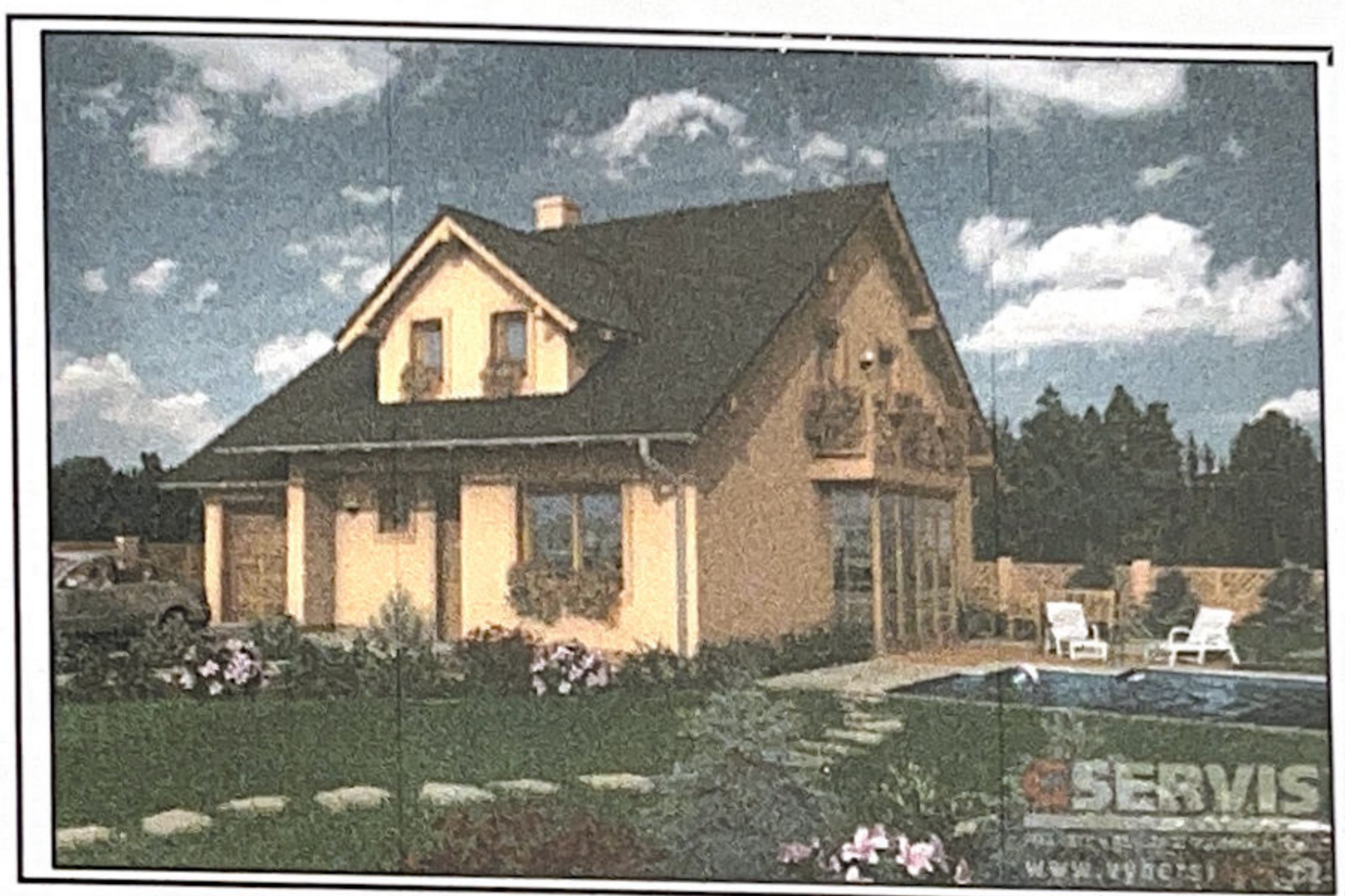


# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle vyhlášky 148/2007 Sb.



Rodinný dům Galant  
Michal a Martina Řezníčkovi  
Velký Týnec p.č. 1538/225



Zakázka číslo: 2009-02153-Va

srpen 2012

Příloha č. 4 k vyhlášce č. 148/2007 Sb.

Průkaz energetické náročnosti budovy

## (1) Protokol

## a) Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, číslo, PSČ):	Velký Týnec
Účel budovy:	Rodinný dům
Kód obce:	505650
Kód katastrálního území:	779784
Parcelní číslo:	1538/225
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	<b>Michal a Martina Řezníčkoví</b>
Adresa:	Fischerova 7, 779 00 Olomouc 9
IČ:	
Tel./e-mail:	731493372 michal.reznicek@ceskapojistovna.cz
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	<b>Michal a Martina Řezníčkoví</b>
Adresa:	Fischerova 7, 779 00 Olomouc 9
IČ:	
Tel./e-mail:	731493372 michal.reznicek@ceskapojistovna.cz
<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Změna stávající budovy
<input type="checkbox"/> Umístění na veřejném místě podle § 6a, odst. 6 zákona 406/2000 Sb	

## b) Typ budovy

<input checked="" type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Hotel a restaurace
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Nemocnice	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Sportovní zařízení	<input type="checkbox"/> Budova pro velkoobchod a maloobchod	
<input type="checkbox"/> Jiný druh budovy - připojte jaký:		

## c) Užití energie v budově

## 1. Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Projektová dokumentace řeší vytápění rodinného domu nízkoteplotním teplovodním systémem s nuceným oběhem vody s tepelným spádem 55/45 °C. Jako zdroj tepla bude sloužit kondenzační nástěnný teplovodní plynový kotel THERM 17 KDZ 5, který je vybaven vestavěnou ekvitermní regulací řízenou mikroprocesorem. Výše popsany kotel již obsahuje integrovaný zásobníkový ohřivač vody o objemu 55 l. Není-li možné objekt napojit na zemní plyn a investor se rozhodne pro elektrické vytápění, bude použit přímotopný automatický elektrokotel THERM EL9 se jmenovitým výkonem 9 kW. Ohřev vody bude v tomto případě řešen elektrickým zásobníkovým ohřivačem o objemu 160 l. Budou použita ocelová otopná tělesa RADIK typ VK nebo systém podlahového vytápění TOP HEATING .

## 2. Druhy energie užívané v budově

<input checked="" type="checkbox"/> Elektrická energie	<input type="checkbox"/> Tepelná energie	<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	<input type="checkbox"/> Koks
<input type="checkbox"/> TTO	<input type="checkbox"/> LTO	<input type="checkbox"/> Nafta
<input type="checkbox"/> Jiné plyny	<input type="checkbox"/> Druhotná energie	<input type="checkbox"/> Biomasa
<input type="checkbox"/> Ostatní obnovitelné zdroje - připojte jaké:		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva - připojte jaká:		

### 3. Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP

<input checked="" type="checkbox"/> Vytápění ( $EP_H$ )	<input checked="" type="checkbox"/> Příprava teplé vody ( $EP_{DHW}$ )
<input type="checkbox"/> Chlazení ( $EP_C$ )	<input checked="" type="checkbox"/> Osvětlení ( $EP_{Light}$ )
<input type="checkbox"/> Mechanické větrání (vč. zvlhčování) ( $EP_{Aux,Fans}$ )	

#### d) Technické údaje budovy

##### 1. Stručný popis budovy

Jedná se o novostavbu rodinného domu. Rodinný dům je řešený jako samostatně stojící objekt. Svým dispozičním řešením uspokojí nároky na bydlení 5 členné rodiny. Dům je jednopodlažní s obytným podkrovím a garáží umístěnou na boční straně domu. Půdorysně má dům tvar dvou obdélníků, z nichž každý je zastřešený samostatnou sedlovou střechou.

##### 2. Geometrická charakteristika budovy

Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy [ $m^3$ ]	644
Celková plocha A – součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy [ $m^2$ ]	394
Celková podlahová plocha budovy $A_c$ [ $m^2$ ]	156
Objemový faktor budovy $A/V$	0,61

##### 3. Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota

Klimatická oblast (dtto teplotní oblast podle ČSN 730540 - 3)	klimatická oblast OBLAST IV
Průměrná vnitřní výpočtová teplota v otopném období (provozní režim) $\theta_i$ ( $^{\circ}C$ )	21,0
Průměrná vnitřní výpočtová teplota v období chlazení (provozní režim) $\theta_i$ ( $^{\circ}C$ )	22,0

#### 4. Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy

Ochlazovaná konstrukce		Plocha všech konstrukcí A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]
1	Obvodová stěna SO1	155,30	0,30	45,81
2	Výplň otvorů OZ1	0,60	1,40	0,97
3	Výplň otvorů OZ1g	1,70	1,40	2,74
4	Výplň otvorů OZ2	9,00	1,40	14,49
5	Výplň otvorů OZ3	1,60	1,40	2,58
6	Výplň otvorů OZ4	4,00	1,40	6,44
7	Výplň otvorů OZ5	4,80	1,50	8,28
8	Výplň otvorů OZ7	4,70	1,60	8,65
9	Výplň otvorů OZ8	9,40	1,60	17,30
10	Vstupní dveře DO1	2,40	1,60	4,42
11	Vstupní dveře DO2	4,80	2,60	14,35
12	Vstupní dveře DO3	2,10	2,60	6,28
13	Kce. Oddelující vnitřní prostor od nevyt. Pr. STR1	44,70	0,22	8,20
14	Kce. Oddelující vnitřní prostor od nevyt. Pr. STR4	3,00	0,18	0,54
15	Výplň otvorů DN3	0,80	1,60	1,06
16	Střecha SCH1	38,60	0,22	8,49
17	Podlaha PDL12	3,70	0,35	0,56
18	Podlaha PDL11	16,50	0,43	3,04
19	Podlaha PDL32	22,70	0,34	3,34
20	Podlaha PDL31	38,20	0,42	6,82
21	Podlaha PDL4	2,70	0,24	0,64
22	Podlaha PDL5	23,50	0,56	5,69
23	Tepelné mosty	0,05	1,00	19,72
24	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,00	0,00	0,00	0,00
27	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0,00	0,00	0,00	0,00
33	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,00	0,00
37	0,00	0,00	0,00	0,00
38	0,00	0,00	0,00	0,00
39	0,00	0,00	0,00	0,00
40	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tepelné vazby			pozn. nejsou li součástí U
Celkem		394,85		

### 5. Tepelně technické vlastnosti budovy

Požadavek podle § 6a Zákona	Hodnocení	Jednotka
1. Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	viz projektová dokumentace dle vyhl.č. 499/2006 - část B bod 7 a konkrétně část F - výpočty	$R_{si,N}$ [K/W] $\theta_{si,N}$ [°C]
2. Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla a lineární a bodový činitel prostupu tepla.	viz projektová dokumentace dle vyhl.č. 499/2006 - část B bod 7 a konkrétně část F - výpočty	$U_N$ [W/m <sup>2</sup> K]
3. U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	viz projektová dokumentace dle vyhl.č. 499/2006 - část B bod 7 a konkrétně část F - výpočty	$M_{c,N}$ [kg/m <sup>2</sup> ]
4. Funkční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	U výplní otvorů je prokázání této vlastnosti součástí technické dokumentace výrobku. U ostatních obalových konstrukcí a jejich styků se jedná o projektový předpoklad. Po realizaci je možné ověřit měřením Blower Door.	$i_{LV,N}$ [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )]
5. Podlahové konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu.	viz projektová dokumentace dle vyhl.č. 499/2006 - část B bod 7 a konkrétně část F - výpočty	$Dq_{10,N}$ [°C]
6. Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného chladnutí a přehřívání.	viz projektová dokumentace dle vyhl.č. 499/2006 - část B bod 7 a konkrétně část F - výpočty	$Dq_{V,N}$ (t) [°C]
7. Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště $U_{em}$ .	C2 - Vyhovující požadované úrovni	$U_{em,N}$ [W/m <sup>2</sup> K]

Pozn. Hodnoty uvedené podle 1. - 7. uvedeny v projektové dokumentaci podle vyhlášky 499/2006 Sb., o projektové dokumentaci staveb

## 6. Vytápění

Otopný systém budovy - popis otopné soustavy	teplovodní		
Stav tepelné izolace rozvodů otopné soustavy	celistvá		
Převažující regulace otopné soustavy	ekvitermní		
Rozdělení otopných větví podle orientace budovy	<input type="checkbox"/> Ano	<input checked="" type="checkbox"/>	Ne
Zdroj tepla č. 1	dle popisu (1) c-1		
Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW]	dle popisu (1) c-1		
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%]	98%	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input checked="" type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie	Automatická		
Údržba zdroje energie	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní		
	<input type="checkbox"/> Není	<input checked="" type="checkbox"/>	Pravidelná
Zdroj tepla č. 2	není zdroj tepla č.2		
Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW]	-		
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%]	-	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie			
Údržba zdroje energie	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní		
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Zdroj tepla č. 3	není zdroj tepla č.3		
Typ zdroje energie	-		
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%]	-	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie			
Údržba zdroje energie	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní		
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Zdroj tepla č. 4	není zdroj tepla č.4		
Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW]	-		
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%]	-	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie			
Údržba zdroje energie	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní		
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Zdroj tepla č. 5	není zdroj tepla č.5		
Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW]	-		
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%]	-	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie			
Údržba zdroje energie	Pravidelná <input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní	
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Zdroj tepla č. 6	není zdroj tepla č.6		
Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW]	-		
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%]	-	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie			
Údržba zdroje energie	Pravidelná <input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní	
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná

## 7. Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění

	Bilanční
Dodaná energie na vytápění $Q_{fuel,H}$ [GJ/rok]	57,86
Spotřeba pomocné energie na vytápění $Q_{Aux,H}$ [GJ/rok]	0,28
Energetická náročnost vytápění $EP_H = Q_{fuel,H} + Q_{Aux,H}$ [GJ/rok]	58,13
Měrná spotřeba energie na vytápění $E_{PH,A}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	103,03

## 8. Větrání a klimatizace

Mechanické větrání			
Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů			
-			
Systém VZT zařízení č. 1		není systém VZT č.1	
Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW]	-		
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW]	-		
Jmenovité průtokové množství vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	-		
Převažující regulace větrání	Všechny ostatní případy		
Údržba větracího systému	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Zvlhčování vzduchu	Ne		
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]	-		
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]	-		
Použité médium pro zvlhčování	Pára	Voda	
Regulace klimatizační jednotky	-		
Údržba klimatizace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Systém VZT zařízení č. 2		není systém VZT č.2	
Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW]	-		
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW]	-		
Jmenovité průtokové množství vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	0,00		
Převažující regulace větrání	Všechny ostatní případy		
Údržba větracího systému	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Zvlhčování vzduchu	Ne		
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]			
Použité médium pro zvlhčování	Pára	Voda	
Regulace klimatizační jednotky	-		
Údržba klimatizace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Systém VZT zařízení č. 3		není systém VZT č.3	
Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW]	-		
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW]	-		
Jmenovité průtokové množství vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	0,00		
Převažující regulace větrání	Všechny ostatní případy		
Údržba větracího systému	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Zvlhčování vzduchu	Ne		
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]			
Použité médium pro zvlhčování	Pára	Voda	
Regulace klimatizační jednotky	-		
Údržba klimatizace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná

Systém VZT zařízení č. 4		není systém VZT č.4	
Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW]			-
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW]			-
Jmenovité průtokové množství vzduchu [m <sup>3</sup> /h]			0,00
Převažující regulace větrání			Všechny ostatní případy
Údržba větracího systému		<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Zvlhčování vzduchu			Ne
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]			
Použité médium pro zvlhčování	Pára	Voda	
Regulace klimatizační jednotky			-
Údržba klimatizace		<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Systém VZT zařízení č. 5		není systém VZT č.5	
Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW]			-
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW]			-
Jmenovité průtokové množství vzduchu [m <sup>3</sup> /h]			0,00
Převažující regulace větrání			Všechny ostatní případy
Údržba větracího systému		<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Zvlhčování vzduchu			Ne
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]			
Použité médium pro zvlhčování	Pára	Voda	
Regulace klimatizační jednotky			-
Údržba klimatizace		<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná

Zdroj chladu č.1		není zdroj chladu č.1	
Druh systému chlazení			-
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]			-
Jmenovitý chladicí výkon [kW]			-
Převažující regulace zdroje chladu			-
Převažující regulace chlazeného prostoru			-
Údržba zdroje chladu		<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná
Zdroj chladu č.2		není systém chlazení č.2	
Druh systému chlazení			-
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]			-
Jmenovitý chladicí výkon [kW]			-
Převažující regulace zdroje chladu			-
Převažující regulace chlazeného prostoru			-
Údržba zdroje chladu		<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná



<b>Zdroj chladu č.3</b>			
Druh systému chlazení	<b>není systém chlazení č.3</b>		
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]	-		
Jmenovitý chladicí výkon [kW]	-		
Převažující regulace zdroje chladu	-		
Převažující regulace chlazeného prostoru	-		
Údržba zdroje chladu	-		
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní Pravidelná
<b>Zdroj chladu č.4</b>			
Druh systému chlazení	<b>není systém chlazení č.4</b>		
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]	-		
Jmenovitý chladicí výkon [kW]	-		
Převažující regulace zdroje chladu	-		
Převažující regulace chlazeného prostoru	-		
Údržba zdroje chladu	-		
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní Pravidelná
<b>Zdroj chladu č.5</b>			
Druh systému chlazení	<b>není systém chlazení č.5</b>		
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]	-		
Jmenovitý chladicí výkon [kW]	-		
Převažující regulace zdroje chladu	-		
Převažující regulace chlazeného prostoru	-		
Údržba zdroje chladu	-		
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní Pravidelná
<b>Zdroj chladu č.6</b>			
Druh systému chlazení	<b>není systém chlazení č.6</b>		
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]	-		
Jmenovitý chladicí výkon [kW]	-		
Převažující regulace zdroje chladu	-		
Převažující regulace chlazeného prostoru	-		
Údržba zdroje chladu	-		
	<input type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní Pravidelná
Stav tepelné izolace rozvodů chladu <sup>4</sup>	-		

#### 9. Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)

	Bilanční
Spotřeba pomocné energie na mech. větrání $Q_{Aux,Fans}$ [GJ/rok]	0,00
Dodaná energie na zvlhčování $Q_{fuel,Hum}$ [GJ/rok]	0,00
Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování) $EP_{Aux,Fans} = Q_{Aux,Fans} + Q_{fuel,Hum}$ [GJ/rok]	0,00
Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{Fans,A}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	Nehodnoceno

#### 10. Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení

	Bilanční
Dodaná energie na chlazení $Q_{fuel,C}$ [GJ/rok]	0,00
Spotřeba pomocné energie na chlazení $Q_{Aux,C}$ [GJ/rok]	0,00
Energetická náročnost chlazení $EPC = Q_{fuel,C} + Q_{Aux,C}$ [GJ/rok]	0,00
Měrná spotřeba energie na chlazení vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{C,A}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	Nehodnoceno

### 11. Příprava teplé vody (TV)

Systém přípravy TV v budově		<input checked="" type="checkbox"/> Centrální	<input type="checkbox"/> Lokální
		<input type="checkbox"/> Kombinovaný	
Systém přípravy TV v budově č.1		dle popisu (1) c-1	
Typ přípravy TV		dle popisu (1) c-1	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW]		dle popisu (1) c-1	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%]		<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input checked="" type="checkbox"/> Odhad
Objem zásobníku TV [l]		dle popisu (1) c-1	
Údržba zdroje přípravy TV		<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
		<input type="checkbox"/> Není	
Systém přípravy TV v budově č.2		není systém přípravy TV č.2	
Typ přípravy TV		-	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW]		-	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%]		<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Objem zásobníku TV [l]		-	
Údržba zdroje přípravy TV		<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
		<input type="checkbox"/> Není	
Systém přípravy TV v budově č.3		není systém přípravy TV č.3	
Typ přípravy TV		-	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW]		-	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%]		<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Objem zásobníku TV [l]		-	
Údržba zdroje přípravy TV		<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
		<input type="checkbox"/> Není	
Systém přípravy TV v budově č.4		není systém přípravy TV č.4	
Typ přípravy TV		-	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW]		-	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%]		<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Objem zásobníku TV [l]		-	
Údržba zdroje přípravy TV		<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
		<input type="checkbox"/> Není	
Systém přípravy TV v budově č.5		není systém přípravy TV č.5	
Typ přípravy TV		-	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW]		-	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%]		<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Objem zásobníku TV [l]		-	
Údržba zdroje přípravy TV		<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
		<input type="checkbox"/> Není	
Systém přípravy TV v budově č.6		není systém přípravy TV č.6	
Typ přípravy TV		-	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW]		-	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%]		<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Objem zásobníku TV [l]		-	
Údržba zdroje přípravy TV		<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
		<input type="checkbox"/> Není	

### 12. Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody

	Bilanční
Dodaná energie na přípravu TV $Q_{\text{fuel,DHW}}$ [GJ/rok]	8,55
Spotřeba pomocné energie na přípravu TV $Q_{\text{Aux,DHW}}$ [GJ/rok]	0,41
Energetická náročnost přípravy TV $EP_{\text{DHW}} = Q_{\text{fuel,DHW}} + Q_{\text{Aux,DHW}}$ [GJ/rok]	8,95
Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{\text{DHW,A}}$ [kWh/m <sup>2</sup> .rok]	15,22

### 13. Osvětlení

Typy osvětlovacích soustav	
Celkový elektrický příkon osvětlení budovy [W]	Není zadáno

### 14. Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení

	Bilanční
Dodaná elektrická energie na osvětlení a spotřebiče $Q_{\text{fuel,L,E}}$ [GJ/rok]	5,46
Dodaná energie osvětlení $Q_{\text{fuel,ap,E}}$ [GJ/rok]	2,50
Dodaná energie pro elektrické spotřebiče v bilanci $Q_{\text{fuel,ap,E}}$ [GJ/rok]	2,95
Měrná spotřeba dodané energie na osvětlení a spotřebiče vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{\text{Light,A}}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	9,72

Poznámka: Do celkové dodané energie na osvětlení je započtena elektrická energie spotřebičů vnitřního vybavení budovy které v celkové bilanci tvoří vnitřní tepelné zisky.

### 15. Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy

	Bilanční
Energetická náročnost budovy EP [GJ/rok]	72,55
Maximální energetická náročnost referenční budovy $R_{rq}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	142
Minimální energetická náročnost referenční budovy $R_{rq}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	98
Třída energetické náročnosti hodnocené budovy	C
Slovní vyjádření třídy energetické náročnosti hodnocené budovy	Vyhovující
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	129,18

Poznámka: Do celkové dodané energie na osvětlení je započtena elektrická energie spotřebičů vnitřního vybavení budovy které v celkové bilanci tvoří vnitřní tepelné zisky.

e) Energetická bilance budovy pro standardní užívání

1. dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením

Energonositel	vypočtené množství dodané energie [GJ/rok]	Energie skutečně dodaná do budovy [GJ/rok]	Jednotková cena [Kč/GJ]
elektřina	5,44	-	-
dle popisu (1) c-1	67,10	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Celkem	72,55	-	-

2. energie vyrobená v budově

Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie [GJ/rok]
dle popisu (1) c-1	67,1
-	-
-	-
-	-
-	-
Celkem	67,1

f) Ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1 000 m<sup>2</sup>

<input type="checkbox"/> Místní obnovitelný zdroj energie	<input type="checkbox"/> Kogenerace
<input type="checkbox"/> Dálkové vytápění nebo chlazení	<input type="checkbox"/> Blokové vytápění nebo chlazení
<input type="checkbox"/> Tepelné čerpadlo	<input type="checkbox"/> Jiné

1. Postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti technicky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie

nehodnoceno

g) Doporučená opatření pro technicky a ekonomicky efektivní snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Úspora energie [GJ/rok]	Investiční náklady [tis. Kč]	Prostá doba návrátlosti
nenavrhováno	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů	-	-	-

### 1. hodnocení budovy po provedení doporučených opatření

	Bilanční
Energetická náročnost budovy EP [GJ/rok]	-
Třída energetické náročnosti	<b>Nehodnoceno</b>
Slovní vyjádření třídy energetické náročnosti budovy	<b>Nehodnoceno</b>
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	-

#### h) Další údaje

##### 1. Doplnující údaje k hodnocené budově

Tento průkaz ENB platí pouze pro zdroje vytápění s účinností 98% (plynový kondenzační kotel) a vyšší. Platnost tohoto průkazu v bodě č. 5 (porovnávací ukazatele) je podmíněna prokázáním porovnávacích ukazatelů v projektové dokumentaci dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v části B Souhrnná technická zpráva v bodě 7 (úspora energie a ochrana tepla) a v dokumentační části F - bod 1.4.3. výpočty. Platnost průkazu je také podmíněna dodržením minimálních hodnot součinitele prostupu tepla ochlazovaných konstrukcí a ostatních vstupních informací uvažovaných ve výpočtu tohoto průkazu při reálném provedení stavby.

##### 2. Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

Průkaz ENB byl vystaven na základě projektové dokumentace fy G Servis.

#### (2) Doba platnosti průkazu a identifikace zpracovatele

Platnost průkazu do  
Průkaz vypracoval

4.5.2020

Ing. Ctibor Hůlka



**ATELIER DEK**

DEKPROJEKT s.r.o.  
Tiskařská 10/257  
108 00 Praha 10  
DIČ: CZ699000797

10

Osvědčení č



5.5.2010

Tabulka slovního vyjádření energetické náročnosti budovy

Hranice třídy EN [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]		Třída energetické náročnosti budovy	Slovní vyjádření energetické náročnosti budovy
od	do		
A	0	50	A Velmi úsporná
B	51	97	B Usporná
C	98	142	C Vyhovující
D	143	191	D Nevyhovující
E	192	240	E Nehospodárná
F	241	286	F Velmi nehospodárná
G	286	-	G Mimořádně nehospodárná

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Rodinný dům		Hodnocení budovy			
Galant		stávající stav		po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha:		156 m <sup>2</sup>			
<p><b>VELMI ÚSPORNÁ</b></p> <p><b>MIMOŘÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ</b></p>		kWh/m <sup>2</sup>	třída EN	kWh/m <sup>2</sup>	třída EN
		129,2	C		
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m <sup>2</sup> rok		129,18		-	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		72,55		-	
Podíl dodané energie připadající na:					
Vytápění	Chlazení	Mechanické větrání	Teplá voda	Osvětlení a další spotřeba el.	Celkem
80,1%	0,0%	0,0%	12,3%	7,5%	100%
Doba platnosti průkazu		4.5.2020			
Průkaz vypracoval		Ing. Ctibor Hůlka			
Osvědčení č.:		269			

