

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY DLE VYHL. 78/2013 SB.

BYTOVÝ DŮM JUGOSLÁVSKÝCH PARTYZÁNŮ 150/48, PRAHA 6

Účel:	Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhl. 78/2013 Sb.
Adresa objektu:	Jugoslávských partyzánů 150/48, 160 00 Praha 6 - Budeneč
Číslo zakázky:	14291
Objednatel:	Společenství vlastníků jednotek domu Jugoslávských partyzánů 150/48, Praha 6 - Bubeneč, 16000
Datum:	Listopad 2014

Zpracovatel:

EnergySim s.r.o.

Generála Mrázka 413/4, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel.: **775 665 128, 775 889 951**
e-mail: jablonec@energysim.cz

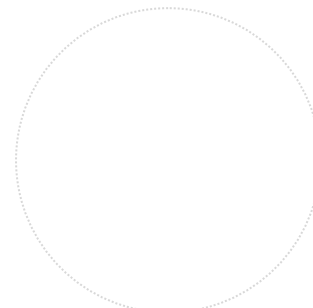
IČO: 015 12 129
DIČ: CZ015 12 129
bankovní účet: 2500392716/2010

pobočka Praha:

Charlese de Gaulla 629/5, 160 00 Praha 6 – Dejvice
tel.: **737 430 898, 724 509 559**
e-mail: paha@energysim.cz

Autoři:

Ing. František Duda
Bc. Martin Vávra



Obsah

1. Identifikační údaje	3
2. Základní údaje o budově	3
3. Podklady pro zpracování	3
4. Klasifikační třídy energetické náročnosti budov	5
5. Popis objektu	6
6. Závěr	6

Seznamy

Seznam tabulek a obrázků	7
--------------------------	---

Přílohy

č. 1: Kopie oprávnění zpracovatele	8
č. 2: Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy	10

Celkový počet stran	27
---------------------	----

1. Identifikační údaje

Typ studie:	Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhl. 78/2013 Sb.
Adresa stavby:	Jugoslávských partyzánů 150/48, 160 00 Praha 6 - Bubeneč
Objednatel:	Společenství vlastníků jednotek domu Jugoslávských partyzánů 150/48, Praha 6 - Bubeneč, 16000
Adresa:	Jugoslávských partyzánů 150/48, 16000 Praha 6 - Bubeneč
IČ:	27883914
Kontaktní osoba	Darja Pikhartová, člen výboru
e-mail /tel.:	dpikhartova@seznam.cz / +420 608 331 464
Zhotovitel:	EnergySim s.r.o.
Adresa:	Generála Mrázka 413/4, 466 01 Jablonec nad Nisou
IČ:	01512129, CZ01512129
e-mail /tel.:	paha@energysim.cz / 775 665 128
Energetický specialista:	Ing. František Duda
Adresa:	Evropská 528/255, 161 00 Praha 6 - Liboc
Číslo oprávnění:	1145
Spolupráce:	Bc. Martin Vávra

2. Základní údaje o budově

Předmětem projektu je energetické vyhodnocení bytového domu na adrese Jugoslávských partyzánů 150/48, 160 00 Praha 6 - Bubeneč z hlediska energetické náročnosti objektu.

Výsledkem posouzení je zpracování protokolu k průkazu energetické náročnosti budovy a grafické vyjádření. Posouzení vychází z požadavků vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.

3. Podklady pro zpracování

Podkladem pro zpracování průkazu energetické náročnosti byly následující dokumenty:

- archivní projektová dokumentace objektu z doby výstavby ve stupni SP,
- prohlídka objektu a pořízená fotodokumentace zpřístupněných prostor,
- zpráva o revizi plynového zařízení podle vyhl. 85/78 ČÚBP z 22.03.2012, provedl Karel Ferus,
- pravidelná zpráva č. 18/2012 o revizi elektrického zařízení z 23.3.2012, provedl Václav Tyl,

- dodatečná periodická zpráva č. 39/2012 o revizi elektrického zařízení z 7.6.2012, provedl Václav Tyl,
- smlouva o opravě (zateplení) stropu podloubí,
- specifikace nových otvorových výplní (oken).

Na základě výše uvedených podkladů byl zpracován 3D model domu:



Obr. 1: 3D model domu, pohled na severozápadní nároží.



Obr. 2: 3D model domu, pohled na severovýchodní nároží.

4. Klasifikační třídy energetické náročnosti budov

Vyhláška 78/2013 Sb. zařazuje stanovené ukazatele energetické náročnosti budovy do níže uvedených klasifikačních tříd.

Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy:

Klasifikační třída	Hodnota pro horní hranici klasifikační třídy		Slovní vyjádření klasifikační třídy
	Energie	U_{em}	
A	0,5 x ER	0,65 x ER	Mimořádně úsporná
B	0,75 x ER	0,8 x ER	Velmi úsporná
C	ER		Úsporná
D	1,5 x ER		Méně úsporná
E	2 x ER		Nehospodárná
F	2,5 x ER		Velmi nehospodárná
G			Mimořádně nehospodárná

Tab. 1: Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy dle 78/2013 Sb.

5. Popis objektu

Jedná se o stávající bytový dům s nevytápěným suterénem a komerčními prostory v části 1.NP. Objekt má 7 obytných vytápěných nadzemních podlaží. V domě je 34 bytových jednotek a 3 nebytové prostory.

Svislé nosné konstrukce jsou zděné z plných cihel, východní arkýř je z cihel děrovaných. Obvodové stěny nejsou dodatečně tepelně izolovány. Vodorovné nosné konstrukce jsou železobetonové (strop suterénu, společné prostory) nebo dřevěné trémové. Střešní nosná konstrukce je tvořena dřevěným krovem s vaznicovou soustavou. Podlaha nad exteriérem byla v rámci opravy stropu podloubí tepelně izolována minerální vatou tl. 240 mm.

Většina okenních výplní byla v roce 2011 vyměněna za nová plastová okna s tepelně izolačním dvojsklem. Několik oken však zůstalo původních dřevěných zdvojených. V přízemí jsou do komerčních prostor dřevěná okna s jednoduchým zasklením. Střešní okna v rekonstruovaném bytě jsou nová systému VELUX a ROTO.

Vytápění a ohřev teplé vody je řešen samostatně v každé bytové jednotce, tj. etážově. Ve většině případů je instalována teplovodní otopná soustava. Zdrojem tepla pro vytápění jsou většinou plynové kotle. V menší míře pak plynové radiátory a plynové podokenní radiátory. Dva byty jsou vytápěny elektrickou energií.

Zdrojem tepla pro přípravu teplé vody jsou plynové kotle s průtočným či zásobníkovým ohřevem, plynové průtokové ohřivače a elektrické ohřivače.

V komerčním prostoru v přízemí je osazen plynový průtokový ohřivač teplé vody.

Cirkulace teplé vody není v objektu instalována.

Západně orientovaný podkrovní byt nad podloubím je aktivně chlazen pomocí split jednotky. Větrání objektu je přirozené. Osvětlení v objektu je řešeno pomocí kombinace různých typů zářivek a žárovek.

6. Závěr

Vyhodnocením dle požadavků vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov, platné od 1. dubna 2013 byl posouzen stávající bytový dům na adrese Jugoslávských partyzánů 150/48, 160 00 Praha 6 - Bubeneč. Výsledkem posouzení je zpracování protokolu k průkazu energetické náročnosti budovy (PENB) a jeho grafické vyjádření.

Objekt má dle metodiky vyhl. 78/2013 Sb. vypočtenou celkovou dodanou energii 869,235 MWh/rok a neobnovitelnou primární energii 1 134,061 MWh/(rok).

Objekt dle metodiky vyhl. 78/2013 Sb. vychází ve sledovaných parametrech v následujících kategoriích:

- měrná celková dodaná energie 190 kWh/(m².rok), kat: F – Velmi nevhospodárná,
- měrná neobnovitelná primární energie 248 kWh/(m².rok), kat: E – Nevhospodárná,
- průměrný součinitel prostupu tepla 1,19 W/(m².K), kat: F – Velmi nevhospodárná.

Seznam tabulek a obrázků

Tab. 1: Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy dle 78/2013 Sb.	5
Obr. 1: 3D model domu, pohled na severozápadní nároží.	4
Obr. 2: 3D model domu, pohled na severovýchodní nároží.	5

Příloha č. 1

Kopie oprávnění zpracovatele

Kopie oprávnění zpracovatele:



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. František Duda

r. č. 810726/0051

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 27.2.2013

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 5.12.2013

~~~~~

~~~~~



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

Číslo oprávnění: 1145

V Praze dne prosince 2013


Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu

Příloha č. 2

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

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 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):	Jugoslávských partyzánů 150/48 160 00 Praha 6 - Bubeneč
Katastrální území:	Bubeneč [730106]
Parcelní číslo:	1487/1; 1487/2
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1938
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků jednotek domu Jugoslávských partyzánů 150/48, Praha 6 - Bubeneč, 16000
Adresa:	Jugoslávských partyzánů 150/48, 160 00 Praha 6 - Bubeneč
IČ:	27883914
Tel./e-mail:	Darja Pikhartová, člen výboru +420 608 331 464 dpikhartova@seznam.cz

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]	14 353,3
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4 533,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	4 571,7

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	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]
Z1 - OK1 - Okna plas	361,9	1,40	-	-	1,00	506,7
Z1 - OK3 - Okna špal	21,7	2,35	-	-	1,00	51,0
Z1 - OK5 - Okna svět	57,6	1,40	-	-	1,00	80,6
Z1 - OK1 - Okna plas	27,8	1,40	-	-	0,43	16,7
Z1 - OP02 - Stěna CP	34,5	0,86	-	-	0,43	12,8
Z1 - OP04 - Stěna CP	31,6	1,01	-	-	0,43	13,7
Z1 - OP06 - Stěna CP	64,7	1,23	-	-	0,60	47,7
Z1 - OP08 - Stěna CP	18,2	18,22	-	-	0,43	142,6
Z1 - OP11 - Stěna CP	58,2	2,15	-	-	1,00	125,1
Z1 - S4 - Terasa nev	8,1	2,93	-	-	0,43	10,2
Z1 - OK1 - Okna plas	27,8	1,40	-	-	0,43	16,7
Z1 - OK4 - Okna špal	2,0	3,50	-	-	0,43	3,0
Z1 - DV2 - Dveře nev	48,3	2,50	-	-	0,43	51,9
Z1 - OP01 - Stěna CP	413,9	0,93	-	-	1,00	384,9
Z1 - OP03 - Stěna CP	499,2	1,11	-	-	1,00	554,1
Z1 - OP05 - Stěna CP	976,3	1,38	-	-	1,00	1 347,3
Z1 - OP07 - Stěna CD	150,6	0,85	-	-	1,00	128,0
Z1 - OP09 - Stěna CP	137,7	1,82	-	-	1,00	250,6
Z1 - OP10 - Stěna CP	3,8	2,67	-	-	1,00	10,1
Z1 - OP12 - Stěna vi	18,7	0,66	-	-	1,00	12,3
Z1 - OP13 - Stěna vi	9,3	0,24	-	-	1,00	2,2
Z1 - P2 - Podlaha na	10,4	1,74	-	-	1,00	18,1
Z1 - P3 - Podlaha na	86,0	0,56	-	-	1,00	48,2
Z1 - S1 - Střecha ši	69,6	0,56	-	-	1,00	39,0
Z1 - S2 - Strop pod	297,2	1,65	-	-	1,00	490,4
Z1 - S3 - Terasa	13,7	3,55	-	-	1,00	48,6
Z1 - S5 - Vikýř stře	18,7	0,45	-	-	1,00	8,4
Z1 - S6 - Střecha WC	5,2	4,97	-	-	1,00	25,8
Z1 - S7 - Strop pod	89,9	0,23	-	-	1,00	20,7
Z1 - S8 - Střecha ši	56,1	0,23	-	-	1,00	12,9

(pokračování)

(pokračování)

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		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]
Z1 - DV1 - Dveře vst	3,0	4,00	-	-	1,00	12,0
Z1 - P1 - Podlaha na	489,7	1,35	-	-	0,31	204,9
Z2 - OK1 - Okno obch	20,1	4,00	-	-	1,00	80,4
Z2 - OP1 - Stěna CPP	80,0	0,93	-	-	1,00	74,4
Z2 - P1 - Podlaha na	114,3	1,35	-	-	0,34	52,5
Z3 - OK1 - Okno stře	19,9	1,30	-	-	1,00	25,9
Z3 - OK2 - Okna viký	0,8	1,40	-	-	1,00	1,1
Tepelné vazby	-	-	-	-	-	434,6
Celkem	4 346,5	x	x	x	x	5 366,1

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]
Bytový dům	20,0	13 556,0	0,48	6 506,88
Komerční prostor	Nevytápěno	393,9	7,09	2 792,75
Bytový dům – chlazené prostory	20,0	403,3	0,37	149,22
Celkem	x	14 353,2	x	9 448,85

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	1,19	0,66	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	Energonositel	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		
					[%]	[-]		
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Bytový dům	Plynové kotle a lokální topidla	zemní plyn	94,0	Cca 509	85	-	85	88
Bytový dům	Elektrické vytápění	elektrina ze sítě	6,0	Nezj.	94	-	85	88
Komerční prostor	-	-	-	-	-	-	-	-
Bytový dům – chlazené prostory	Plynový kotel	zemní plyn	100,0	24	85	-	85	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]
Není požadováno	-	-	-	-

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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu EER _{C,gen}	Účinnost distribuce energie na chlazení η _{C,dis}	Účinnost sdílení energie na chlazení η _{C,em}
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-
Hodnocená budova/zóna:							
Bytový dům – chlazené prostory	Split jednotka	elektrina ze sítě	100,0	8	2,7	95	91

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]
Není požadováno	-	-	-	-

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	Chladicí 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:								
Bytový dům	přirozené větrání	-	-	-	-	-	-	-
Komerční prostor	přirozené větrání	-	-	-	-	-	-	-
Bytový dům – chlazené prostory	přirozené větrání	-	-	-	-	-	-	-

b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Ergo-nositel	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:							
Není instalováno	-	-	-	-	-	-	-

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	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	--	5,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Bytový dům	Plynové kotle – průtokový a zásobníkový ohřev	zemní plyn	94,0	Cca 531	Nezj.	85	-	7,9	50,8
Bytový dům	Elektrické ohříváče	elektřina ze sítě	6,0	Nezj.	Nezj.	94	-	dtto	50,8
Komerční prostor	Průtokový plynový ohříváč	zemní plyn	100,0	10	-	85	-	-	50,8
Bytový dům – chlazené prostory	Plynový kotel - průtokový ohřev	zemní plyn	100,0	24	-	85	-	-	50,8

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]
Není požadováno	-	-	-	-

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	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
Bytový dům	Zářivková/žárovková	100,0	14,0	0,04
Komerční prostor	Zářivková/žárovková	100,0	0,5	0,03
Bytový dům – chlazené prostory	Zářivková/žárovková	100,0	0,5	0,03

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
Bytový dům	<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"/>
Komerční prostor	<input 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"/>
Bytový dům – chlazené prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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 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]	196,650	477,604	-	3,876	x	x	-	-	55,385	55,385	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	361,490	746,849	-	1,909	-	-	-	-	80,897	72,756	51,744	42,918
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	4,558	4,653	-	0,150	-	-	-	-	-	-	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	366,048	751,502	-	2,059	-	-	-	-	80,897	72,756	51,744	42,918
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztáznou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	80	164	-	0	-	-	-	-	18	16	11	9

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

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	93,633	3,2	3,0	299,626	280,899
zemní plyn	775,602	1,1	1,1	853,162	853,162
Celkem	869,235	x	x	1152,788	1134,061

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	498,689	Splněno (ano/ne)	ne
(7)	Hodnocená budova		869,235		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	109		
(9)	Hodnocená budova		190		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	655,531	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		1134,061		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	143		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		248		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	1152,788
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	18,727
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	1,6

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají hodnoty:	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	423,923
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	572,948
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/(m ² .K)]	0,52
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	291,283
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	80,897
	osvětlení	[MWh/rok]	51,744

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	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	-			
Datum vypracování analýzy	-			
Zpracovatel analýzy	-			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	Energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	Datum vypracování energetického posudku		-	
	Zpracovatel energetického posudku		-	

Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	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]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>					
-	-	x	x	-	-
<u>Technické systémy budovy:</u>					
vytápění:	-	x	-	x	-
chlazení:	-	x	-	x	-
větrání:	-	x	-	x	-
úprava vlhkosti vzduchu:	-	x	-	x	-
příprava teplé vody:	-	x	-	x	-
osvětlení:	-	x	-	x	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>					
-	x	x	x	-	-
<u>Ostatní – uveďte jaké:</u>					
-	x	x	x	-	-
Celkem	x	-	-	-	-

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	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	-			
Datum vypracování doporučených opatření	-			
Zpracovatel analýzy	-			
Energetický posudek	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	-
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	F
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. František Duda
Číslo oprávnění MPO	1145
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	18.11.2014
---------------------------	------------

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: Jugoslávských partyzánů 150/48
PSČ, místo: 160 00 Praha 6 - Bubeneč
Typ budovy: Bytový dům
Plocha obálky budovy: 4 533,3 m²
Objemový faktor tvaru A/V: 0,32 m²/m³
Energeticky vztažná plocha: 4 571,7 m²

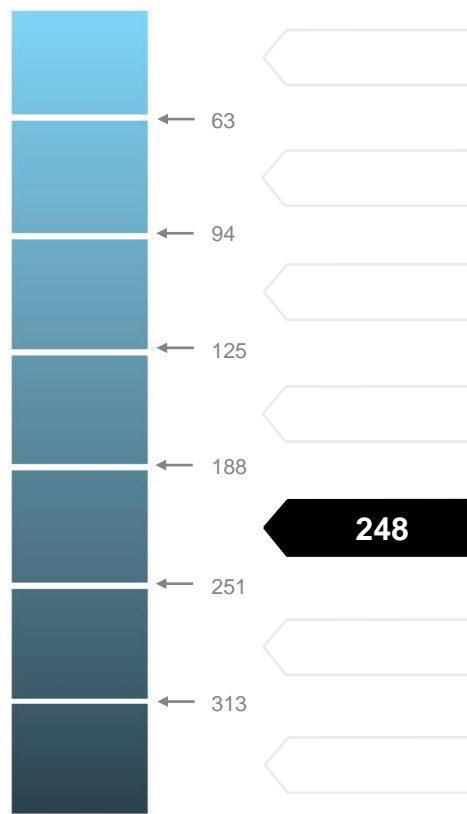


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

869,235

1 134,061

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

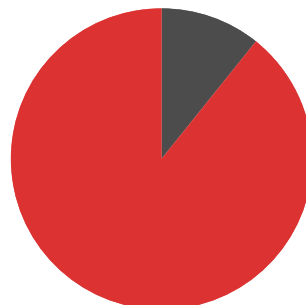
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody: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

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 93,6	---
Zemní plyn: 775,6	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---

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							
D							
E							
F	1,19					16	9
G		164					
Mimořádně neekonomická							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		751,50	2,05	-	-	72,75	42,91

Zpracovatel: Ing. František Duda
Kontakt: frantisek.duda@energysim.cz
 www.energysim.cz, www.objednavkaprukazu.cz

Osvědčení č.: 1145
Vyhotoveno dne: 18.11.2014
Podpis: