

**PROTOKOL PRŮKAZU****Účel zpracování průkazu**

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: posouzení současného stavu	

**Základní informace o hodnocené budově**

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha 8 - Bohnice, Feřtekova 538-548, 181 00
Katastrální území:	730556
Parcelní číslo:	635/5, 635/9, 635/11, 635/13, 635/6, 635/12, 635/3, 635/7, 635/10, 635/4, 635/8
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	polovina 70. let 20. století
Vlastník nebo stavebník:	Společenství Feřtekova 538-548
Adresa:	Feřtekova 540/21 181 00 Praha 8 - Bohnice
IČ:	28996259
Tel./e-mail:	/ svj@fertekova.info

**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 <sup>3</sup> ]	53 504,8
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	18 682,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,35
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	19 108,9

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově		
<input checked="" 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 type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input 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 <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STR-2 1-EXT střecha plochá	1 980,0	0,22	-	-	1,00	435,60
STN-12 1-EXT průčelní stěna zateplená S	2 130,3	0,29	-	-	1,00	617,79
STN-13 1-EXT průčelní stěna zateplená J	2 387,9	0,34	-	-	1,00	811,89
STN-14 1-EXT MIV	644,3	0,18	-	-	1,00	115,97
STN-16 1-EXT panel lodžie 190 mm zateplený	806,4	0,48	-	-	1,00	387,07
VYP-18 1-EXT okna dřevěná zdvojená S	234,6	2,40	-	-	1,00	563,04
VYP-19 1-EXT okna dřevěná zdvojená J	364,3	2,40	-	-	1,00	874,32
VYP-20 1-EXT okna plastová s izolačním dvojsklem S	938,6	1,20	-	-	1,00	1 126,32
VYP-21 1-EXT okna plastová s izolačním dvojsklem J	1 457,5	1,20	-	-	1,00	1 749,00
STN-26 1-EXT panel lodžie 250 mm zateplený	800,8	0,45	-	-	1,00	360,36
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	352,07
<b>Celkem</b>	<b>11 744,7</b>	-	-	-	-	<b>7 393,43</b>

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 $U_{N,ra,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STR-2 2-EXT střecha plochá	396,0	0,22	-	-	1,00	87,12
STN-12 2-EXT průčelní stěna zateplená S	1 447,4	0,29	-	-	1,00	419,75
STN-14 2-EXT MIV	31,7	0,18	-	-	1,00	5,71
STN-15 2-EXT CP 150 mm	197,5	3,40	-	-	1,00	671,50
STN-16 2-EXT panel lodžie 190 mm zateplený	101,6	0,48	-	-	1,00	48,77
STN-17 2-EXT panel lodžie 250 mm	61,6	1,08	-	-	1,00	66,53
VYP-18 2-EXT okna dřevěná zdvojená S	770,5	2,40	-	-	1,00	1 849,20
VYP-19 2-EXT okna dřevěná zdvojená J	37,0	2,40	-	-	1,00	88,80
VYP-20 2-EXT okna plastová s izolačním dvojsklem S	59,1	1,20	-	-	1,00	70,92
VYP-21 2-EXT okna plastová s izolačním dvojsklem J	2,8	1,20	-	-	1,00	3,36
VYP-23 2-EXT dveře plastové prosklené s izolačním dvojsklem S	51,2	1,20	-	-	1,00	61,44
VYP-24 2-EXT dveře plastové prosklené s izolačním dvojsklem J	63,5	1,20	-	-	1,00	76,20
VYP-25 2-EXT dveře kovové jednoduché S	26,6	5,65	-	-	1,00	150,29
STN-27 2-EXT SIPOREX 250 mm zateplený	97,9	0,28	-	-	1,00	27,41

STN-28	2-EXT						
stěna výtahové šachty 250 mm zateplená		396,6	0,59	-	-	1,00	233,99
STN-29	2-EXT						
stěna výtahové šachty 190 mm zateplená		55,4	0,60	-	-	1,00	33,24
STN-32	2-EXT						
Porotherm 200 mm		235,9	2,10	-	-	1,00	495,39
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]		-	-	-	-	-	219,48
PDL(z)-1	2-ZEM						
podlaha suterénu		2 376,0	1,05	-	-		
STN(z)-4	2-ZEM						
štítová stěna k zemině		82,9	1,08	-	-		
STN(z)-5	2-ZEM						
průčelní stěna k zemině		375,3	1,12	-	-	0,33	995,92
STN(z)-6	2-ZEM						
průčelní stěna k zemině zateplená		5,4	0,29	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]		-	-	-	-		49,80
<b>Celkem</b>		<b>6 871,9</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5 654,81</b>

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 Z3)	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STR-2 3-EXT střecha plochá	21,3	0,22	-	-	1,00	4,69
VYP-22 3-EXT okna kovová jednoduchá S	10,0	5,65	-	-	1,00	56,50
VYP-25 3-EXT dveře kovové jednoduché S	1,8	5,65	-	-	1,00	10,17
STN-30 3-EXT štítová stěna	3,4	1,08	-	-	1,00	3,67
STN-31 3-EXT Porotherm 300 mm	5,0	1,40	-	-	1,00	7,00
STN-34 3-EXT průčelní stěna	3,4	1,12	-	-	1,00	3,81
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-	-	4,29
PDL(z)-33 3-ZEM podlaha na terénu	21,3	1,05	-	-	0,42	9,33
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]	-	-	-	-		0,47
<b>Celkem</b>	<b>66,2</b>	-	-	-	-	<b>99,92</b>

**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]	[m <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]
zóna 1 - zóna 1	20,0	38888,80	0,62
zóna 2 - zóna 2	16,0	14511,00	0,79
zóna 3 - zóna 3	20,0	105,00	0,51

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 <sup>2</sup> K)]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,68	0,66	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 <sup>2)</sup> $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
<b>Referenční budova</b>	<b>x<sup>1)</sup></b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>80</b>
Z1	CZT 1	hnědé uhlí	100	-	0	85	88
Z2	CZT 1	hnědé uhlí	100	-	0	85	88
Z3	CZT 1	hnědé uhlí	100	-	0	85	88

**Poznámka:** <sup>1)</sup> symbol **x** znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> 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
	(-)	[%]	[%]	(ANO/NE)
Z1 , Z2 , Z3	CZT 1 - CZT	-	80	ANO

**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 <sup>3</sup> /h]	[Ws/m <sup>3</sup> ]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

## b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

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



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

## b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	System 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 $\eta_{W,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[kWh/(l den)]	[kWh/(m den)]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	x	85	7 (5)	150
TV1	TV <sub>sys</sub> 1	hnědé uhlí	100	CZT1 [-]		CZT1 [-]		152,3

Poznámka: <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> 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
	(-)	[%]	[%]	(ANO/NE)
TV1	CZT 1 - CZT	-	85	ANO

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 <sup>2</sup> lx)]
<b>Referenční budova</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>0,05 (0,10)</b>
Zóna 1	zóna 1	100	17,46	0,05
Zóna 2	zóna 2	100	2,07	0,05
Zóna 3	zóna 3	100	0,90	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	<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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

## b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	856 308	826 789	0,00	0,00	-	-	-	-	351 311	351 311	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	1 574 096	1 116 498	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	491 436	422 364	108 322	108 322
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	3 760,3	3 754,0	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	2 367,6	2 367,6	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	1 577 856	1 120 252	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	493 804	424 732	108 322	108 322
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	82,57	58,62	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	25,84	22,23	5,67	5,67

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena 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 <sub>CHP</sub> teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy QEP <sub>PH,SC,SYS</sub> 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]
hnědé uhlí	1 538 862,15	1,1	1,1	1 692 748,37	1 692 748,37
elektrická energie	114 443,15	3,2	3,0	366 218,07	343 329,44
<b>Celkem</b>	<b>1 653 305,30</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>2 058 966,44</b>	<b>2 036 077,81</b>

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 179 981,28	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		1 653 305,30		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	114,08		
(9)	Hodnocená budova		86,52		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 615 433,28	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		2 036 077,81		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	136,87		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		106,55		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	2 058 966,44
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	22 888,63
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	1,11

**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	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>				
<b>Datum zpracování analýzy</b>				
<b>Zpracovatel analýzy</b>				
<b>Energetický posudek</b>	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	-	-	-
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	-	-	-	-
Funkční vhodnost	-	-	-	-
Ekonomická vhodnost	-	-	-	-
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>				
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>				
<b>Zpracovatel analýzy</b>				
<b>Energetický posudek</b>	Energetický posudek je součástí analýzy			-
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

**Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
- 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	-
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C

**Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

Jméno a příjmení	Ing. Stanislav Bělka
Číslo oprávnění MPO	0456
Podpis energetického specialisty	

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	16.12.2013
---------------------------	------------

**DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE K HODNOCENÉ A REFERENČNÍ BUDOVĚ  
(NEJSOU POVINNOU SOUČÁSTÍ PROTOKOLU)**

**Základní informace o hodnocené budově**

**Údaje o provozovateli nebo budoucím provozovateli budovy**

Provozovatel nebo budoucí provozovatel:	Společenství Feřtekova 538-548
Adresa:	Feřtekova 540/21 181 00 Praha 8 - Bohnice
IČ:	28996259
Tel./e-mail	/ svj@fertekova.info

**Referenční požadavky na hodnocenou budovu**

Typ referenčního požadavku na zóny - z hlediska posouzení splnění požadavků v potokolu	
zóna	typ referenčního požadavku
Z1 - zóna 1	dokončená budova a její změna
Z2 - zóna 2	dokončená budova a její změna
Z3 - zóna 3	dokončená budova a její změna

Typ referenčního požadavku na zóny - z hlediska stanovení hranic energetických tříd v grafickém vyjádření průkazu	
zóna	typ referenčního požadavku
Z1 - zóna 1	nová budova
Z2 - zóna 2	nová budova
Z3 - zóna 3	nová budova



## 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 $A_{R,j}$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_{R,j}$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,R,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,20,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STR-2 1-EXT střecha plochá	1 980,0	-	0,24	-	1,00	475,20
STN-12 1-EXT průčelní stěna zateplená S	2 130,3	-	0,30	-	1,00	639,09
STN-13 1-EXT průčelní stěna zateplená J	2 387,9	-	0,30	-	1,00	716,37
STN-14 1-EXT MIV	644,3	-	0,30	-	1,00	193,29
STN-16 1-EXT panel lodžie 190 mm zateplený	806,4	-	0,30	-	1,00	241,92
VYP-18 1-EXT okna dřevěná zdvojená S	234,6	-	1,50	-	1,00	351,90
VYP-19 1-EXT okna dřevěná zdvojená J	364,3	-	1,50	-	1,00	546,45
VYP-20 1-EXT okna plastová s izolačním dvojsklem S	938,6	-	1,50	-	1,00	1 407,90
VYP-21 1-EXT okna plastová s izolačním dvojsklem J	1 457,5	-	1,50	-	1,00	2 186,25
STN-26 1-EXT panel lodžie 250 mm zateplený	800,8	-	0,30	-	1,00	240,24
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02[W/m^2K]$	-	-	-	-	-	234,89
<b>Celkem</b>	<b>11 744,7</b>	-	-	-	-	<b>7 233,50</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	Plocha $A_{R,j}$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_{R,j}$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,R,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,20,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STR-2 2-EXT střecha plochá	396,0	-	0,24	-	1,00	126,72
STN-12 2-EXT průčelní stěna zateplená S	1 447,4	-	0,30	-	1,00	578,96
STN-14 2-EXT MIV	31,7	-	0,30	-	1,00	12,68
STN-15 2-EXT CP 150 mm	197,5	-	0,30	-	1,00	79,00
STN-16 2-EXT panel lodžie 190 mm zateplený	101,6	-	0,30	-	1,00	40,64
STN-17 2-EXT panel lodžie 250 mm	61,6	-	0,30	-	1,00	24,64
VYP-18 2-EXT okna dřevěná zdvojená S	770,5	-	1,50	-	1,00	1 541,00
VYP-19 2-EXT okna dřevěná zdvojená J	37,0	-	1,50	-	1,00	74,00
VYP-20 2-EXT okna plastová s izolačním dvojsklem S	59,1	-	1,50	-	1,00	118,20
VYP-21 2-EXT okna plastová s izolačním dvojsklem J	2,8	-	1,50	-	1,00	5,60
VYP-23 2-EXT dveře plastové prosklené s izolačním dvojsklem S	51,2	-	1,70	-	1,00	117,76
VYP-24 2-EXT dveře plastové prosklené s izolačním dvojsklem J	63,5	-	1,70	-	1,00	146,05
VYP-25 2-EXT dveře kovové jednoduché S	26,6	-	1,70	-	1,00	61,18
STN-27 2-EXT SIPOREX 250 mm zateplený	97,9	-	0,30	-	1,00	39,16
STN-28 2-EXT stěna výtahové šachty 250 mm zateplená	396,6	-	0,30	-	1,00	158,64

STN-29	2-EXT							
stěna výtahové šachty 190 mm zateplená		55,4	-	0,30	-	1,00	22,16	
STN-32	2-EXT							
Porotherm 200 mm		235,9	-	0,30	-	1,00	94,36	
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02[W/m^2K]$		-	-	-	-	-	80,65	
PDL(z)-1	2-ZEM							
podlaha suterénu		2 376,0	-	0,45	-	0,56	675,42	
STN(z)-4	2-ZEM							
štítová stěna k zemině		82,9	-	0,45	-			
STN(z)-5	2-ZEM							
průčelní stěna k zemině		375,3	-	0,45	-			
STN(z)-6	2-ZEM							
průčelní stěna k zemině zateplená		5,4	-	0,45	-			
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02[W/m^2K]$		-	-	-	-		67,41	
<b>Celkem</b>		<b>6 871,9</b>	-	-	-	-	<b>4 064,22</b>	

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3)	Plocha $A_{R,j}$	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_{R,j}$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,R,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	Referenční hodnota $U_{N,20,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STR-2 3-EXT střecha plochá	21,3	-	0,24	-	1,00	5,11
VYP-22 3-EXT okna kovová jednoduchá S	10,0	-	1,50	-	1,00	15,00
VYP-25 3-EXT dveře kovové jednoduché S	1,8	-	1,70	-	1,00	3,06
STN-30 3-EXT štítová stěna	3,4	-	0,30	-	1,00	1,02
STN-31 3-EXT Porotherm 300 mm	5,0	-	0,30	-	1,00	1,50
STN-34 3-EXT průčelní stěna	3,4	-	0,30	-	1,00	1,02
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02[W/m^2K]$	-	-	-	-	-	0,90
PDL(z)-33 3-ZEM podlaha na terénu	21,3	-	0,45	-	0,63	5,85
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02[W/m^2K]$	-	-	-	-		0,43
<b>Celkem</b>	<b>66,2</b>	-	-	-	-	<b>33,88</b>

### a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla referenční budovy

Požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla - posouzení každé zóny na splnění požadavku v protokolu				
Zóna	Hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em} = \Sigma H_T / \Sigma A$	Redukční činitel požadované základní hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla $f_R$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R} = \Sigma H_{T,R} / \Sigma A_R$	Splněno
	[W/(m <sup>2</sup> K)]	[-]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	(ANO/NE)
Z1 - zóna 1	0,63	1,0	0,62	NE
Z2 - zóna 2	0,82	1,0	0,79	NE
Z3 - zóna 3	1,51	1,0	0,51	NE

**Požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla - z hlediska stanovení hranic pro zařazení v grafickém vyjádření průkazu**

Zóna	Hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em} = \Sigma H_T / \Sigma A$	Redukční činitel požadované základní hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla $f_R$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R} = \Sigma H_{T,R} / \Sigma A_R$
	[W/(m²K)]	[-]	[W/(m²K)]
Z1 - zóna 1	0,63	0,8	0,40
Z2 - zóna 2	0,82	0,8	0,53
Z3 - zóna 3	1,51	0,8	0,40

	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/(m²K)]
Z1 - zóna 1	20,0	38888,80	0,40
Z2 - zóna 2	16,0	14511,00	0,53
Z3 - zóna 3	20,0	105,00	0,40

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	0,68	0,44	NE

tř.	Hranice tříd energetické náročnosti dílčích ukazatelů	[W/(m²K)]	Průměrný součinitel prostupu tepla
A	$0,65 \times E_R$		0,28
B	$0,8 \times E_R$		0,35
C	$E_R$		0,44
D	$1,5 \times E_R$		0,65
E	$2 \times E_R$		0,87
F	$2,5 \times E_R$		1,09
G	$> 2.50 \times E_R$		-

### Posouzení součinitele prostupu tepla konstrukcí

Konstrukce (ZÓNA Z1) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE
STR-2 Z1-EXT střecha plochá	0,22	0,24	ANO	0,16	NE
STN-12 Z1-EXT průčelní stěna zateplená S	0,29	0,30	ANO	0,25	NE
STN-13 Z1-EXT průčelní stěna zateplená J	0,34	0,30	NE	0,25	NE
STN-14 Z1-EXT MIV	0,18	0,30	ANO	0,20	ANO
STN-16 Z1-EXT panel lodžie 190 mm zateplený	0,48	0,30	NE	0,25	NE
VYP-18 Z1-EXT okna dřevěná zdvojená S	2,40	1,50	NE	1,20	NE
VYP-19 Z1-EXT okna dřevěná zdvojená J	2,40	1,50	NE	1,20	NE
VYP-20 Z1-EXT okna plastová s izolačním dvojsklem S	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-21 Z1-EXT okna plastová s izolačním dvojsklem J	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
STN-26 Z1-EXT panel lodžie 250 mm zateplený	0,45	0,30	NE	0,25	NE

Konstrukce (ZÓNA Z2) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=16^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE
PDL(z)-1 Z2-ZEM podlaha suterénu	1,05	0,60	NE	0,40	NE
STR-2 Z2-EXT střecha plochá	0,22	0,32	ANO	0,21	NE
STN(z)-4 Z2-ZEM štitová stěna k zemině	1,08	0,60	NE	0,40	NE
STN(z)-5 Z2-ZEM průčelní stěna k zemině	1,12	0,60	NE	0,40	NE
STN(z)-6 Z2-ZEM průčelní stěna k zemině zateplená	0,29	0,60	ANO	0,40	ANO
STN-12 Z2-EXT průčelní stěna zateplená S	0,29	0,40	ANO	0,33	ANO
STN-14 Z2-EXT MIV	0,18	0,40	ANO	0,27	ANO
STN-15 Z2-EXT CP 150 mm	3,40	0,40	NE	0,33	NE
STN-16 Z2-EXT panel lodžie 190 mm zateplený	0,48	0,40	NE	0,33	NE
STN-17 Z2-EXT panel lodžie 250 mm	1,08	0,40	NE	0,33	NE
VYP-18 Z2-EXT okna dřevěná zdvojená S	2,40	2,00	NE	1,60	NE
VYP-19 Z2-EXT okna dřevěná zdvojená J	2,40	2,00	NE	1,60	NE
VYP-20 Z2-EXT okna plastová s izolačním dvojsklem S	1,20	2,00	ANO	1,60	ANO
VYP-21 Z2-EXT okna plastová s izolačním dvojsklem J	1,20	2,00	ANO	1,60	ANO
VYP-23 Z2-EXT dveře plastové prosklené s izolačním dvojsklem S	1,20	2,30	ANO	1,60	ANO
VYP-24 Z2-EXT dveře plastové prosklené s izolačním dvojsklem J	1,20	2,30	ANO	1,60	ANO
VYP-25 Z2-EXT dveře kovové jednoduché S	5,65	2,30	NE	1,60	NE
STN-27 Z2-EXT SIPOREX 250 mm zateplený	0,28	0,40	ANO	0,33	ANO

STN-28	Z2-EXT	0,59	0,40	NE	0,33	NE
stěna výtahové šachty 250 mm zateplená						
STN-29	Z2-EXT	0,60	0,40	NE	0,33	NE
stěna výtahové šachty 190 mm zateplená						
STN-32	Z2-EXT	2,10	0,40	NE	0,33	NE
Porotherm 200 mm						

Konstrukce (ZÓNA Z3) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota		
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE	
STR-2	Z3-EXT	0,22	0,24	ANO	0,16	NE
střecha plochá						
VYP-22	Z3-EXT	5,65	1,50	NE	1,20	NE
okna kovová jednoduchá S						
VYP-25	Z3-EXT	5,65	1,70	NE	1,20	NE
dveře kovové jednoduché S						
STN-30	Z3-EXT	1,08	0,30	NE	0,25	NE
štíťová stěna						
STN-31	Z3-EXT	1,40	0,30	NE	0,25	NE
Porotherm 300 mm						
PDL(z)-33	Z3-ZEM	1,05	0,45	NE	0,30	NE
podlaha na terénu						
STN-34	Z3-EXT	1,12	0,30	NE	0,25	NE
průčelní stěna						

## B) technické systémy

Řízené větrání - posouzení požadavku na účinnost rekuperace (doplnění k b.3.)				
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Účinnost rekuperace $\eta_{V,H,hr}$	Referenční účinnost rekuperace s 50% hodnotou $V_{ahu,max}$ do (nad) 7 500 [m <sup>3</sup> /h] $\eta_{V,H,hr,rq}$	Splněno
		[%]	[%]	(ANO/NE)



## Energetická náročnost hodnocené budovy

## b) dílčí dodané energie

Požadavek na dílčí dodané energie - z hlediska stanovení hranic tříd pro zařazení dílčích dodaných energií v grafickém vyjádření průkazu								
ř.			Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti vzduchu	Příprava teplé vody	Osvětlení
			Ref. Budova	Ref. Budova	Ref. Budova	Ref. Budova	Ref. Budova	Ref. Budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	696 053	0,00	-	-	351 311	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie		1 279 509	0,00	0,00	-	491 436	108 322
(3)	Pomocná energie		3 511,2	0,00	0,00	-	2 367,6	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)		1 283 020	0,00	0,00	-	493 804	108 322
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>		[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	67,14	0,00	0,00	-	25,84

tř.	Hranice tříd energetické náročnosti dílčích ukazatelů		Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti vzduchu	Příprava teplé vody	Osvětlení
A	$0,5 \times E_R$	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	33,57	0,00	0,00	-	12,92	2,83
B	$0,75 \times E_R$		50,36	0,00	0,00	-	19,38	4,25
C	$E_R$		67,14	0,00	0,00	-	25,84	5,67
D	$1,5 \times E_R$		100,71	0,00	0,00	-	38,76	8,50
E	$2 \times E_R$		134,29	0,00	0,00	-	51,68	11,34
F	$2,5 \times E_R$		167,86	0,00	0,00	-	64,60	14,17
G	$> 2.50 \times E_R$		-	-	-	-	-	-

### Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	ENERGETIKA - software pro stavební fyziku firmy DEK a.s.
verze	2.1.3
bližší informace	<a href="http://stavebni-fyzika.cz">http://stavebni-fyzika.cz</a>

### Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	
----------------------------------	--