	9,076	27,227	0,000	0,000
osvětlení:	x	3,160	9,480	0,000	0,000
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>					
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení	x	4,048	12,143	0,758	2,274
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>					
	x	x	x		
Celkově	x	47,031	55,468	42,092	10,113

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	Ano	Ne	Ano	
Funkční vhodnost	Ano	Ne	Ano	
Ekonomická vhodnost	Ano	Ne	Ano	
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Za účelem dosažení lepšího tepelně technického hodnocení budovy je nad rámec současného stavu objektu navrženo zateplení nevyhovujících konstrukcí obálky na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011.			
Datum vypracování doporučených opatření	23. 9. 2016			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Jan Škráček			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			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	
• 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	E
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Jan Škráček
Číslo oprávnění MPO	0769
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	23. 9. 2016
---------------------------	-------------

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

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: Vysoká nad Labem 202
PSČ, místo: 503 31 Vysoká nad Labem
Typ budovy: Budova pro ubytování a stravování
Plocha obálky budovy: 690,6 m²
Objemový faktor tvaru A/V: 0,5 m²/m³
Energeticky vztažná plocha: 515,0 m²

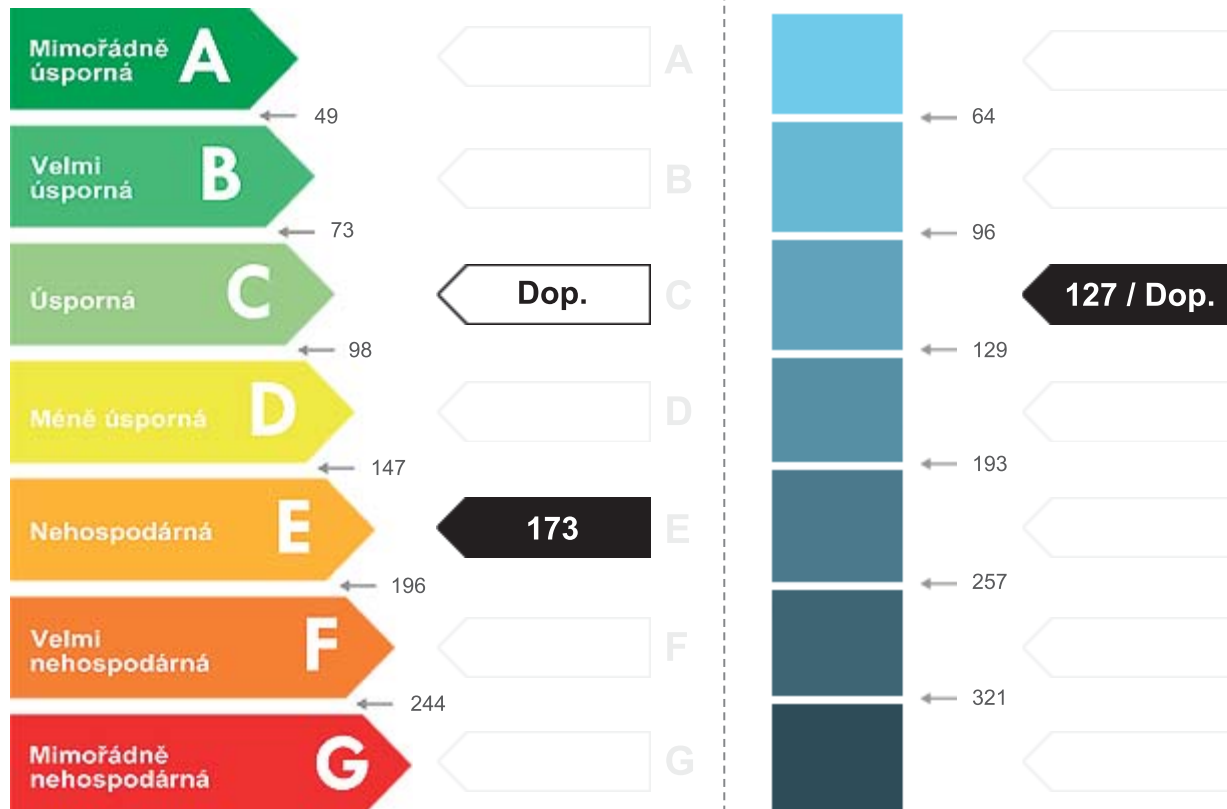


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

89,122

65,581

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input 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 enegetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGOŠETELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektrina ze sítě: 19,5
Biomasa: 69,6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná	A						
	B						
	C	Dop.	Dop.			18 / Dop.	6 / Dop.
	D						
	E	0,74					
	F	149					
Mimořádně neohospodárná	G						
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		76,89				9,08	3,16

Zpracovatel: Ing. Jan Škráček

Kontakt: 732 304 106

Osvědčení č.: 0769

Vyhotoveno dne: 23. 9. 2016

Podpis: