

dle zákona o hospodaření energií: č. 406/2000 Sb. vč. Pozdějších změn:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle prováděcí vyhlášky 78/2013 Sb.



Obytný soubor "V Lázních"
V Lázních 1119
252 42 Jesenice



1. VŠEOBECNĚ

- | | |
|--------------------------|--|
| 1.1. Předmět | Obytný soubor „V Lázních“
V Lázních 1119
252 42 Jesenice |
| 1.2. Úkol | Vypracování průkazu energetické náročnosti budovy
dle vyhl. 78/2013 Sb. |
| 1.3. Objednatel | SVJ Rezidence Jesenice.
V Lázních 1119
252 42 Jesenice
IČ: 288 91 970
kontakt: Luboš Rejlek
+420 608 732 326
technik@mitom.cz |
| 1.4. Dodavatel | DEKPROJEKT s.r.o.
Tiskařská 10/257
budova TTC
108 00, Praha 10
tel.: +420 234 054 284
tel.: +420 234 054 285
fax: +420 234 054 291
IČO: 27 64 24 11
DIČ: CZ 69 90 00 797
Bankovní spojení:
Komerční banka Praha 9
35-7899980247/0100 |
| 1.5. Zpracovatel | Ing. Ctibor Hůlka
energetický expert jmenovaný Ministerstvem průmyslu a
obchodu pod číslem 269 |
| 1.6. Spolupracoval | Ing. Miloš Strašák |
| 1.7. Kontroloval | Ing. Leoš Martiš |
| 1.8. Zpracováno v období | 30.11.2014 |

2. PODKLADY

- [1] Objednávka ze dne 2.10.2014.
 - [2] Vyhláška 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov.
 - [3] ČSN 73 0540-2 (73 0540-2) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.
 - [4] ČSN 73 0540-3 (73 0540-3) Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin.
 - [5] ČSN 73 0540-4 (73 0540-4) Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody.
 - [6] Elektronická verze projektové dokumentace poskytnutá objednatelem.
 - [7] Letecký snímek ze serveru <http://www.mapy.cz/> ze dne zpracování průkazu ENB.
 - [8] Průzkum objektu provedl dne 19.11.2014 Ing. Miloš Strašák (Dekprojekt s.r.o.)
- Pozn.: Všechny předpisy jsou v aktuálním znění.

3. STRUČNÝ POPIS OBJEKTU

Průkaz energetické náročnosti budovy hodnotí obytný soubor „V Láznách“ v Jesenici č.p. 1119. Jedná se o dva pavlačové bytové domy, spojené hlavním středovým schodištěm, které byly postaveny v roce 2008. Budovy jsou čtyřpodlažní nepodsklepené s pultovou střechou. Nosný konstrukční systém je příčný stěnový. Modulový rozpon nosných stěn je 6,3 m. Nosné stěny jsou vyzděny z keramických bloků POROTHERM 40 P+D. Stropní konstrukce jsou z dutinových předpjatých železobetonových panelů SPIROLL tl. 200 mm uložených na příčných zdech, půdorysně v místě pavlačí na svařených ocelových rámech. Ve stropě nad 1.NP pak na železobetonových konzolách. Objekty jsou zastřešeny pultovou střechou s provětrávanou vzduchovou mezerou. Sklon střechy je 3,5%, jako tepelná izolace je použit Orsil L tl. 200 mm. Podlaha na zemině je izolována deskami z extrudovaného polystyrenu tl. 80 mm

4. STRUČNÝ POPIS ENERGETICKÉHO A TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Systém vytápění je řešen jako etážový, se samostatnými otopnými soustavami pro každý byt. Zdrojem tepla jsou plynové kotle turbo Protherm Panther 12 KTO V 15 o výkonu 3,5 – 11 kW. Součástí systému vytápění je i příprava TV – realizována v nepřímotopném zásobníku o objemu 100 l. Teplo je do interiéru předáváno deskovými otopnými tělesy, v koupelnách trubkovými.

5. PŘÍLOHY

- 5.1. Protokol průkazu energetické náročnosti budovy dle vyhlášky 78/2013 Sb.

PROTOKOL PRŮKAZU**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):	Jesenice, V Lázních 1119, 25242
Katastrální území:	58611
Parcelní číslo:	st. 33/3, st. 33/4, st. 33/5, st. 33/6, st. 33/7
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2008
Vlastník nebo stavebník:	SVJ Rezidence Jesenice.
Adresa:	V Lázních 1119 25242 Jesenice
IČ:	28891970
Tel./e-mail:	Luboš Rejlek +420 608 732 326 / technik@mitom.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]	6 153,8
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 870,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,47
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e	[m ²]	2 086,0

Druhy energie (energonositelé) 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 (ZÓNA Z1)	Plocha A_j [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno		
				(ANO/NE)		
STN-1 1-EXT Stěna	1 336,9	0,38	-	-	1,00	508,02
VYP-2 1-EXT Okna JV	321,3	1,40	-	-	1,00	449,82
VYP-3 1-EXT Okna SZ	46,9	1,40	-	-	1,00	65,66
VYP-4 1-EXT Dveře vstupní	107,2	1,60	-	-	1,00	171,52
STR-6 1-EXT Střecha	529,1	0,24	-	-	1,00	126,98
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	117,07
PDL(z)-5 1-ZEM Podlaha na zemině	529,1	0,40	-	-	0,59	112,99
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		26,46
Celkem	2 870,5	-	-	-	-	1 578,52

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{lm,j}$ [°C]	Objem zóny V_j [m ³]	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$ [W/(m ² .K)]
zóna 1 - Vytápěná zóna	20,0	6153,80	0,50

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/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,55	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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,gen}/COP_{H,gen}$	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 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	100	330	87 / -	98	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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1	K 1 - 30 x plynový kotel turbo Protherm Panther 12 KTO V 15	91	-	-

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 zdroje	Energono- sitel	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	-	-	-

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	Energono- sitel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

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	70

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65

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 $\eta_{w,gen} / COP_{w,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztahovaná k objemu zásobníku v litrech $Q_{w,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztahovaná k délce rozvodů teplé vody $Q_{w,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(liden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [330]	3000.00	K-1 [87,3/-]	0.0028	0.0809

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

²⁾ 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
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV1	K 1 - 30 x plynový kotel turbo Protherm Panther 12 KTO V 15	91	-	-

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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Byty	100	3,05	0,05

Energetická náročnost hodnocené budovy**a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná 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 vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐

b) dílčí dodané energie

f _i			(1) Potřeba energie	(2) Vypočtená spotřeba energie	(3) Pomocná energie	(4) Dílčí dodaná energie (f _i 4) = (f _i 2) + (f _i 3)	(5) Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztáhnou plochu (f _i 4) / m ²
			[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² rok)]
	Vytápění	Ref. Budova	109 007	200 381	4 328,8	204 710	98,13
		Hod. budova	111 954	148 702	3 812,8	152 515	73,11
	Chlazení	Ref. Budova	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Hod. budova	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Větrání	Ref. Budova	-	0,00	0,00	0,00	0,00
		Hod. budova	-	0,00	0,00	0,00	0,00
	Úprava vlhkosti vzduchu	Ref. Budova	-	-	-	-	-
		Hod. budova	-	-	-	-	-
	Příprava teplé vody	Ref. Budova	47 353	74 137	0,00	74 137	35,54
		Hod. budova	47 353	66 825	0,00	66 825	32,03
	Osvětlení	Ref. Budova	-	16 747	-	16 747	8,03
		Hod. budova	-	16 747	-	16 747	8,03

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo 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]
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 QEP _{PH,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
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
zemní plyn	215 526,80	1,1	1,1	237 079,48	237 079,48
elektrická energie	20 559,40	3,2	3,0	65 790,09	61 678,21
Celkem	236 086,20	x	x	302 869,56	298 757,68

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	295 593,58	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		236 086,20		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	141,70		
(9)	Hodnocená budova		113,18		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	365 196,04	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		298 757,68		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	175,07		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		143,22		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	302 869,56
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	4 111,88
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	1,36

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**Posouzení proveditelnosti**

Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energie z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum zpracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součástí analýzy			NE
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

**Doporučení technicky a ekonomicky vhodná opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>			
-	-	-	-

Posouzení vhodnosti opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
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	C
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění MPO	269
Podpis energetického specialisty	

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	31.10.2014
---------------------------	------------

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: **V Lázních 1119, k.ú. 58611,**

p.č. st. 33/3, st. 33/4, st. ...

PSČ, místo: **25242, Jesenice**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2870.5** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.47** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **2086.02** 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)

	Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)			Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná A	← 60.7			← 76.1	
Velmi úsporná B	← 91.1			← 114	
Úsporná C	← 121	113		← 152	143
Méně úsporná D	← 182			← 228	
Nehospodárná E	← 243			← 304	
Velmi nehospodárná F	← 304			← 381	
Mimořádně nehospodárná G					
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	236.1			298.8	

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

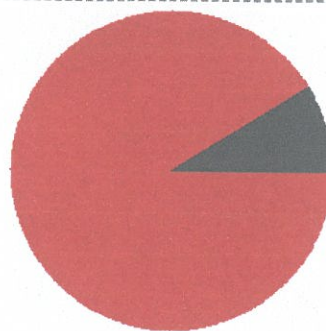
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení/klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejích dopadů na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 215.5
■ elektrická energie: 20.6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em} \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	Dílní dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)
A							
B							
C		73.1				32.0	8.0
D	0.55						
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu		153.0				66.8	16.7
MWh/rok							

Zpracovatel: Ing. Ctibor Hůlka

Kontakt: Tiskařská 257, 10800, Praha
ctibor.hulka@dek-cz.com

Osvědčení č.: 269

Vyhotoveno dne: 31.10.2014

Podpis:

č. osvědčení 269

