ArchEnergy
www.BudovyPrukaz.cz

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

PODLE VYHLÁŠKY č. 78/2013 Sb.

BYTOVÝ DŮM

Bernolákova 1168/9,
142 00 Praha 4-Krč

Energetický specialista:
Ing. Jan Kvasnička
ČKAIT 0300688, AT pozemní stavby
MPO č. oprávnění: 0855

Spolupráce:
Ing. Jiří Košťál

ASOCIACE ENERGETICKÝCH SPECIALISTŮ
AES
ČLEN ASOCIACE
sledujeme kvalitu
www.asociacees.cz

Vedeno pod č. zakázky:
15-318-KL

ArchEnergy
www.BudovyPrukaz.cz

PODKLADY PRO VÝPOČET

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

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly použity tyto podklady:

- Prohlídka objektu a fotodokumentace dne 3.7.2015 za přítomnosti pana Vojtíška
- Informace od stávajícího vlastníka objektu
- Částečný projekt původní stavby (červen 1968)
- Smlouva o dílo č. 60521 - zateplení štítové stěny (červen 2002)
- Smlouva o díloč. 09/2004 - zateplení severní fasády (květen 2004)
- Smlouva o dílo č. 05/2006 - sanace jižní fasády (listopad 2006)
- Smlouva o dílo č. 111965-2011- výměna oken a dveří (březen 2011)
- Vlastní 3D model budovy Sketchup
- Vlastní výpočet byl proveden pomocí programu DEK

- Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
- Vyhláška MPO č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- Vyhláška MPO č. 237/2014 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům
- ČSN 73 0540-1 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- ČSN EN ISO 13789 (73 0565) Tepelné chování budov – Měrná ztráta prostupem tepla – Výpočtová metoda
- ČSN EN ISO 6946 (73 0558) Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda
- ČSN EN ISO 13370 (73 0559) Tepelné chování budov – Přenos tepla zeminou – Výpočtové metody
- ČSN EN ISO 13790 Energetická náročnost budov
- TNI 73 0331 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Kvasnička

r. č. 550124/0833

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 19.8.2010

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

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

Číslo oprávnění: 0855

V Praze dne 19. srpna 2010

Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

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: **Bernolákova 1168/9**

PSČ, místo: **142 00, Praha 4-Krč**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1927.01** m^2

Objemový faktor tvaru A/V: **0.29** m^2/m^3

Celková energeticky vztažná plocha: **2273.26** m^2

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

	Celková dodaná energie (Energie na vstupu do budovy)	Neobnovitelná primární energie (Vliv provozu budovy na životní prostředí)
Měrné hodnoty kWh/(m^2·rok)		
Mimořádně úsporná A	45.1	47.3
Velmi úsporná B	67.7	70.9
Úsporná C	86.7	92.4
Méně úsporná D	90.2	94.5
Nehospodárná E	135	142
Velmi nehospodárná F	180	189
Mimořádně nehospodárná G	226	236
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	**197.2**	**210.2**

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 jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]

CZT - OZE<=50%: 190.6
elektrická energie: 6.5

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	**Dílčí dodané energie** Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)					
Mimořádně úsporná A							
B							
C						30.6	2.9
D		53.3					
E	0.71						
F							
G							
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		**121.0**				**69.6**	**6.5**

Zpracovatel: **Ing. Jan Kvasnička**
Kontakt: **Šumavská 275/24, 350 02, Cheb**
723 167 782 / jan.kvasnicka@budovyprukaz.cz

Osvědčení č.: **855**
Vyhotoveno dne: **4.7.2015**
Podpis:

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):	Praha 4-Krč, Bernolákova 1168/9, 142 00
Katastrální území:	
Parcelní číslo:	
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1969
Vlastník nebo stavebník:	Bytové družstvo Bernolákova 1168
Adresa:	Bernolákova 1168/9 142 00 Praha 4-Krč
IČ:	25146807
Tel./e-mail:	Václav Vojtíšek 607 741 782 /

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]	6 597,3
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	1 927,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,29
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_c	[m^2]	2 273,3

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): *podíl OZE:* ☒ *do 50% včetně,* ☐ *nad 50% do 80%,* ☐ *nad 80%*	
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) *účel:* ☐ *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	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		
	[m²]	[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-1 1-EXT Okna S	224,2	1,20	-	-	1,00	269,02
VYP-2 1-EXT Okna J	222,9	1,20	-	-	1,00	267,46
VYP-3 1-EXT Dveře S	2,7	2,70	-	-	1,00	7,29
VYP-4 1-EXT Dveře J	1,8	1,20	-	-	1,00	2,16
STN-5 1-EXT Zeď strojovny výtahu	46,7	1,14	-	-	1,00	53,22
STN-6 1-EXT Zeď štítová zateplená	337,4	0,32	-	-	1,00	107,96
STR-9 1-EXT Střecha	182,8	0,67	-	-	1,00	122,45
STR-10 1-EXT Střecha strojovny	23,9	0,65	-	-	1,00	15,54
VYP-12 1-EXT Okno strojovna S	0,3	5,65	-	-	1,00	1,81
VYP-13 1-EXT Dveře strojovna V	1,1	5,65	-	-	1,00	6,22
STN-14 1-EXT Zeď S zateplená	274,5	0,32	-	-	1,00	87,82
STN-15 1-EXT MIV S YTONG zateplené	23,2	0,32	-	-	1,00	7,42
STN-17 1-EXT Zeď J	286,6	0,81	-	-	1,00	232,17
VYP-18 1-EXT Dveře strojovna Z	1,1	5,65	-	-	1,00	6,22
VYP-19 1-EXT Okna J původní	7,4	2,40	-	-	1,00	17,66

STN-21 1-EXT MIV S pův. zateplené	46,3	0,30	-	-	1,00	13,89
STN-22 1-EXT MIV J pův.	46,4	0,73	-	-	1,00	33,87
VYP-23 1-EXT Okna Al S	6,3	1,50	-	-	1,00	9,42
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}=5,00 [%]	-	-	-	-	-	63,08
PDL-11 1-2 strop suterénu	179,6	0,94	-	-	0,50	84,72
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}=5,00 [%]	-	-	-	-	-	4,24
STN-20 1-3 Vnitřní stěna	47,3	2,33	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}=5,00 [%]	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	**1 962,3**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1 413,61**

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).

Konstrukce obálky budovy (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	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		
	[m²]	[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-24 2-EXT Zeď suterén (venkovní)	23,9	1,16	-	-	1,00	27,72
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}=5,00 [%]	-	-	-	-	-	1,39
STN(z)-7 2-ZEM Zeď suterén (k zemině)	76,5	1,11	-	-	0,10	104,90
PDL(z)-8 2-ZEM Podlaha nevytápěného suterénu	206,7	4,85	-	-		
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}=5,00 [%]	-	-	-	-		5,25
PDL-11 2-1 strop suterénu	179,6	0,94	-	-	-0,50	-84,72
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}=5,00 [%]	-	-	-	-	-	-4,24
Celkem	**486,6**	**-**	**-**	**-**	**-**	**50,30**

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3)	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		
	[m²]	[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-2 3-EXT Okna J	3,1	1,20	-	-	1,00	3,70
VYP-4 3-EXT Dveře J	1,8	1,20	-	-	1,00	2,16
STN-17 3-EXT Zeď J	7,2	0,81	-	-	1,00	5,80
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}=5,00 [%]	-	-	-	-	-	0,58
STN-20 3-1 Vnitřní stěna	47,3	2,33	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby ΔU_{em}=5,00 [%]	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	**59,4**	**-**	**-**	**-**	**-**	**12,24**

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 $\theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - 1 Byty	20,0	6521,40	0,60
zóna 3 - 3 Nebytový prostor	20,0	75,85	0,17

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	0,71	0,59	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	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	85	88
Z3	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	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 $\eta_{H,gen}$ 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 , Z3	CZT 1 - Centrální zásobování teplem	-	-	-

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	Energo-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**	**-**	**-**	**-**

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladící faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladící 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	Energo-nositel	Tepelný výkon	Chladící 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]	[m^3/h]	[Ws/m^3]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energo-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	70

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energo-nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladící 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	Energo-nositel	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 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]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	**x** [1)]	**x**	**x**	**x**	**x**	**85 / -**	**0,0070 (0,0050)**	**0,1500**
TV1	$TV_{sys}1$	CZT - OZE<=50%	100	CZT-1 [-]	-	CZT-1 [--]	-	0.1548
TV2	$TV_{sys}1$	CZT - OZE<=50%	100	CZT-1 [-]	-	CZT-1 [--]	-	0.1548

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 , TV2	CZT 1 - Centrální zásobování teplem	-	-	-

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/(m²lx)]
Referenční budova	**x**	**x**	**x**	**0,05 (0,10)**
Zóna 1	1 Osvětlení bytů	100	3,11	0,05
Zóna 2	2 Osvětlení suterénu	100	0,29	0,05
Zóna 3	3 Osvětlení nebyt. prostor	100	1,22	0,10

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	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Z2	☐	☐	☐	☐	☐	☒		
Z3	☒	☐	☐	☐	☒	☒		

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]	84 089	86 972	0,00	0,00	-	-	-	-	42 706	42 706	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	154 575	121 080	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	77 886	69 565	6 931,5	6 505,0
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	154 575	121 080	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	77 886	69 565	6 931,5	6 505,0
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m²	[kWh/(m²rok)]	68,00	53,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	34,26	30,60	3,05	2,86

c) výrobna 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]**
Kogenereční jednotka EP_{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenereční 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]**
CZT - OZE<=50%	190 644,58	1,1	1,0	209 709,04	190 644,58
elektrická energie	6 504,98	3,2	3,0	20 815,93	19 514,93
Celkem	**197 149,56**	**x**	**x**	**230 524,97**	**210 159,51**

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	239 392,20	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		197 149,56		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	105,31		
(9)	Hodnocená budova		86,73		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	268 206,27	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		210 159,51		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m^2)	[kWh/(m^2rok)]	117,98		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m^2)		92,45		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	230 524,97
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	20 365,45
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,83

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 energii z OZE**	**Kombinovaná výroba elektřiny a tepla**	**Soustava zásobování tepelnou energií**	**Tepelné čerpadlo**
Technická proveditelnost	ANO	ANO	-	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	-	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	-	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučujeme zachovat stávající zdroj vytápění a přípravy TV. Alternativní systémy dodávky energie jsou buď technicky obtížně realizovatelné, nebo neekonomické. Solární termický systém nelze doporučit s ohledem na užívání objektu - velmi malá spotřeba teplé vody. Instalace termického solárního systému pro přípravu TV by byla v porovnání se současným způsobem přípravy TV neekonomická. Návratnost investice by byla delší než životnost systému. Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je technicky obtížně realizovatelná. Důvodem je zejména problematické umístění kogeneračních jednotek. Dále by bylo nutné provést protihluková opatření tak, aby nedošlo k nadměrné hlukové zátěži v přilehlých prostorách. Zároveň není v letním období zajištěn dostatečný odběr tepla. Provoz kogenerační jednotky by byl značně neefektivní, tudíž i neekonomický. Instalace tepelného čerpadla je technicky možná, ale investičně (s ohledem na výkon TČ) velmi náročná. Instalace tepelného čerpadla je v porovnání se současným způsobem vytápění a přípravy TV neekonomická. Pro instalaci tepelného čerpadla země-voda je nutný vhodný pozemek pro zemní vrty či plošný kolektor. Instalace tepelného čerpadla vzduch-voda je problematická s ohledem na hlučnost venkovní jednotky TČ. Podrobné vyhodnocení alternativních systémů dodávek energie je možné provést na základě předložené skutečné spotřeby tepla na vytápění a ohřev TV a plateb za tyto dodávky.			
Datum zpracování analýzy	4.7.2015			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jan Kvasnička			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součást 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]
Stavební prvky a konstrukce budovy:			
-	-	-	-
Technické systémy budovy:			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
Obsluha a provoz systémů budovy:			
-	-	-	-
Ostatní - uveďte jaké:			
-	-	-	-

Posouzení vhodnosti opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	NE	NE	NE	NE
Funkční vhodnost	NE	NE	NE	NE
Ekonomická vhodnost	NE	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Budova splňuje podmínky pro klasifikační třídu "C-úsporná budova". Další opatření by již nevedla k výraznému ekonomickému efektu.			
Datum vypracování doporučených opatření	4.7.2015			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jan Kvasnička			
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 věřejné 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 Kvasnička
Číslo oprávnění MPO	855
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	4.7.2015

SLUŽBY PRO VÁS

NÁVRH ŘEŠENÍ PRO VÁŠ OBJEKT OD SPECIALISTŮ

ASOCIACE ENERGETICKÝCH SPECIALISTŮ
AES
ČLEN ASOCIACE
sledujeme kvalitu
www.asociacees.cz

ArchEnergy
www.ArchEnergy.cz

ENERGETICKÝ PRŮKAZ

Průkaz energetické náročnosti budovy - známý pod označením energetický štítek je nutný pro prodej budovy, projekt novostavby, pro bytové domy, komerční objekty a veřejné budovy podle zákona 406/2000 Sb.

nová
zelená
úsporám

ZELENÁ ÚSPORÁM

Provádíme komplexní vypracování žádosti včetně energetického posudku, projektové dokumentace, podání žádosti a následného vyúčtování dotace.

PROJEKTOVÉ PRÁCE

Komplexní projekční práce pozemních staveb (rodinné, bytové domy, budovy občanského vybavení apod.) včetně vyřízení stavebního povolení.

ENERGETICKÝ POSUDEK

Povinná součást žádosti o dotaci v Zelené úsporám. Nutný také při výstavbě nových budov, nebo při větší změně dokončené budovy se zdrojem energie s instalovaným výkonem vyšším než 200 kW.

ENERGETICKÝ AUDIT

Zpráva o způsobech a úrovni využívání energie v budovách a v energetickém hospodářství. Součástí auditu je návrh na opatření, která je třeba realizovat pro dosažení energetických úspor.

NEMO PAS

INSPEKCE NEMOVITOSTI

Inspekce technického stavu nemovitosti před koupí, předáním, nebo prodejem bytů a domů.

POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ

Posouzení skladeb konstrukcí. Výpočet součinitele prostupu tepla a kondenzace v konstrukci. Výpočet 2D teplotního pole.

PASPORT BUDOVY

Dokumentace stavby - obsahuje popis stavby, jednotlivých konstrukcí a zjednodušené výkresy stavby s ověřenými a změřenými rozměry dílčích konstrukcí.

PROJEKT ZATEPLENÍ OBJEKTU

Projekt zateplení objektu včetně potřebných výpočtů, optimalizace tloušťky izolace a rozpočtu.

TERMOVIZE

Termokamera odhalí místa, která způsobují úniky tepla - energie. Kvůli tomu pak dochází k tvorbě plísní, zbytečnému navyšování účtů za vytápění apod.

TEPELNÉ ZTRÁTY OBJEKTU

Výpočet tepelných ztrát objektu především pro návrh výkonu vytápění a otopných těles.

PASIVNÍ DOMY

Energetické posouzení pasivního domu včetně požadavků pro získání dotace Zelená úsporám.

ZÁKAZNICKÁ PODPORA

Telefon: **721 059 178** - v pracovní dny 8-18 hod

Email: **info@BudovyPrukaz.cz**

ArchEnergy

PODPORUJE

Diakonie
Českobratrské církve evangelické

Diakonie Západ již více než 20 let poskytuje sociální a duchovenské služby v západočeském regionu v oblasti péče a prevence. Řeší jedinečné projekty a je platformou pro řadu komunitních aktivit.

Diakonie ČCE již 20 let pomáhá v západních Čechách:

- dětem s těžkým kombinovaným postižením
- lidem s mentálním a zdravotním postižením
- osobám, které se ocitnou v obtížné životní situaci
- rodinám s dětmi, které se nacházejí v tíživé životní situaci
- dětem a mládeži při řešení každodenních situací
- spoluobčanům se znalostí svých práv, povinností a dostupných služeb
- lidem s poruchou autistického spektra
- zaměstnávat osoby se zdravotním postižením
- pečovat o naše dříve narozené spoluobčany

Jak můžete práci Diakonie Západ podpořit?
Podpořit můžete různě:

- finančně
- věcně
- svou dobrovolnou prací

www.diakoniezapad.cz