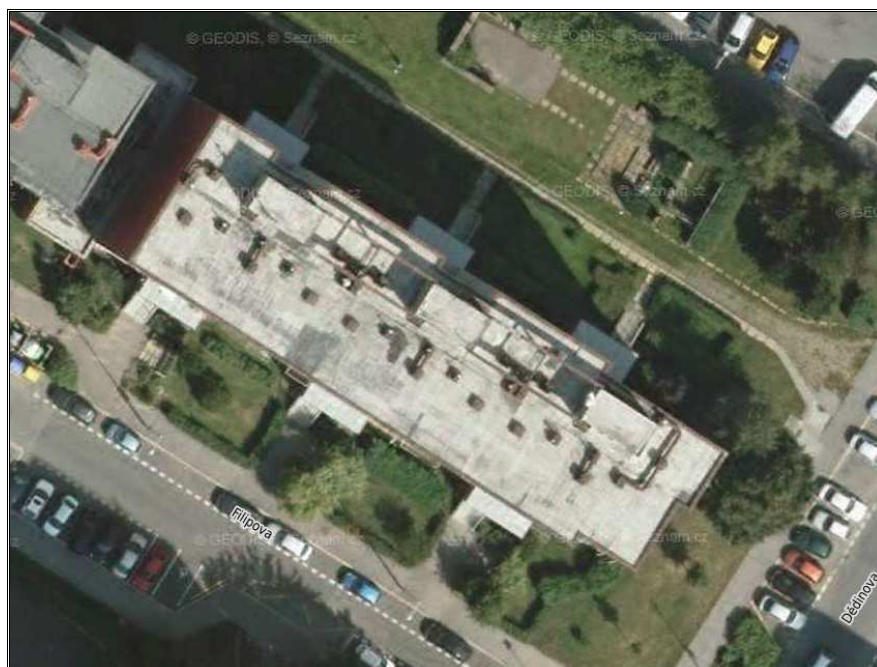


dle zákona o hospodaření energií: č. 406/2000 Sb. vč. Pozdějších změn:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle prováděcí vyhlášky 78/2013 Sb.



BYTOVÝ DŮM
Filipova 2014/2, 2015/4, 2016/6
148 00 Praha - Chodov

1. VŠEOBECNĚ

- 1.1. Předmět** **Bytový dům**
Filipova 2014/2, 2015/4, 2016/6
148 00 Praha - Chodov
- 1.2. Úkol** Vypracování průkazu energetické náročnosti budovy
dle vyhl. 78/2013 Sb.
- 1.3. Objednatel** **Ing. Tomáš Peterka**
PROJECT STUDIO
Ibišková 636
250 84 Květnice
IČ: 879 13 976
kontakt: +420 739 946 370 / tom.peterka@centrum.cz
- 1.4. Dodavatel** **DEKPROJEKT s.r.o.**
Tiskařská 10/257 IČO: 27 64 24 11
budova TTC DIČ: CZ 69 90 00 797
108 00, Praha 10
tel.: +420 234 054 284 Bankovní spojení:
tel.: +420 234 054 285 Komerční banka Praha 9
fax: +420 234 054 291 35-7899980247/0100
- 1.5. Zpracovatel** **Ing. Ctibor Hůlka**
energetický specialista jmenovaný Ministerstvem průmyslu
a obchodu pod číslem 269
- 1.6. Spolupracoval** **Ing. Miloš Strašák**
- 1.7. Kontroloval** **Ing. Leoš Martiš**
- 1.8. Zpracováno** 30.10.2015

2. PODKLADY

- [1] Objednávka z října 2015.
- [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.

Pozn.: Všechny předpisy jsou v aktuálním znění.

3. STRUČNÝ POPIS OBJEKTU

Průkaz energetické náročnosti budovy hodnotí navrhovaný stav bytového domu, který byl postavený jako montovaný železobetonový stěnový systém dle typových podkladů soustavy VVU-ETA. Objekt má celkem 3 sekce s 8 nadzemními podlažními a jedním podzemním. Na SZ straně přiléhá k objektu předávací stanice.

Realizace energeticky úsporných opatření zahrnuje:

- Provedení tepelněizolační vrstvy na hlavních střeších z tepelné izolace EPS 100S tl. 240 mm, na střeších strojoven a vstupů tl. 160 mm.
- Výměna vstupních dveří do strojoven s max. $U_d=1,30$ W/m²K.
- Zateplení svíslého obvodového pláště strojoven systémem ETICS s tepelnou izolací EPS 70F tl. 100 mm.
- Provedení ETICS s tepelnou izolací z EPS 70F 140 mm (běžné plochy), MW TR15 (plochy se zvýšenými požárně bezpečnostními požadavky), fenolické pěny tl. 80 mm (v lodžích). Na vstupu do objektu bude použit izolant tl. 100 mm. Na soklu bude použit izolant z minerálních vláken MW TR15 tl. 80 a 120 mm. Předsazené konstrukce, lodžie, ostění a nadpraží oken apod. budou izolovány tepelnou izolací menších tloušťek.

4. STRUČNÝ POPIS TECHNOLOGIE

4.1. Vytápění

Objekt je napojen na soustavu CZT, která zajišťuje přípravu tepla na vytápění a ohřev teplé vody. Předávací stanice je umístěná v navazující budově trafostanice a předávací stanice. Stávající otopná soustava teplovodní dvoutrubková uzavřená s nuceným oběhem topné vody. Teplota přívodní vody je řízena ekvitermně. Distribuce tepla je zajištěna litinovými článkovými otopnými tělesy. Tělesa jsou osazena termostatickými ventily s hlavicemi a poměrovými měřiči tepla.

4.2. Ohřev TV

Objekt je napojen na soustavu CZT, která zajišťuje přípravu tepla na vytápění a ohřev teplé vody. Teplá voda je připravována mimo objekt v předávací stanici, která je umístěná v navazující budově trafostanice a předávací stanice.

4.3. Osvětlení

Osvětlení místností je zajištěno zářivkovými, případně žárovkovými elektrickými svítilny s manuálním spínáním, rozděleným po jednotlivých místnostech.

5. PŘÍLOHY

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

PROTOKOL PRŮKAZU**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 checked="" 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):	Praha - Chodov, Filipova 2014-2016, 14800
Katastrální území:	728225
Parcelní číslo:	3341/10-12
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1985
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků domu Filipova 2014 až 2016 Praha 4
Adresa:	Filipova 2014/2/10 148 00 Praha 4
IČ:	02571129
Tel./e-mail:	František Filip (předseda výboru) +420 602 594 266 / frantisek.filip@hochtief.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	19 991,5
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	5 474,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,27
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	7 001,3

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 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): <i>podíl OZE:</i> <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) <i>účel:</i> <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 (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 Stěna průčelní 250 ST21 (EPS tl. 140 mm)	605,0	0,22	0,25	ANO	1,00	130,08
STN-2 1-EXT Stěna průčelní 250 ST22 (MW tl. 140 mm)	531,8	0,22	0,25	ANO	1,00	117,53
STN-3 1-EXT Štítový panel 300 ST23 (EPS tl. 140 mm)	754,9	0,21	0,25	ANO	1,00	160,79
STN-4 1-EXT Štítový panel 300 ST24 (MW tl. 140 mm)	21,0	0,22	0,25	ANO	1,00	4,62
STN-5 1-EXT Štítový panel 350 ST25 (EPS tl. 140 mm)	43,0	0,21	0,25	ANO	1,00	9,12
STN-6 1-EXT Štítový panel 350 ST26 (MW tl. 140 mm)	4,2	0,22	0,25	ANO	1,00	0,92
STN-7 1-EXT Průčelí lodžie 250 ST27 (FP tl. 80 mm)	63,4	0,21	0,25	ANO	1,00	13,25
STN-8 1-EXT MIV mimo lodžie ST28 (EPS tl. 80+140 mm)	25,9	0,17	0,20	ANO	1,00	4,51
STN-9 1-EXT MIV lodžie ST29 (EPS tl. 80 mm + FP tl. 80 mm)	11,5	0,17	0,20	ANO	1,00	1,97
STR-21 1-EXT Střecha plochá STR21 (EPS tl. 240 mm)	745,3	0,14	0,16	ANO	1,00	102,11
VYP-28 1-EXT Výplň otvoru VY01 JZ	469,4	1,80	-	-	1,00	844,92
VYP-29 1-EXT Výplň otvoru VY01 SV	268,8	1,80	-	-	1,00	483,84

VYP-30 1-EXT Výplň otvoru VY01 JV	53,8	1,80	-	-	1,00	96,84
VYP-35 1-EXT Dveřní výplň VY03 JZ	22,6	1,70	-	-	1,00	38,44
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	181,03
STN-16 1-5 Štítový panel 300 ST13 (nezat. výměník)	61,2	0,58	-	-	0,45	16,19
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	1,39
PDL-24 1-3 Podlaha k nevyt. PO01	588,8	1,05	-	-	0,41	253,01
PDL-25 1-3 Podlaha k nevyt. PO02	88,7	1,88	-	-	0,41	68,33
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	13,90
VYP-37 1-2 Dveře vnitřní VY05	132,6	2,00	-	-	0,12	32,15
STN-38 1-2 Stěna vnitřní ST08	1 060,7	2,64	-	-	0,12	338,91
STN-39 1-2 Stěna vnitřní ST09	69,7	1,28	-	-	0,12	10,84
STN-40 1-2 Stěna vnitřní ST10	47,2	1,49	-	-	0,12	8,54
STN-41 1-2 Stěna vnitřní ST11	25,2	0,80	-	-	0,12	2,45
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	8,09
Celkem	5 694,7	-	-	-	-	2 943,74

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 (ZÓNA 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]
STN-1 2-EXT Stěna průčelní 250 ST21 (EPS tl. 140 mm)	144,8	0,22	0,33	ANO	1,00	31,13
STN-2 2-EXT Stěna průčelní 250 ST22 (MW tl. 140 mm)	72,0	0,22	0,33	ANO	1,00	15,91
STN-10 2-EXT Stěna 1.NP 250 ST30 (EPS tl. 100 mm)	246,0	0,26	0,33	ANO	1,00	64,21
STN-11 2-EXT Stěna 1.NP 200 ST31 (EPS tl. 140 mm)	16,8	0,28	0,33	ANO	1,00	4,72
STR-21 2-EXT Střecha plochá STR21 (EPS tl. 240 mm)	51,3	0,14	0,21	ANO	1,00	7,03
STR-22 2-EXT Střecha strojovna STR22 (EPS tl. 160 mm)	71,3	0,19	0,21	ANO	1,00	13,48
STR-23 2-EXT Střecha vstup STR23 (EPS tl. 160 mm)	39,0	0,19	0,21	ANO	1,00	7,29
PDL-26 2-EXT Podlaha k ext. PO02	18,5	2,48	-	-	1,00	45,79
VYP-29 2-EXT Výplň otvoru VY01 SV	185,8	1,80	-	-	1,00	334,37
VYP-34 2-EXT Dveřní výplň VY03 SV	38,3	1,70	-	-	1,00	65,18
VYP-35 2-EXT Dveřní výplň VY03 JZ	15,3	1,70	-	-	1,00	26,04
VYP-36 2-EXT Dveře stroj. VY11 JZ	5,0	1,30	1,60	ANO	1,00	6,50
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	45,20
PDL-25 2-3 Podlaha k nevyt. PO02	210,9	1,88	-	-	0,33	130,21
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	3,47

VYP-37 2-1 Dveře vnitřní VY05	132,6	2,00	-	-	-0,12	-32,15
STN-38 2-1 Stěna vnitřní ST08	1 060,7	2,64	-	-	-0,12	-338,91
STN-39 2-1 Stěna vnitřní ST09	69,7	1,28	-	-	-0,12	-10,84
STN-40 2-1 Stěna vnitřní ST10	47,2	1,49	-	-	-0,12	-8,54
STN-41 2-1 Stěna vnitřní ST11	25,2	0,80	-	-	-0,12	-2,45
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-8,09
Celkem	2 450,3	-	-	-	-	399,55

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 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]
STN-12 3-EXT Stěna 1.PP 250 ST32 (MW tl. 120 mm)	93,2	0,27	bez požadavku	ANO	1,00	25,07
STN-13 3-EXT Stěna 1.PP 300 ST33 (MW tl. 80 mm)	15,7	0,34	bez požadavku	ANO	1,00	5,39
STN-14 3-EXT Stěna 1.PP 350 ST34 (MW tl. 80 mm)	1,9	0,34	bez požadavku	ANO	1,00	0,65
STN-15 3-EXT Stěna 1.PP 200 ST35 (MW tl. 140 mm)	11,7	0,29	bez požadavku	ANO	1,00	3,43
VYP-31 3-EXT Výplň 1.PP VY02 JZ	13,0	1,80	-	-	1,00	23,40
VYP-32 3-EXT Výplň 1.PP VY02 SV	11,5	1,80	-	-	1,00	20,70
VYP-33 3-EXT Výplň 1.PP VY02 JV	1,4	1,80	-	-	1,00	2,52
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	7,42
STN(z)-17 3-ZEM Stěna k zemině 250 STZ01	214,5	0,93	-	-	0,10	412,75
STN(z)-18 3-ZEM Stěna k zemině 300 STZ02	28,2	0,90	-	-		
STN(z)-19 3-ZEM Stěna k zemině 350 STZ03	3,4	0,88	-	-		
STN(z)-20 3-ZEM Stěna k zemině 200 STZ04	21,1	4,09	-	-		
PDL(z)-27 3-ZEM Podlaha k zemině POZ01	870,0	4,80	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	56,85
STN-16 3-S Štítový panel 300 ST13 (nezat. výměník)	21,6	0,58	-	-	0,07	0,94
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,08

PDL-24	3-1	588,8	1,05	-	-	-0,41	-253,01
Podlaha k nevyt. PO01							
PDL-25	3-1	88,7	1,88	-	-	-0,41	-68,33
Podlaha k nevyt. PO02							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	-13,90
PDL-25	3-2	210,9	1,88	-	-	-0,33	-130,21
Podlaha k nevyt. PO02							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,05$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	-3,47
Celkem		2 195,6	-	-	-	-	90,27

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]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - Obytné prostory (1.NP- 8.NP)	20,0	16973,40	0,49
zóna 2 - Společné prostory, komunikace (1.NP-8.NP)	16,0	3018,10	0,08

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,46	0,43	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	-	- / -	89	88
Z2	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	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, Z2	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	Energonositel	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	Energonositel	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]	[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	Energonositel	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
Z1	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	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	-	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-	-

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/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys1}	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	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
Zóna 1	Obytné prostory - zářivkové osvětlení	100	$P_n = 8,755$	0,05
Zóna 2	Společné prostory, komunikace - zářivkové osvětlení	100	$P_n = 0,479$	0,05
Zóna 3	Nevytápěné prostory - zářivkové osvětlení	100	$P_n = 0,409$	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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

b) dílčí dodaná energie

ř.		(1) Potřeba energie [kWh/rok]	(2) Vypočtená spotřeba energie [kWh/rok]	(3) Pomocná energie [kWh/rok]	(4) Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3) [kWh/rok]	(5) Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztáženou plochu (ř.4) / m ² [kWh/(m ² rok)]		
								Vytápění
	Ref. Budova	309 753	569 399	2 121,6	571 520	81,63		
	Hod. budova	285 695	379 859	1 622,9	381 482	54,49		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	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	127 491	196 079	710,27	196 789	28,11		
	Hod. budova	127 491	174 390	710,27	175 101	25,01		Osvětlení
	Ref. Budova	-	25 717	-	25 717	3,67		
	Hod. budova	-	25 717	-	25 717	3,67		

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]
elektrická energie	28 049,93	3,2	3,0	89 759,77	84 149,78
CZT - OZE<=50%	554 249,50	1,1	1,0	609 674,45	554 249,50
Celkem	582 299,42	x	x	699 434,22	638 399,28

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	794 026,02	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		582 299,42		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	113,41		
(9)	Hodnocená budova		83,17		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	899 840,86	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		638 399,28		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	128,53		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		91,18		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	699 434,22
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	61 034,94
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,73

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	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	ANO	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Dle provedené analýzy alternativních systémů dodávek energie u větší změny dokončené budovy lze doporučit instalaci solárních kolektorů pro ohřev TV.			
Datum zpracování analýzy	30.10.2015			
Zpracovatel analýzy	Ing. Miloš Strašák			
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]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	65,76	2 308,64	67 249,71
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-

Posouzení vhodnosti opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	ANO	ANO	NE	NE
Funkční vhodnost	ANO	ANO	NE	NE
Ekonomická vhodnost	NE	ANO	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Z provedeného hodnocení dle technického, funkčního a ekonomického hlediska lze doporučit instalaci solárních kolektorů pro ohřev TV.			
Datum vypracování doporučených opatření	30.10.2015			
Zpracovatel analýzy	Ing. Miloš Strašák			
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)	NE
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	NE
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	ANO
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	NE
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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	30.10.2015
---------------------------	------------

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: **Filipova 2014-2016, k.ú.**

728225, p.č. 3341/10-12

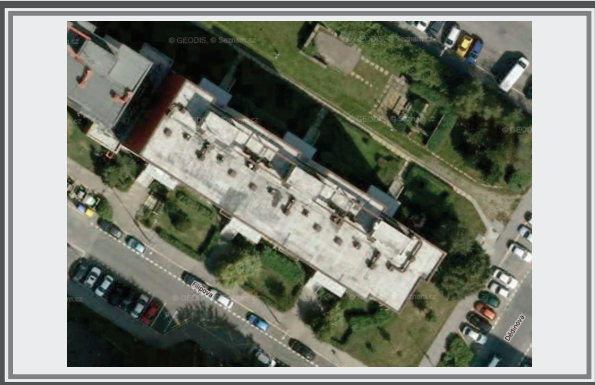
PSČ, místo: **14800, Praha - Chodov**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **5474.27** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.27** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **7001.29** m²

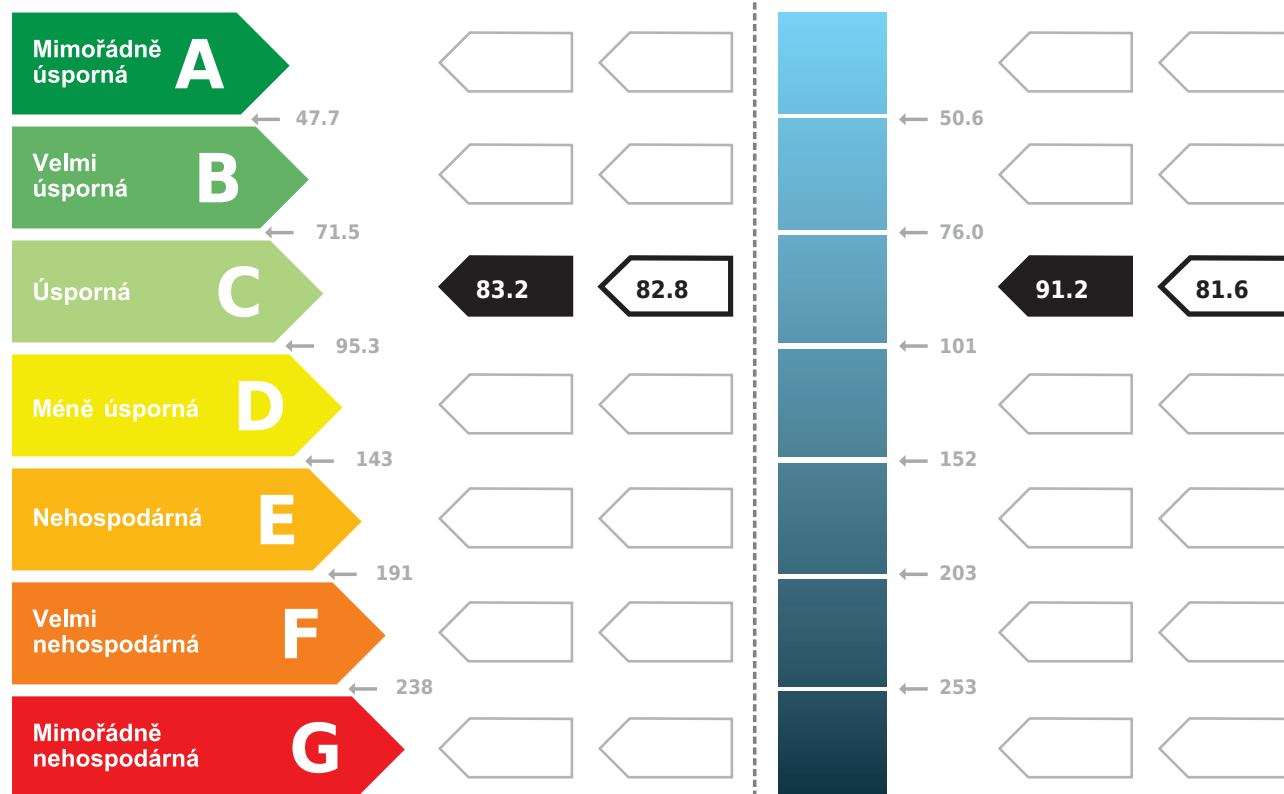


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

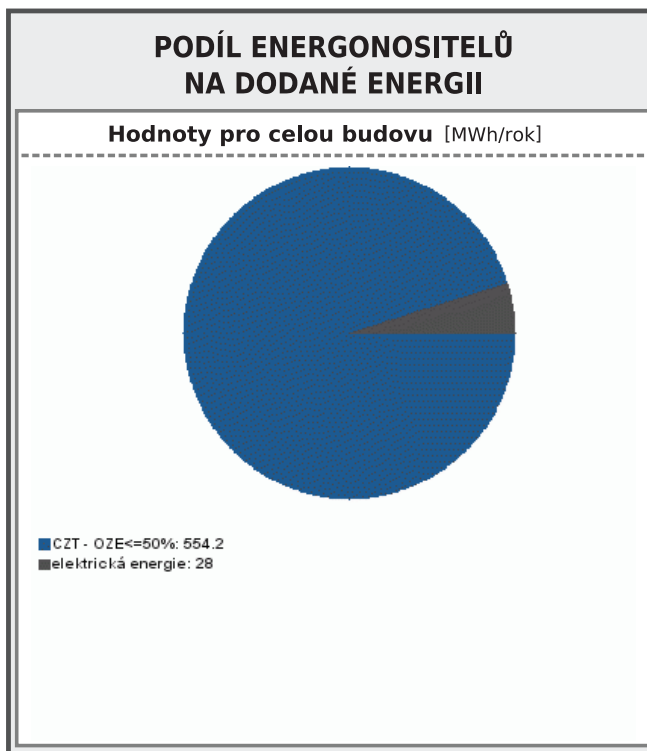
582.3

638.4

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 checked="" type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou **Doporučení**



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie					Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)
Mimořádně úsporná	A							
	B							
	C							
	D							
	E							
	F							
	G							
Mimořádně neekonomická								
Hodnoty pro celou budovu		381.0				175.0	25.7	
MWh/rok								

Zpracovatel: **Ing. Ctibor Hůlka** Osvědčení č.: **269**

Kontakt: **Tiskařská 257/10, 10800, Praha** Vyhотовeno dne: **30.10.2015**

+420 234 054 284 / ctibor.hulka@dek-cz.com Podpis: