

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

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle prováděcí vyhlášky 78/2013 Sb.



Bytový dům

Budova „E”

parcelní číslo 1296/11

370 05 České Budějovice

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Předmět

Bytový dům (budova „E”)

parcelní číslo 1296/11

370 05 České Budějovice

1.2 Úkol

Vypracování průkazu energetické náročnosti budovy
dle vyhl. č. 78/2013 Sb.

1.3 Objednatel

cz Immo s.r.o.

Hradební 398/1

370 01

České Budějovice

IČ: 26104792

Kontaktní osoba:

Václav Drchal

e-mail: stingo@stingo.cz

tel.: 602 496 496

1.4 Dodavatel

DEKPROJEKT s.r.o.

Tiskařská 10/257

budova TTC

108 00 Praha 10

tel.: 234 054 284

fax: 234 054 291

IČ: 27642411

DIČ: CZ699000797

Bankovní spojení:

Komerční banka Praha 9

35-7899980247/0100

1.5 Vypracoval

Ing. Ctibor Hůlka

energetický expert jmenovaný MPO pod číslem 269

tel.: +420 234 054 284

email.: ctibor.hulka@dek-cz.com

1.6 Spolupracoval

Bc. Marek Jiřena

1.7 Zpracováno v období

květen 2016

2. PODKLADY

- [1] Zákon 406/2000 Sb. O hospodaření energií
- [2] Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov
- [3] ČSN 73 0540-1 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- [4] ČSN 73 0540-2 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- [5] ČSN 73 0540-3 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- [6] ČSN 73 0540-4 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- [7] ČSN EN ISO 13370 (73 0559) Tepelné chování budov – Přenos tepla zeminou – Výpočtové metody
- [8] ČSN EN ISO 13790 Energetická náročnost budov
- [9] Projektová dokumentace zpracována firmou AGP nova spol. s.r.o. (5/2016)
- [10] Objednávka ze dne 17.05.2016

Pozn.: Všechny uvedené předpisy jsou v aktuálním znění (včetně změn platných ke dni zpracování Průkazu energetické náročnosti budovy).

3. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Jedná se o bytový dům s 1 podzemním podlažím (1. PP) a 8 nadzemními podlažími (1. NP až 8. NP). Objekt je zastřešen plochou střechou. V 1. PP jsou umístěny sklepní kóje, místnosti domovního vybavení, komunikační prostory (chodby a schodišťový prostor), garáže a společenská místnost. V 1. NP až 8. NP jsou bytové jednotky (celkem 38 bytových jednotek) a schodišťový prostor. Obvodové stěny jsou železobetonové, zatepleny minerální vlnou tl. 160 mm. Střecha je železobetonová a je zateplena souvislou vrstvou EPS tl. 250 mm + spádové klíny. Strop mezi 1. PP a 1. NP je zateplen minerální vlnou tl. 100 mm. Okna jsou s tepelně izolačními trojskly.

4. POPIS TECHNOLOGIE

4.1 Vytápění

Zdrojem vytápění je CZT.

4.2 Ohřev TV

Příprava TV je řešena pomocí CZT.

4.3 Osvětlení

Objekt je osvětlen pomocí žárovkových svítidel.

4.4 Vzduchotechnika

V zóně, kde se nachází společenská místnost, je umístěna jednotka VZT s rekuperací. Jedná se o rovnotlaký systém.

Pozn.: Spotřebiče instalované v jednotlivých bytech nejsou předmětem energetického průkazu.

PROTOKOL PRŮKAZU

číslo dokumentu:

2016-009415-jim

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):	České Budějovice, Budova „E“ , 370 05
Katastrální území:	621943
Parcelní číslo:	1296/11
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2018
Vlastník nebo stavebník:	cz Immo s.r.o.
Adresa:	Hradební 398/1 370 01 České Budějovice
IČ:	26104792
Tel./e-mail:	+420 602 496 496 / stingo@stingo.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]	10 681,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 651,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,34
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	3 465,5

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	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		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-1 1-EXT Obvodová stěna + ETICS 160 mm	1 742,9	0,25	-	-	1,00	435,72
STR-2 1-EXT Střecha (plochá)	405,5	0,12	-	-	1,00	48,66
STR-3 1-EXT Střecha (terasa)	26,2	0,12	-	-	1,00	3,15
VYP-6 1-EXT Okno V	34,6	0,90	-	-	1,00	31,13
VYP-7 1-EXT Okno Z	34,6	0,90	-	-	1,00	31,13
VYP-8 1-EXT Okno S	14,3	0,90	-	-	1,00	12,85
VYP-9 1-EXT Balkonová sestava J	705,5	1,00	-	-	1,00	705,54
VYP-10 1-EXT Okno (schodiště) S	104,1	1,10	-	-	1,00	114,46
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	153,38
PDL-4 1-2 Podlaha 1. NP	335,2	0,27	-	-	0,46	41,76
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	7,73
Celkem	3 402,8	-	-	-	-	1 585,50

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		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STR-2 2-EXT Střecha (plochá)	47,0	0,12	-	-	1,00	5,64
STR-3 2-EXT Střecha (terasa)	23,1	0,12	-	-	1,00	2,77
VYP-5 2-EXT Okno J	3,6	0,90	-	-	1,00	3,24
VYP-8 2-EXT Okno S	9,4	0,90	-	-	1,00	8,42
VYP-11 2-EXT Vchodové dveře J	7,1	1,00	-	-	1,00	7,11
STN-12 2-EXT Obvodová stěna + ETICS 120 mm	335,2	0,30	-	-	1,00	100,55
VYP-15 2-EXT Garážové dveře Z	12,5	1,20	-	-	1,00	15,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	21,89
PDL(z)-13 2-ZEM Podlaha na terénu	149,7	0,31	-	-	0,49	49,86
PDL(z)-16 2-ZEM Podlaha na terénu (garáž)	259,2	0,30	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		20,44
PDL-4 2-1 Podlaha 1. NP	335,2	0,27	-	-	-0,46	-41,76
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-7,73
STN-14 2-3 Obvodová stěna mezi společenskou místností a suterénem	126,4	2,45	-	-	-0,48	-147,26
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-3,01
Celkem	1 308,3	-	-	-	-	35,17

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		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STR-3 3-EXT Střecha (terasa)	3,5	0,12	-	-	1,00	0,42
VYP-5 3-EXT Okno J	11,3	0,90	-	-	1,00	10,14
STN-12 3-EXT Obvodová stěna + ETICS 120 mm	10,8	0,30	-	-	1,00	3,25
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	1,28
PDL(z)-13 3-ZEM Podlaha na terénu	96,5	0,31	-	-	0,42	9,74
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		4,82
STN-14 3-2 Obvodová stěna mezi společenskou místností a suterénem	126,4	2,45	-	-	0,48	147,26
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	3,01
Celkem	248,5	-	-	-	-	179,93

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]		
zóna 1 - Bytový dům	20,0	10362,83	0,50
zóna 3 - Společenská místnost	21,0	318,38	0,26

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	0,47	0,49	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 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	0	- / -	89	88
Z3	CZT 1	CZT - OZE ≤ 50%	100	0	- / -	89	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 - CZT	-	-	-

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 dílcí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladičí výkon	Chladičí faktor zdroje chlada $EER_{C,gen}$	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	Chladičí faktor zdroje chlada $EER_{C,gen}$	Chladičí faktor referenčního zdroje chlada $EER_{C,gen}$	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	Chladičí výkon	Pokrytí dílcí 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
Z3	VZT 1 - přívodně odvodní	elektrina			100	0,074	130	2 050

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílcí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energonošitel	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
Z1	-	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-	-

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonošitel	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 [0]	2500.00	CZT-1 [--]	0.0029	0.1209
TV2	TV _{sys} 1	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [0]	2500.00	CZT-1 [--]	0.0029	0.1209

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 - CZT	-	-	-

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 $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1	Žárovková svítidla	100	$P_n = 4,500$ $P_{em} = 0,000$	0,05
Zóna 2	Žárovková svítidla	-	-	0,00
Zóna 3	Žárovková svítidla	100	$P_n = 0,820$ $P_{em} = 0,000$	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 dodaná energie

ř.		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztážnou plochu (ř.4) / m²
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m²rok)]
Vytápění	Ref. Budova	100 699	185 108	388,70	185 496	53,53
	Hod. budova	98 499	127 035	522,51	127 557	36,81
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	-	553,15	0,00	553,15	0,16
	Hod. budova	-	647,98	0,00	647,98	0,19
Úprava vlhkosti vzduchu	Ref. Budova	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Hod. budova	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Příprava teplé vody	Ref. Budova	63 889	98 545	0,00	98 545	28,44
	Hod. budova	63 889	81 064	0,00	81 064	23,39
Osvětlení	Ref. Budova	-	19 186	-	19 186	5,54
	Hod. budova	-	19 186	-	19 186	5,54

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]
Kogenerční jednotka EP _{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerční 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
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
elektrická energie	20 356,30	3,2	3,0	65 140,14	61 068,89
CZT - OZE<=50%	208 099,06	1,1	1,0	228 908,96	208 099,06
Celkem	228 455,35	x	x	294 049,11	269 167,94

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	303 780,44	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		228 455,35		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	87,66		
(9)	Hodnocená budova		65,92		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	335 548,47	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		269 167,94		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	96,83		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		77,67		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	294 049,11
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	24 881,16
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,46

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 elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energii	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Objekt je napojen na CZT. Další využití alternativních systémů není ekonomicky možné.			
Datum zpracování analýzy	30.5.2016			
Zpracovatel analýzy	Bc. Marek Jiřena			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součástí analýzy			NE
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

Stanovení doporučených 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]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
OP _s 1 -	-	0,00	0,00
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-
Celkově	228,46	-0,0	-0,0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	ANO	ANO	-
Funkční vhodnost	ANO	NE	ANO	-
Ekonomická vhodnost	NE	NE	NE	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Na základě posouzení nejsou navržena žádná energeticky úsporná opatření, která by byla z ekonomického hlediska přínosná.			
Datum vypracování doporučených opatření	30.5.2016			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Bc. Marek Jiřena			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			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	ANO
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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	-
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	0269
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	30.5.2016
---------------------------	-----------

Zdroj informací

Zdroj informací	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/
-----------------	---

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: **Budova „E“ , k.ú. 621943,**
p.č. 1296/11

PSČ, místo: **370 05, České Budějovice**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **3651.3** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.34** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **3465.48** m²

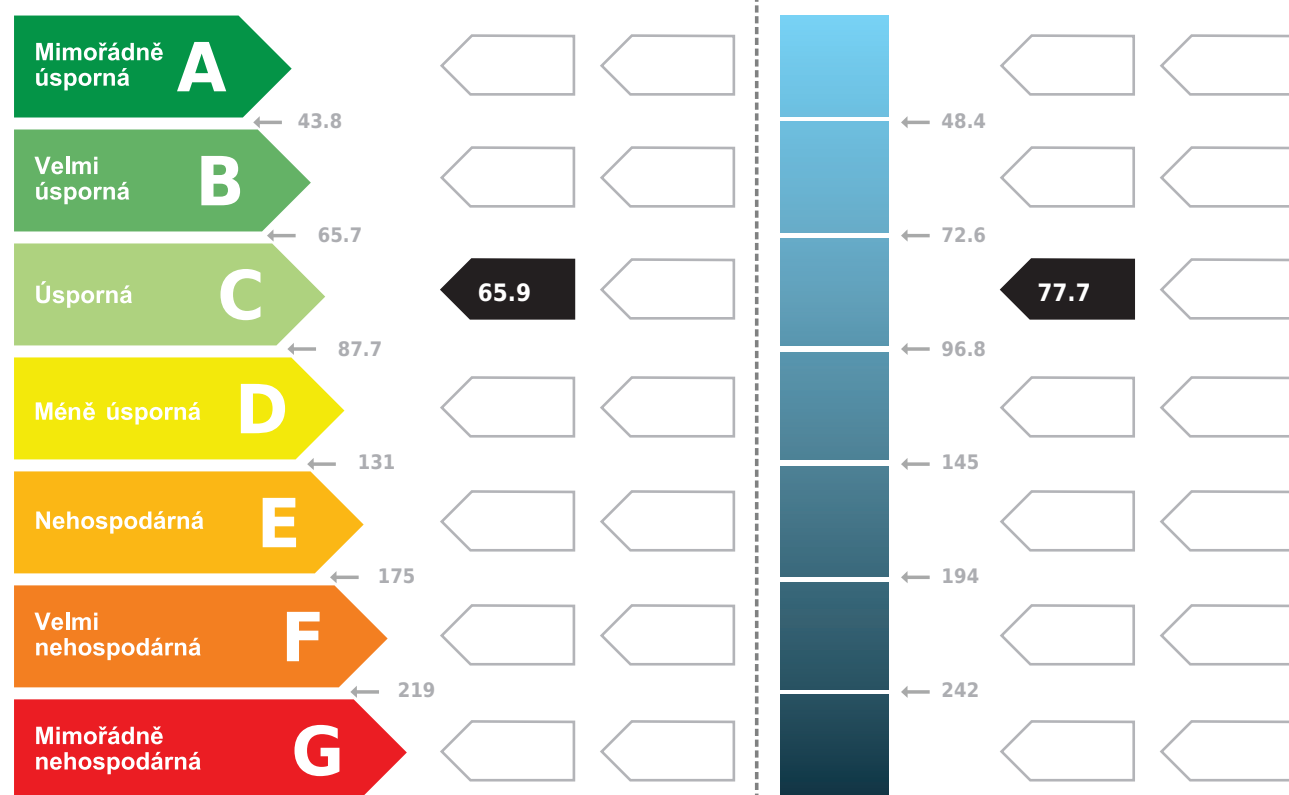


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

228.5

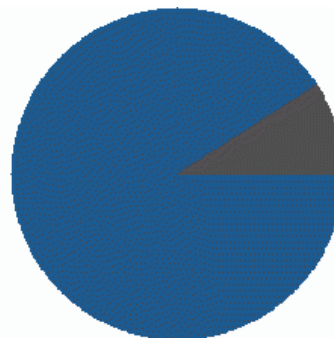
269.2

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Doporučení Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou
Vnější stěny:	☐	
Okna a dveře:	☐	
Střechu:	☐	
Podlahu:	☐	
Vytápění:	☐	
Chlazení/klimatizaci:	☐	
Větrání:	☐	
Přípravu teplé vody:	☐	
Osvětlení:	☐	
Jiné:	☐	

PODÍL ENERGONOSITELŮ
NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ CZT - OZE <= 50%: 208.1
■ elektrická energie: 20.4

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 dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná							
A							
B		36.8					
C	0.47					23.4	5.5
D				0.19			
E							
F							
G							
Mimořádně ne hospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		128.0		0.7		81.1	19.2

Zpracovatel: Ing. Ctibor Hůlka

Osvědčení č.: 0269

Kontakt:

Vyhotoveno dne: 30.5.2016

234 054 284 / ctibor.hulka@dek-cz.com

Podpis: