

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

(vyhl. č. 78/2013 Sb.)

Bytový dům

Pečárková 176/2, 176/4, 176/6, 104 00 Praha



Předkládá: RELOCA energy solutions, s.r.o.
Korunní 810/104, 101 00 Praha 10
IČ: 28367146

Evidenční číslo: PENB769/14055
Autorizace: Ing. Jan Škráček
Energetický specialista č. 0769

26. září 2014

Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován z 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.

Normy spjaté s výpočtem energetické náročnosti budovy:

Tepelná technika

- ČSN 73 0540 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.
- projektová dokumentace stavebních úprav
- energetický audit (2013)
- 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 archivována u zpracovatele PENB.

Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Jako zdroj tepla pro vytápění a přípravu TV slouží centrální plynová kotelna umístěná v sousedním objektu. Kotelna slouží jako zdroj tepla pro více obytných domů. Z kotelny je veden rozvod topné vody pro podružné stanice v jednotlivých objektech, kde je upravována topná voda pro vytápění a je instalováno zařízení pro ohřev TV.

Obě části objektu mají vlastní podružnou stanici. V každé stanici je osazen rozdělovač a sběrač, do kterého je přivedena topná voda z kotelny a dělí se tu na větve pro vytápění a přípravu TV. Obě větve jsou osazeny čerpadly a regulační technikou. Je měřena celková spotřeba tepla objektu. Vytápění objektu je zajištěno klasickou otopnou soustavou s nuceným oběhem topné vody. Každý byt má vlastní topný okruh napojený na stoupačku ÚT. Na patě ÚT každého bytu je osazeno měření spotřeby tepla. Emisi tepla zajišťují desková plechová otopná tělesa, podlahové konvektory a trubková otopná tělesa. Regulace v místě konečné spotřeby je zajištěna termostatickými ventily s hlavicemi u otopných těles. Regulace systému vytápění je zajištěna ekvitermní regulací kotlů a samostatnou ekvitermní regulací v podružné stanici pro regulaci provozu vytápění objektu a přípravu TV.

Příprava TV je zajištěna pro obě části objektu ve vlastním nepřímotopném zásobníkovém ohříváči TV Buderus Logalux SU 750 o objemu 750 l a výkonu 88,6 kW a 2 176 l/h při teplotě vstupní otopné vody 80°C a výstupní TV 45°C. Zásobníky jsou umístěny v podružných stanicích.

Větrání objektu je zajištěno přirozeně okny. Větrání podzemních garáží je zajištěno nuceně. Osvětlovací soustava je smíšená.

Stručný popis budovy

Bytový dům se nachází na parcele č. 219/294 v obci Pitkovice. Dům má číslo popisné 176 a tři čísla orientační 2, 4 a 6. Objekt se skládá ze dvou nadzemních částí s bytovými jednotkami, které jsou spolu propojeny podzemními garážemi. Obě bytové části mají čtyři nadzemní podlaží a jedno společné podzemní podlaží. V suterénu objektu se nalézají garáže, sklípky a technické zázemí obou nadzemních částí.

Objekt je postaven v kombinaci nosných železobetonových stěn a zděných nosných či nenosných stěn. Železobetonové stěny jsou provedeny v tl. 200 mm s kontaktním zateplovacím systémem tl. 140 mm. Zděné stěny jsou provedeny z keramických tvárníc Porotherm 24 P+D v tl. 240 mm s kontaktním zateplovacím systémem tl. 100 mm.

Stropy v objektu jsou železobetonové. Zastřešení tvoří ploché jednoplášťové střechy či terasy. Strop nad garážemi je opatřen tepelnou izolací.

Výplně otvorů jsou zaskleny tepelně izolačním zasklením.

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):	Pečárková 176/2, 176/4, 176/6, 104 00 Praha
Katastrální území:	Pitkovice 773417
Parcelní číslo:	219/294
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2008
Vlastník nebo stavebník:	Společenství Pečárková 176
Adresa:	Pečárková 176/4, 104 00 Praha
IČ:	28521277
Tel./e-mail:	- / -

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"/> 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]	12 747,7
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	5 837,7
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,46
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	4 114,6

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 type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50 % včetně, <input type="checkbox"/> nad 50 do 80 %, <input type="checkbox"/> nad 80 %	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): <u>účel:</u> <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	Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno	A_j		
Z1 - Otvorová výplň okna	9,5	1,30				1,00	12,4
Z1 - Obvodová stěna	1 918,2	0,31				1,00	594,6
Z1 - Otvorová výplň okna	847,1	1,30				1,00	1 101,2
Z1 - Podlaha nad exteriérem	121,6	0,27				1,00	32,8
Z1 - Střechy terasy	1 257,0	0,20				1,00	251,4
Z1 - Podlaha nad suterénem	1 024,6	0,33				0,45	152,2
Z2 - Otvorová výplň vstupy	14,9	1,70				1,00	25,3
Z2 - Otvorová výplň okna	43,3	1,30				1,00	56,3
Z2 - Obvodová stěna	126,5	0,30				1,00	38,0
Z2 - Střechy	82,3	0,20				1,00	16,5
Z2 - Kce k zemině	99,1	1,38				0,55	75,2
Z2 - Podlaha nad suterénem	123,7	0,33				0,38	15,5
Z2 - Kce k suterénu	169,4	2,77				0,38	178,3
Tepelné vazby							291,9
Celkem	5 837,2	x	x	x	x	x	2 841,6

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).

Z1 - Byty, Z2 - Komunikace tech zázemí

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]
Z1 - Byty	20,0	11 116,5	0,50	5 558,25
Z2 - Komunikace tech zázemí	16,0	1 631,2	0,53	864,54
Celkem	x	12 747,7	x	6 422,79

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	0,49	0,50	ano

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

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribuce 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:								
Z1 - Byty	Centrální ZP kotelna podružné objektové stanice	zemní plyn	100,0	N/A	90	-	87	88
Z2 - Komunikace tech zázemí								

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

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	Ergo-nositel	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.3.) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladičí 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:								
Z1 - Byty	přirozené větrání							
Z2 - Komunikace tech zázemí	přirozené větrání							

Poznámka: Pro větrání podzemních garáží je osazen systém nuceného větrání. Spotřeba energie pro větrání garáží je zohledněna jako přídavná spotřeba energie tohoto nevytápěného prostoru.

b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energonositel	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	Energonositel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladičí 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	Energo-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 rozvodů 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	--	5,0	150
Hodnocená budova/zóna:									
Z1 - Byty	2x Buderus Logalux SU 750	zemní plyn	100,0	*	1500 2x 750	90	-	4	142
Z2 - Komunikace tech zázemí									

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

*) Výkon zásobníku je 88,6 kW a 2 176 l/h při teplotě vstupní otopné vody 80°C a výstupní TV 45°C.

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 vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
Z1 - Byty	Smíšená	100,0	14,8	0,05
Z2 - Komunikace tech zázemí	Smíšená	100,0	2,2	0,05

Poznámka: Spotřeba energie pro osvětlení garáží je zohledněna jako přídatná spotřeba energie tohoto nevytápěného prostoru.

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
Z1 - Byty	<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"/>
Z2 - Komunikace tech zázemí	<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.		[MWh/rok]	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]	258,887	225,736			x	x			88,825	88,825	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	475,896	327,609			4,906	4,906			159,250	147,450	39,796	39,796
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	4,610	5,045							3,162	3,162		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	480,506	332,654			4,906	4,906			162,412	150,612	39,796	39,796

(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	117	81			1	1			39	37	10	10
-----	---	-----------------------------	-----	----	--	--	---	---	--	--	----	----	----	----

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

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]
elektřina ze sítě	33,690	3,2	3,0	107,808	101,070
zemní plyn	475,060	1,1	1,1	522,566	522,566
elektřina (v nevyt. prostorech)	19,219	3,2	3,0	61,501	57,657
Celkem	527,969	x	x	691,875	681,293

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	687,620	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		527,969		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	167		
(9)	Hodnocená budova		128		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	856,082	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		681,293		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	208		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		166		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	691,875
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	10,582
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	1,5

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranice třídy C odpovídají hodnoty:	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	602,575
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	762,137
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/(m ² .K)]	0,40
	Dílčí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	395,461
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	4,906
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	162,412
	osvětlení	[MWh/rok]	39,796

Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.

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	C
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	26. září 2014
---------------------------	---------------

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: Pečárková 176/2, 176/4, 176/6
PSČ, místo: 104 00 Praha
Typ budovy: Bytový dům
Plocha obálky budovy: 5 837,7 m²
Objemový faktor tvaru A/V: 0,46 m²/m³
Energeticky vztažná plocha: 4 114,6 m²

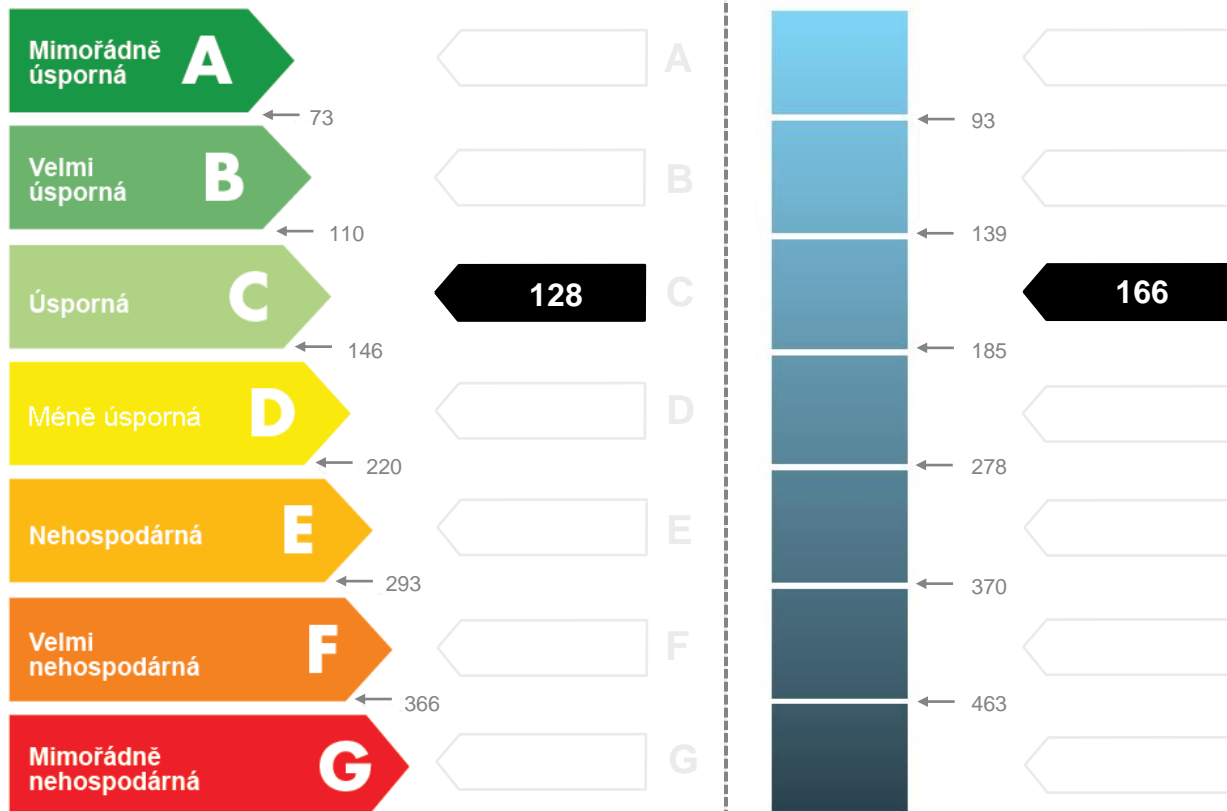


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

527,969

681,293

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

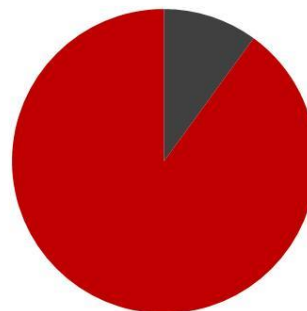
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody: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



Elektřina ze sítě: 52,9	---
Zemní plyn: 475,1	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)		
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C		81		1		37	10
D	0,49						
E							
F							
G							
Mimořádně neekonomická							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		332,65		4,90		150,61	39,79

Zpracovatel: Ing. Jan Škráček
Kontakt: 732 304 106
jan.skracek@reloca-es.cz

Osvědčení č.: 0769
Vyhotoveno dne: 26. 9. 2014
Podpis: