

Průkaz energetické náročnosti budovy

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



Bytový dům

Tibetská 807, Vokovice, Praha 6, 16000



Enerfis s.r.o.

Drtinova 557/10, Praha 5

www.enerfis.cz

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Bytový dům Tibetská 807
Místo stavby: Tibetská 807, Vokovice, Praha 6, 16000
Kraj: Praha
Charakter stavby: Stávající bytový dům

1.2 Identifikační údaje majitele

Majitel: Společenství pro dům č.p. 807, ul. Tibetská, Praha 6 - Vokovice
Adresa: Tibetská 807/7, Vokovice, Praha 6, 160 00

1.3 Identifikační údaje zpracovatele

Zpracovatel: Enerfis s.r.o., Drtinova 557/10, 150 00 Praha 5
IČO: 241 60 202

Zodpovědná osoba: Bc. Petra Kuzniarská

Energetický specialista: Ing. Roman Pietropaolo (č.o.1006)

1.4 Datum vystavení

8.1.2015

2. PODKLADY PRO VÝPOČET

PENB je zpracován za účelem doložení energetické náročnosti objektu ve stávajícím stavu za účelem prodeje nebo pronájmu objektu či jeho ucelené části.

Nebyly provedeny žádné destruktivní zkoušky konstrukcí. Parametry technologických zařízení a skladby v zakrytých konstrukcích vč. vlivu tepelných vazeb byly odborně stanoveny na základě projektové dokumentace, zkušeností, stáří objektu, obvyklých postupů výstavby a řešení konstrukčních detailů daného typu výstavby.

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly použity tyto podklady:

- PD z doby výstavby
- zákon 406/2000 Sb. Včetně navazujících změn zákonem 318/2012 Sb.
- vyhláška 78/2013 Sb.
- ČSN 730540
- fotodokumentace pořízená na místě
- informace od stávajícího vlastníka objektu
- ČSN EN ISO 13790 - Tepelné chování budov- Tepelné chování budov - Výpočet potřeby energie na vytápění
- EN ISO 13370 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody
- ČSN EN 15316-3-1 Soustavy teplé vody, charakteristiky potřeb (požadavky na odběr vody)
- ČSN EN 12831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- ČVUT v Praze, Stavební fakulta, katedra TZB; kolektiv autorů: Odborné doplňkové texty a manuály k "Národní metodice výpočtu energetické náročnosti budov"
- TNI 730331 (2013) – Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet

Vlastní výpočet byl proveden pomocí programu NKN 3.051 (Národní Kalkulační Nástroj II).

3. POPIS OBJEKTU

Posuzovaný objekt je bytový dům postaven v 2003, dům je od kolaudace až do současnosti nepřetržitě užíván. Bytový dům poskytuje vyšší typ standartu bydlení s velkým důrazem na bezpečnostní aspekty.

Celý bytový dům je rozdělen na dvě části A a B, které jsou přibližně v polovině zalomeny o 15°. Lineární tvar budovy je rytmicky rozdělen na sekce spojené prosklenými komunikačními krčky. Hmotové řešení člení fasádu na jednotlivé domy vilového charakteru s balkony a okenními otvory, s ustoupenou nástavbou a terasami v 5. nadzemním podlaží.

Jedná se o železobetonový vyzdívaný bytový dům s celkem 91 bytovými jednotkami v šesti sekcích s pěti nadzemními bytovými podlažími a jedním podzemním podlažím, které je pod úrovní terénu. V suterénu je umístěno 84 parkovacích míst, sklepy pro každý byt mezi 3 – 6 m², sklad odpadků a technické prostory. Pro větrání garáží je navrženo zařízení, které nuceně přivádí a odvádí vzduch z prostoru za provozu. Zařízení dále zajišťuje temperování prostoru garáží s ohledem na navrhované instalace min. +5°C.

V přízemí je situováno 6 reprezentativních vchodů do budovy vždy s lobby, vstupní halou, poštovními schránkami, hygienickým příslušenstvím (úklidovou komorou), schodišťovým prostorem, výtahem a byty s předzahrádkami. V centrální poloze je situován hlavní vstup na rozhraní budov A a B.

Obvodový plášť objektu bude proveden z tepelně izolačního cihelného zdiva s prefabrikovanými izolačními překlady - systém POROTHERM 36,5 P+D (skladebná tl. zdiva 450 mm) s průměrným odporem (bez fasádních výplní) $R_{min} > 3 \text{ Wm}^2/\text{K}$. Zdivo bude zděno na tepelně-izolační maltu POROTHERM TM. Železobetonové fasádní stěny budou zatepleny komplexním zateplovacím systémem v materiálovém a technologickém standardu. Betonové konstrukce do cca 30 cm nad úroveň terénu budou opatřeny tepelnou izolací z desek z tvrzeného polystyrenu-styrodur o síle 60 mm. Nad terénem bude žb.kce opatřena obyčejný polystyren tl. 100mm.

Prosklené fasády obvodového pláště jsou uvažovány v rastrovém fasádním systému „Schüco FW 50 S“. Rastrový fasádní systém „Schüco FW 50 S“ je samonosná tepelně-izolující fasádní konstrukce typu sloupek-příčník s viditelnými vnějšími přítlačnými a krycími lištami ve vodorovném i svislém směru. Profily systému mají přerušeni tepelného mostu při vnějším líci v úrovni zasklení. Výplňové prvky fasády jsou tvořeny izolačním dvojsklem, v místě parapetu neprůhlednými tepelně-izolačními panely s vnějším hliníkovým - elox, jednokřídlými a dvoukřídlými dveřmi. Dveřní konstrukce jsou uvažovány jako vsazené do fasády v Al. konstrukčním systému „Schüco Royal S 65“ s viditelnými křídly dveří.

Okna a balkóny budou řešeny jako dřevěná, typ profilu „EURO“ s čirým zasklením tepelně izolačními dvojskly. Profily jsou z třívrstvého lepeného masivu z měkkého dřeva s ochrannou, vodou ředitelnou ekologickou syntetickou impregnací, lazurou a integrovaným obvodovým kováním, ostré hrany profilů .

Bytový dům je zásobovaný teplem z CZT. Návrh technického řešení zdroje tepla tlakově závislé předávací stanice je proveden s ohledem na postačující kapacitu horkovodu z teplárny PT a.s. - Velešlavin. Tlakově závislá předávací stanice bude napojena z výměníku v objektu CD. Navržena je sestavná předávací stanice voda/voda tlakově závislá s jedním ekvitermně regulovaným okruhem pro ÚT, jedním okruhem pro VZT a jedním okruhem pro TUV. Předávací stanice je navržena jako celek se všemi nezbytnými armaturami (pojistné ventily, uzavírání, vypouštění), čerpadly sekundárních okruhů stanice (ÚT+VZT), nabíjecím a cirkulačním čerpadlem TUV. Ohřev TUV (teplé užitkové vody) bude prováděn samostatným okruhem se zásobníkem TUV 400 l pro vyrovnání rozdílů špičkových odběrů TUV a okamžitého výkonu výměníku. Dále toto zapojení vyřeší odběry minimální bez nutnosti startu předávací stanice.

Pro větrání bytů je navrženo přerušované větrání, kdy přívod vzduchu je navržen přirozeně infiltrací okny a venkovními dveřmi. Odvod vzduchu je zajištěn přerušovaným chodem odvodního zařízení, které nuceně odvádí vzduch z kuchyní, koupelen, WC apod.

Pro větrání garáží je navrženo zařízení, které nuceně přivádí a odvádí vzduch z prostoru za provozu. Zařízení dále zajišťuje temperování prostoru garáží s ohledem na navrhované instalace min. +5°C. Systém větrání je rozdělen na jednotlivé sekce pro každý podobjekt, každá sekce má vlastní přívodní a odvodní jednotku, spínána je podle čidel teploty a CO. Podle požadavku poklesu teploty pod +5°C se zařízení uvádí do chodu, a to pouze s oběhovým vzduchem. V případě dosažení spínací hodnoty koncentrace CO (aby nebyla překročena hodnota 87 ppm), zařízení přechází do provozu se vzduchem venkovním. Výkon ohřivače pak kryje jak tepelnou ztrátu větráním, tak vlastní ztrátu prostupem prostorů hromadných garáží.

Protokol 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):	Tibetská 807, Vokovice, Praha 6, 16000
Katastrální území:	Vokovice
Parcelní číslo:	1282/47
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2003
Vlastník nebo stavebník:	Společenství pro dům č.p. 807, ul. Tibetská, Praha 6 - Vokovice
Adresa:	Tibetská 807/7, Vokovice, Praha 6, 160 00
IČ:	27257720
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)	45796
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	(m ²)	15082
Objemový faktor tvaru budovy A/V	(m ² /m ³)	0,33
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	(m ²)	15165

Druhy energie (energonositelé) 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 checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): podíl OZE: <input checked="" 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) účel: <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 A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno (ano/ne)		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ano/ne)	-	[W/K]
Stěna průčelí 365 mm	2441,7	0,25	0,30	ano	1,00	610,4
Stěna žb. průčelí 240 mm	174,9	0,35	0,30	ne	1,00	61,2
Stěna žb. suterénu 300 mm	1081,9	0,53	0,85	ano	0,00	0,0
Stěna žb. štitová 240 mm	199,1	0,35	0,30	ne	1,00	69,7
Stěna 5.NP 300 mm	714,9	0,27	0,30	ano	1,00	193,0
LOP schodiště	198,4	1,46	1,06	ne	1,00	289,7
LOP bytů	394,0	1,46	1,06	ne	1,00	575,3
Podlaha suterénu	3165,0	1,40	0,85	ne	0,00	0,0
Strop suterénu	2177,8	0,58	0,75	ano	0,13	157,9
Střecha	1915,5	0,23	0,24	ano	1,00	440,6
Prosklená střecha schodišť	61,0	1,46	1,06	ne	1,00	89,1
Podlaha teras v 5.NP	354,2	0,29	0,60	ano	1,00	102,7
Okna + balkónové sestavy	1490,0	1,76	1,50	ne	1,00	2622,3
Terasy 1.NP	541,2	1,46	1,06	ne	1,00	790,2
Portály	68,6	1,46	1,06	ne	1,00	100,1
Garážová vrata	11,8	1,10	3,50	ano	1,00	13,0
Boční stěna portálů 240 mm	43,3	0,25	0,30	ano	1,00	10,8
Stěna suterénu schodiště 300 mm	48,7	0,53	0,85	ano	0,39	10,1
0	0,0	0,00	0,00	-	0,00	0,0
Celkem	15081,9	-	-	-	-	6136,1

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). Platí pouze pro měněné prvky

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota (v režimu vytápění)	Objem zóny V_i	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
Obytné prostory	20	32733,5	0,55
Společné prostory, komunikace	16	3879,3	1,83
Garáže, suterén	5	9183,1	0,48
Zóna není zadána	-	0,0	0,00

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em}	Referenční hodnota $U_{em,R}$	Splněno
	$(U_{em} = H_T/A)$	$(U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$	
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ano/ne)
	0,42	0,65	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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(%)	(%)	(%)
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80%	80%	85%
Hodnocená budova	Výměňiková stanice	CZT s 50% a nižším podílem OZE	98%	1204	98%	85%	87%
	15 x Krbová vložka	Kusové dřevo, dřevní štěpka	3%	není zadáno	75%		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%		
						pozn. průměr pro celou budovu stanovený ze zón	

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

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

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	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)
	Výměňiková stanice	0,98	0,80	neposuzuje se
	15 x Krbová vložka	0,75	0,80	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se

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 $\eta_{C,dís}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(-)	(%)	(%)
Referenční budova	x	x	x	x	2,7 a 0,5	85%	85%
Hodnocená budova	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00	0%	0%
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
						pozn. průměr pro celou budovu stanovený ze zón	

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)
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se

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	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Jmenovitý objemový průtok čerstvého větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru/v entilátorů systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(kW)	(m ³ /hod)	(m ³ /hod)	(W.s/m ³)
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova	VZT zařízení pro garáže	Elektřina	251	není uvedeno	30	28553,11	28553,11	750
	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0

b.5. a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztažená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztažená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(litry)	(%)	(Wh/l.den)	(Wh/m.den)
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova	Centrální ohřev TV výměňkovou stanicí	CZT s 50% a nižším podílem OZE	100%	není uvedeno	400	98%	6	119
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno

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)
	Centrální ohřev TV výměňkovou stanicí	98%	85%	neposuzuje se
0,00	0%	0%	neposuzuje se	

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	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy
	(-)	(kW)
Referenční budova	x	x
Obytné prostory	Dle uživatele	12,93
Společné prostory, komunika	Schodišťový spínač	0,12
Zóna 3	Časový vypínač	13,42

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	
						Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Společné prostory, ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Garáže, suterén	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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	(kWh/rok)	811193	828500	0	0	-	-	-	-	208256	208256	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	(kWh/rok)	658933	531631	0	0	121589	52109	-	-	729578	491192	95363	42790
(3)	Pomocná energie	(kWh/rok)	3812	5859	0	0	0	0	-	-	7474	11488	0	0
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	(kWh/rok)	662745	537490	0	0	121589	52109	-	-	657137	502679	95363	42790
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	(kWh/(m ² .rok))	43,7	35,4	0,0	0,0	8,0	3,4	-	-	43,3	33,1	6,3	2,8

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
Jednotky		(kWh/rok)	(-)	(-)	(kWh/rok)	(kWh/rok)
Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektřina	Budova	x	x	x	x	x
	Dodávka mimo budovu	0	-3,2	-3	0	0
Solární termické systémy Q _{H,sc,sys} – teplo	Budova	0	1	0	0	0
	Dodávka mimo budovu	x	x	x	x	x

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
	(kWh/rok)	(-)	(-)	(kWh/rok)	(kWh/rok)
Zemní plyn	0	1,1	1,1	0	0
Černé uhlí	0	1,1	1,1	0	0
Hnědé uhlí	0	1,1	1,1	0	0
Propan-butan/LPG	0	1,2	1,2	0	0
Topný olej	0	1,2	1,2	0	0
Elektřina	112246	3,2	3	359189	336739
Dřevěné peletky	0	1,2	0,2	0	0
Kusové dřevo, dřevní štěpka	32957	1,1	0,1	36252	3296
Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	0	1	0	0	0
Elektřina - dodávka mimo budovu	0	-3,2	-3	0	0
Teplo - dodávka mimo budovu	0	-1,1	-1	0	0
CZT s vyšším než 80% podílem OZE	0	1,1	0,1	0	0
CZT s vyšším než 50% a nejvýše 80 % podílem OZE	0	1,1	0,3	0	0
CZT s 50% a nižším podílem OZE	989866	1,1	1	1088853	989866
Ostatní neuvedené energonositele	0	1,2	1,2	0	0
Celkem	1135069	x	x	1484294	1329901

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	(kWh/rok)	1536834	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		1135069		
(8)	Referenční budova	(kWh/m ² .rok)	101,3		
(9)	Hodnocená budova		74,8		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	(kWh/rok)	2124169	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		1329901		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m2)	(kWh/m ²)	140,1		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m2)		87,7		

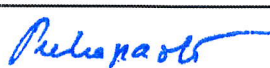
g) primární energie hodnocené budovy

(14)	celková primární energie	(kWh/rok)	1484294
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	(kWh/rok)	154392
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	(%)	10%

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	nehodnoceno
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	nehodnoceno
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	nehodnoceno
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	nehodnoceno
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C - úsporná
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení:	Ing. Roman Pietropaolo
Číslo oprávnění MPO:	1006
Podpis energetického specialisty:	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	8. leden 2015
---------------------------	---------------

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/20013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Tibetská 807, Vokovice, Praha 6, 16000**

PSČ, místo:

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **15082** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0,33** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **15165** m²

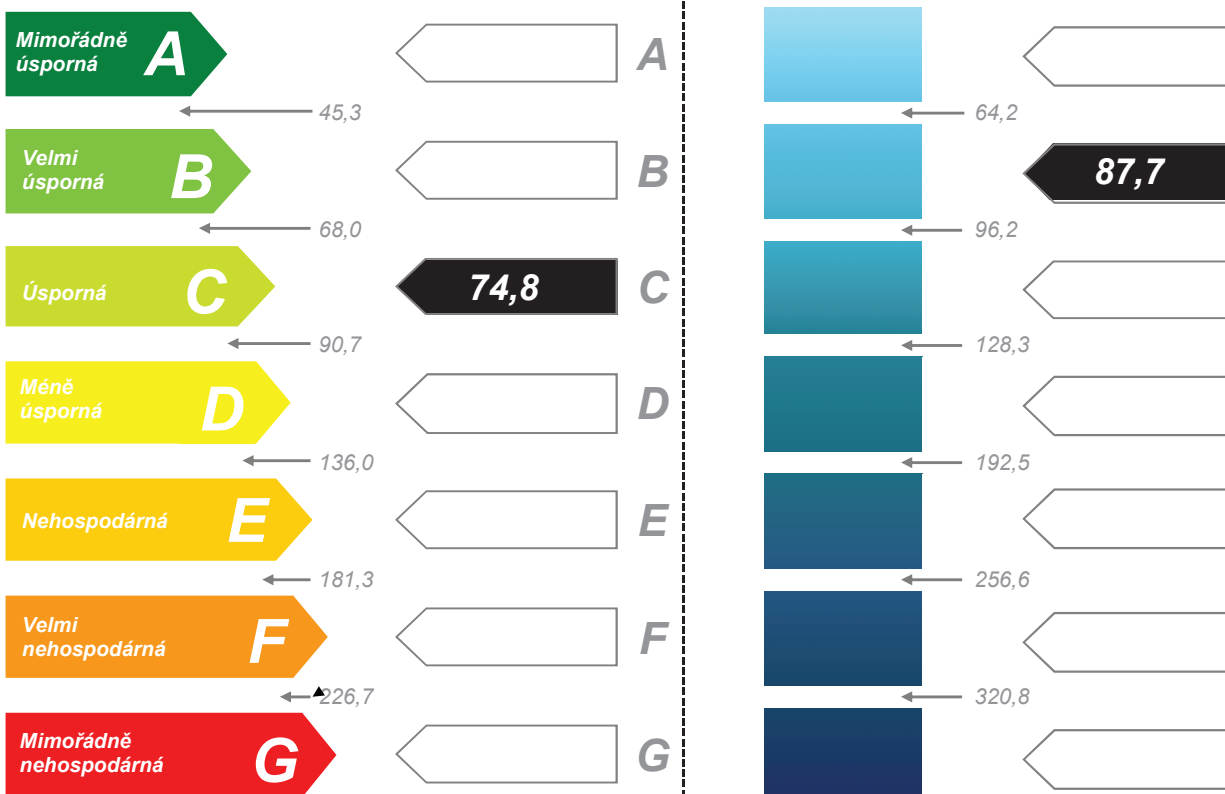


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

1135,07

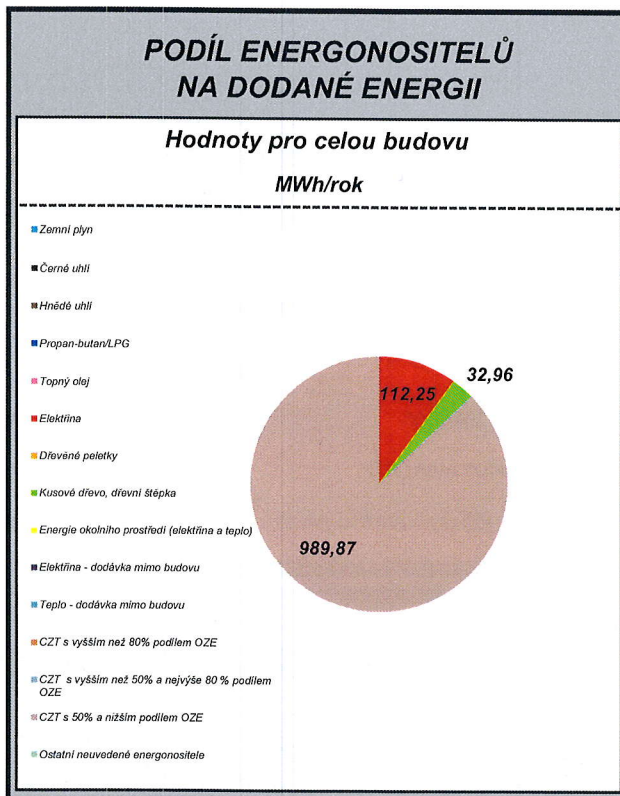
1329,90

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 znázorněn šipkou

Doporučení



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em} \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	Dílčí dodaná energie			Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)		
Mimořádně úsporná							
A				3,4			2,8
B							
C	0,424					33,1	
D		35,4					
E							
F							
G							
Mimořádně neohospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		537,5	0,0	52,1	0,0	502,7	42,8

Zpracovatel:	Ing. Roman Pietropaolo	Osvědčení č.:	1006
Kontakt:	Kolárova 545, 686 01, Uherské Hradiště	Vyhotoveno dne:	8. leden 2015
		Podpis:	