



► Průkaz energetické náročnosti budovy

Vysoká škola hotelová v Praze 8
Svídnická 506/1, 181 00 Praha 8

Vypracoval: Ing. Jan Kárník
Číslo oprávnění: 0262
Evidenční číslo PENB: PENB-0262/132238
Datum: 31. října 2013

Předkládá:

E-resources, s.r.o., Hybernská centrum, Hybernská 1009/24110 00 Praha 1, Nové Město
IČ: 26116162, DIČ: CZ 26116162, Tel / fax: +420 222 125 281, Mob: +420 603 242 125
e-mail: info@e-resources.cz, www.e-resources.cz

Průkaz energetické náročnosti budovy

dle zákona č. 406/2000 Sb. a vyhlášky č. 78/2013 Sb.

Vysoká škola hotelová v Praze 8

Svídnická 506/1, 181 00 Praha 8



Evidenční číslo PENB:

PENB-0262/13238

Datum:

31. října 2013

Vypracoval:

Ing. Jan Kárník, energetický specialista

Číslo oprávnění:

0262

Kopie oprávnění energetického specialisty



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Kárník
r. č. 790629/3593

je oprávněn

provádět energetický audit
s platností od 16.5.2007

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy
s platností od 9.10.2008

provádět kontroly kotlů
s platností od 9.10.2008

provádět kontroly klimatizace
s platností od 9.10.2008

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

Číslo oprávnění: 0262

V Praze dne 9. října 2008


Ing. Tomáš Hüner
náměstek ministra průmyslu a obchodu



Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován na základě požadavku zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 318/2012 Sb.) a prováděcí vyhlášky č. 78/2013 Sb., která nabyla účinnosti dne 1.4.2013.

PENB je zpracován za účelem doložení stávajícího stavu hodnoceného objektu. Návrh opatření vedoucích k úspoře energie není předmětem hodnocení.

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 78/2013 Sb.
- dostupná 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 2013 – Stavební fyzika, Energie 2013. Výpočtová část je uložena v archivu zpracovatele.

Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Jedná se původně o areál Základní školy Svidnická uvedený do provozu v roce 1976. Dnes se v objektu nalézá Vysoká hotelová škola a 1. soukromá střední hotelová škola. Škola se v podstatě skládá z pěti objektů seskupených kolem dvora, když východní část tvoří vstup se šatnami, jižní částí jsou učebny a kabinety 1. stupně, severní jsou učebny a kabinety 2. stupně, na severovýchodě stravovací část a od vstupu v nejvzdálenější (západní) části je situován pavilon tělocvičny. Tělocvična není pronajímána a slouží tedy pouze pro potřeby školy. Provoz v budově probíhá ve všední dny od 7:00 - 20:00. V budově se nachází restaurace, která je provozována provozovatelem předmětu EA. Restaurace zajišťuje kromě pravidelného provozu i cateringové služby, provoz restaurace je do 22:00.

Vytápění je zajišťováno dodávkou tepla ze vzdáleného zdroje do výměňkové stanice v 1.NP stravovacího pavilonu. Vybavení výměňkové stanice je po rekonstrukci (léto 2008). Je vybavena deskovými protiproudými výměníky. Celkové množství tepla je měřeno fakturačním měřidlem na vstupu do PS. Je instalováno měření spotřeby tepla na TV. Teplota otopné vody je v PS ekvitermně regulována, tj. v závislosti na venkovní teplotě. Čidlo venkovní teploty je umístěno na severní fasádě objektu. Z PS je otopná voda vedena do rozdělovače kde se vytápění větví na následující otopné větve:

1. Strojovna VZT
2. Jídelna
3. Pavilon střední školy
4. Pavilon vysoké školy
5. Strojovna VZT „tělocvična“
6. Byt školníka + kanceláře
7. VZT restaurace

Každá z otopných větví je osazena nezávislou regulací. Otopné větve tedy lze samostatně regulovat podle požadavků na provoz v jednotlivých vytápěných prostorech. Nastavení časového provozu vytápění a útlumů jednotlivých větví je pomocí automatické elektronické ústředny.

Příprava teplé vody je řešena dodávkou tepla z cizího zdroje do výměňkové stanice PS 306, kde je osazen deskový výměník pro rychloohřev a nepřímo ohříváný špičkový zásobník o objemu cca 400 l. Odtud jsou zásobeny pomocí cirkulačního potrubí prostory školy. TV je k dispozici ve všech učebnách. V rekonstruovaných prostorech (cca 80 – 90% prostor) jsou osazeny pákové baterie.

El. energie je využívána k osvětlování vnitřních a venkovních prostorů, pro vybavení kanceláří a učeben (počítače projektory, tiskárny, kuchyňské vybavení), zařízení kuchyní (myčky, sporáky, konvektomaty atd.). Dále se v kuchyni nalézají plynové spotřebiče.

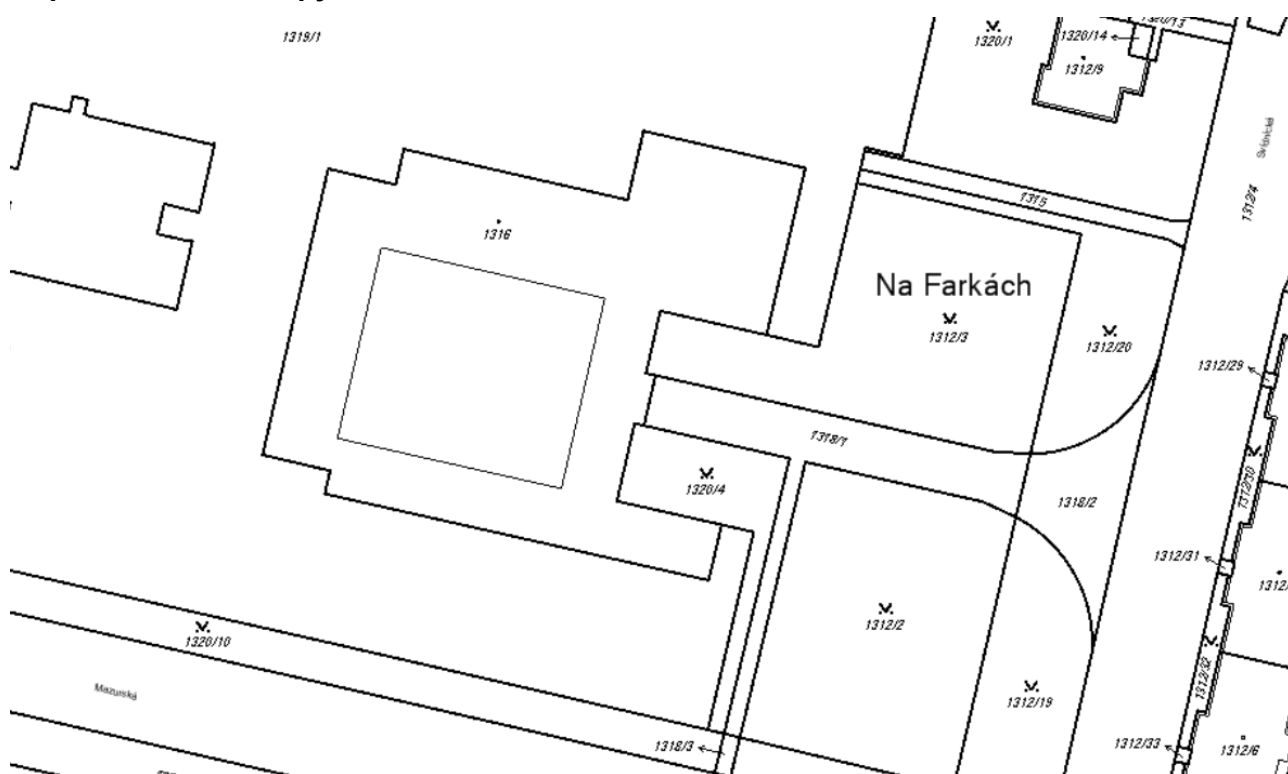
Zemní plyn je využíván pouze pro potřeby vaření a pro potřeby hodnocení je zanedbán.

V budově se nachází služební byt školníka, který má vlastní měření spotřebované elektrické energie. Vlastní měření spotřeby tepla zde není instalováno z důvodu připojení kanceláří nad školnickým bytem na stejnou otopnou větev. Spotřeby tepla jsou účtovány na základě podlahové plochy.

Údaje o posledních významnějších rekonstrukcích

- 1984 – zateplení obvodového pláště z boletických panelů pomocí 60 mm minerální vlny a hliníkového obkladu FEAL
- 1999 – výměna rozvodů studené a teplé vody v kolektoru
- léto 2000 – přestavba velké tělocvičny na dvě přednáškové auly
- 2004 – přestavba části pavilonu 1. stupně (střední škola) na restauraci včetně zlepšení tep. technických vlastností dotčených konstrukcí (výměna oken, vnitřní zateplení)
- průběžná rekonstrukce sociálních zařízení, učeben a ostatních vnitřních prostor školy (osvětlení, vnitřní vybavení, obklady atd.)
- podzim 2007 – instalace vzduchové clony u hlavního vstupu
- léto 2008 – kompletní rekonstrukce předávací stanice PS 306

Kopie katastrální mapy



Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

☐ Nová budova	☒ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☐ Prodej budovy nebo její části	☐ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	
☐ Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Svídnická 506/1, 181 00 Praha 8
Katastrální území:	Troja
Parcelní číslo:	1316
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1976
Vlastník nebo stavebník:	Hlavní město Praha, přenesená správa nemovitosti Městská část Praha 8
Adresa:	Zenklova 35, 180 48 Praha 8
IČ:	00639524
Tel./e-mail:	284680264 / info@sespha8.cz

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☐ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☒ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	26 572,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	11 411,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,43
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	8 052,1

Druhy energie (energonositele) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan-butan/LPG
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☐ Zemní plyn	☒ Elektřina
☒ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <u>podíl OZE</u> : ☒ do 50 % včetně, ☐ nad 50 do 80 %, ☐ nad 80 %	
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): <u>účel</u> : ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	

Druhy energie dodávané mimo budovu		
☐ Elektřina	☐ Teplo	☒ Žádné

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech**A) stavební prvky a konstrukce****a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla**

Konstrukce obálky budovy	Plocha	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
	A_j	Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
Podlaha	3 631,2	0,90			0,67	2 189,6
okna V	244,8	2,90			1,00	709,9
okna Z	431,5	2,90			1,00	1 251,4
vstupy V	23,9	1,70			1,00	40,6
stěna FEAL	2 094,0	0,60			1,00	1 256,4
stěna zděná	183,8	0,90			1,00	165,4
plochá střecha	2 841,7	0,50			1,00	1 420,9
okna S	513,3	2,90			1,00	1 488,6
okna J	598,3	2,90			1,00	1 735,1
vstupy S	17,7	1,70			1,00	30,1
vstupy plné	31,6	4,50			1,00	142,2
světlíky	67,0	3,80			1,00	254,6
plochá střecha TV	722,5	0,85			1,00	614,1
vstupy Z	7,2	1,70			1,00	12,2
vstupy J	2,1	1,70			1,00	3,6
Tepelné vazby						798,8
Celkem	11 410,6	x	x	x	x	12 113,5

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
	$\theta_{im,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² .K)]	$V_j \cdot U_{em,R,j}$ [W.m/K]
Pavilon D - TV	18,0	4 768,5	0,47	2 241,20
Pavilon C	20,0	7 817,0	0,52	4 064,84
Pavilon B	20,0	6 714,0	0,44	2 954,16
Pavilon A	20,0	4 686,0	0,55	2 577,30
Pavilon A - vstupní část	18,0	2 586,5	0,54	1 396,71
Celkem	x	26 572,0	x	13 234,21

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	1,06	0,50	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 vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Pavilon D - TV	OPS	soustava CZT – Pražská teplárenská a.s.	100,0	-	99		89	88
Pavilon C			100,0		99		89	88
Pavilon B			100,0		99		89	88
Pavilon A			100,0		99		89	88
Pavilon A - vstupní část			100,0		99		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.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energono- sitel	Pokrytí díleč potřeby energie na chlaze- ní	Jmeno- vitý chladičí výkon	Chladi- cí faktor zdroje chlada EER _{C,gen}	Účinnost distri- buce 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	Chladičí faktor zdroje chlada EER _{C,gen}	Chladičí faktor referenčního zdroje chlada 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.3.) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ vět- racího systému	Energono- sitel	Tepelný výkon	Chladi- cí výkon	Pokrytí díleč potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon venti- látoru nucen- ého 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:								
Pavilon D - TV	přirozené větrání							
Pavilon C	přirozené větrání							
Pavilon B	přirozené větrání							
Pavilon A	přirozené větrání							
Pavilon A - vstupní část	přirozené větrání							

b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- sitel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:							

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sitel	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 rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
						[%]	[-]		
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--		150
Hodnocená budova/zóna:									
Pavilon D - TV	OPS	soustava CZT – Pražská teplárenská a.s.	100,0	-	-	98			119
Pavilon C			100,0			98			119
Pavilon B			100,0			98			119
Pavilon A			100,0			98			119
Pavilon A - vstupní část			100,0			98			119

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
	[-]	[%]	[%]	[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.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:				
Pavilon D - TV	zářivková	100,0	27,8	0,10
Pavilon C	zářivková	100,0	47,0	0,10
Pavilon B	zářivková	100,0	39,9	0,10
Pavilon A	zářivková	100,0	27,3	0,10
Pavilon A - vstupní část	zářivková	100,0	15,4	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 mimo dodávku mimo budovu
Pavilon D - TV	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Pavilon C	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Pavilon B	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Pavilon A	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Pavilon A - vstupní část	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé 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]	387,215	837,472			x	x			88,041	88,041	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	711,793	1080,096							130,631	108,453	125,785	125,785
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	3,169	4,101							2,190	2,628		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	714,962	1084,197							132,821	111,081	125,785	125,785
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	89	135							16	14	16	16

c) výrobní 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

Energonositel	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]
elektřina ze sítě	132,514	3,2	3,0	424,045	397,542
soustava CZT – Pražská teplárenská a.s.	1188,549	1,1	1,0	1307,404	1188,549
Celkem	1321,063	x	x	1731,449	1586,091

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	973,567	Splněno (ano/ne)	ne
(7)	Hodnocená budova		1321,063		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	121		
(9)	Hodnocená budova		164		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	1320,098	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		1586,091		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	164		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		197		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	1731,449
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	145,358
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,4

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají hodnoty:	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	837,800
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	1170,537
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/(m ² .K)]	0,40
	Dílčí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	579,194
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	132,821
	osvětlení	[MWh/rok]	125,785
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 energii	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Alternativní systémy dodávky energie nejsou za daných okrajových podmínek vhodné zejména s ohledem na jejich ekonomickou proveditelnost.			
Datum vypracování analýzy	31.10.2013			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jan Kárník			
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	
• 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	E
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. Jan Kárník
Číslo oprávnění MPO	0262
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	31.10.2013
---------------------------	------------

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: Svídnická 506/1

PSČ, místo: 181 00 Praha 8

Typ budovy: Vysoká škola hotelová v Praze 8

Plocha obálky budovy: 11 411,1 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,43 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 8 052,1 m²

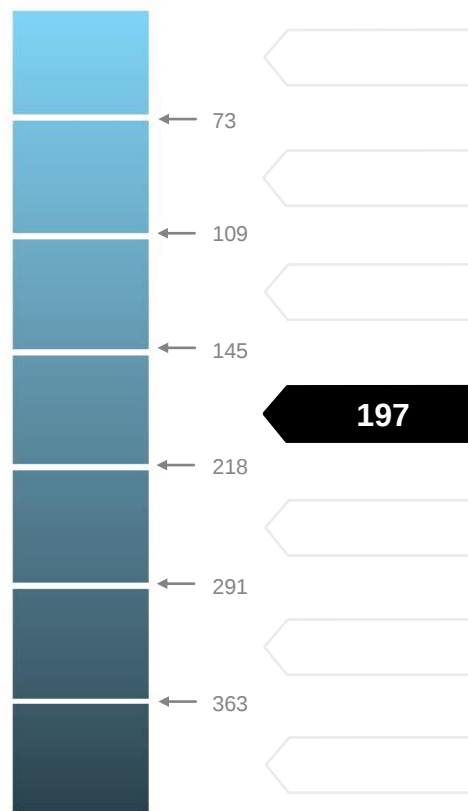
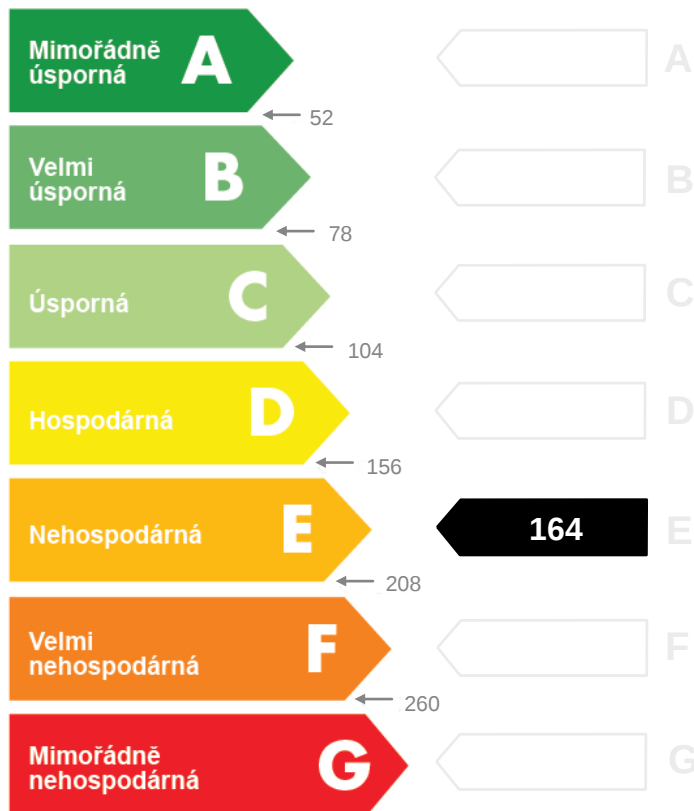


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

1 321,063

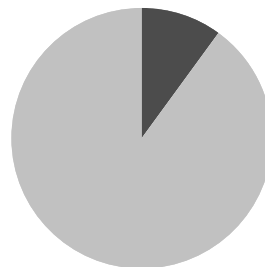
1 586,091

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	☐	
Okna a dveře:	☐	
Střechu:	☐	
Podlahu:	☐	
Vytápění:	☐	
Chlazení/klimatizaci:	☐	
Větrání:	☐	
Přípravu teplé vody:	☐	
Osvětlení:	☐	
Jiné:	☐	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 132,5	Dálkové teplo: 1188,5
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Díleč dodané energie			Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)		
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C						14	16
D							
E		135					
F							
G	1,06						
Mimořádně neekonomická							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		1 084,19				111,08	125,78

Zpracovatel: Ing. Jan Kárník
Kontakt: 603 242 125
karnik.jan@post.cz

Osvědčení č.: 0262
Vyhотовeno dne: 31.10.2013
Podpis: