

**PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI  
BYTOVÉHO DOMU**

**NÁMĚSTÍ VÁCLAVA ČTVRTKA 864-871,  
506 01 JIČÍN**

**ZPRACOVANÝ DLE VYHLÁŠKY Č. 148/2007 SB.**

prosinec 2011



**(1) Protokol – stávající stav****a) identifikační údaje budovy**

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	<b>Nám. Václava Čtvrťka 864-871, 506 01 Jičín</b>
Účel budovy:	<b>bytový dům</b>
Kód obce:	<b>659541</b>
Kód katastrálního území:	<b>Jičín (572659)</b>
Parcelní číslo:	<b>st. 2324/1, st. 2325/2, st. 2322, st. 2326, st. 2323/1, st. 2324/2, st. 2323/2, st. 2325/1</b>
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	<b>vlastníci byt. jednotek v č.p. 864 až 871, zastoupeni Stavebním bytovým družstvem občanů v Jičíně (Petr Munzar)</b>
Adresa:	<b>Dělnická 201, Jičín, Valdické Předměstí, 506 01</b>
IČ:	<b>000 44 733</b>
Tel./e-mail:	<b>-</b>
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	<b>vlastníci byt. jednotek v č.p. 864 až 871, zastoupeni Stavebním bytovým družstvem občanů v Jičíně (Petr Munzar)</b>
Adresa:	<b>Nám. Václava Čtvrťka 864 - 871, 506 01 Jičín</b>
IČ:	<b>-</b>
Tel./e-mail:	<b>493 524 223 / sbdojc.munzar@seznam.cz</b>
<input type="checkbox"/> Nová budova	<input checked="" type="checkbox"/> Změna stávající budovy
<input type="checkbox"/> Umístění na veřejně přístupném místě podle § 6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb.	

**b) identifikační údaje budovy**

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" 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**

Zásobování objektu teplem na vytápění a přípravu teplé vody je zajištěno ze sídlištní kotelny umístěné poblíž posuzovaného objektu. Z předávací stanice je do objektu čtyřtrubkou přiváděna topná voda do otopných těles a teplá voda ke spotřebičům. Oběh vody zajišťuje centrální oběhové čerpadlo.

Měření spotřeby tepla pro vytápění a TV je zajištěno fakturačním měřidlem na patě objektu a ručními odečty hodnot.

Teplota vody je regulována v předávací stanici dle venkovní teploty (ekvitermní regulace) a nastavené topné křivky, okruh je ovládán trojcestným regulačním ventilem.

Otopná soustava je teplovodní s nuceným oběhem topné vody. V objektu jsou instalována článková otopná tělesa, která jsou osazena regulačními ventily s termostatickými hlavicemi. Na otopných tělesech jsou osazeny poměrové měřiče tepla (rozdělovače topných nákladů).

Zemní plyn je spotřebováván pouze kuchyňskými spotřebiči v jednotlivých bytech, a tudíž jeho spotřeba není předmětem hodnocení energetické náročnosti budovy.

## 2. druhy energie užívané v budově

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Elektrická energie               | <input checked="" 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 <sub>H</sub> )                        | <input checked="" type="checkbox"/> Příprava teplé vody (EP <sub>DHW</sub> ) |
| <input type="checkbox"/> Chlazení (EP <sub>C</sub> )                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Osvětlení (EP <sub>Light</sub> )         |
| <input type="checkbox"/> Mechanické větrání (vč. zvlhčování) (EP <sub>Aux;Fans</sub> ) |  |

### d) technické údaje budovy

#### 1. stručný popis budovy

Dům č.p. 864 - 871 na Náměstí Václava Čtvrtka v Jičíně byl postaven v 70. letech 20. století. Nachází se v zástavbě panelových domů. Jde o samostatně stojící budovu, složenou z 8 modulů, resp. 8 čísel popisných. Budova má obdélníkový půdorys 134,8 m krát 12,5 m, nad kterým se nachází jedno technické podlaží, částečně zapuštěné do země, a šest obytných nadzemních podlaží s plochou střechou. Budova má 8 vchodů.

V technickém podlaží, které není v současné době vytápěno, se nacházejí společné kočárkárny, sušárny, prádelna, žehlárna, místnost pro kola a sklepní kóje pro jednotlivé byty. V každém obytném nadzemním podlaží se nachází schodiště s lodžií na mezipodestě a 3 byty. Lodžie na mezipodestě jsou užívány v rámci prostředních bytů, vyjma bytu v 1.NP..

Dům je napojen na městský vodovod, městskou kanalizaci, zemní plyn a přívod topné a teplé vody ze sídlištní kotelny.

Nosná konstrukce: na základových pasech betonovaných na pilotách, převážně montovaná z železobetonových stěnových panelů .

Průčelní panely se uvažují vrstvené tl. 270 mm (140 mm železobeton + 60 mm izolace + 70 mm železobeton). Štíty jsou z nosných stěnových železobetonových panelů tl. 150 mm a ze vrstvených panelů tl. 245 mm (140 mm železobeton + 60 mm izolace+45 mm železobeton).

**Stropy:** panelové

**Izolace:** proti zemní vlhkosti vodorovné i svislé s přízdívkou

**Vnější povrchy:** obvodové stěnové panely mají povrch z vymývaného betonu, opatřeným nátěrem.

**Střecha:** plochá dvouplášťová se spádem ke středu budovy, tvořená ŽB stropními panely tl. 120 mm, minerální plstí tl. cca 120 mm, provětrávanou mezerou a dřevěnou konstrukcí svrchní vrstvy pláště.

**Střešní krytina:** původně asf. pásy, po výměně nyní s hydroizolační folií.

**Oplechování:** parapety, žlaby, svody z pozinkovaného plechu opatřeny nátěrem

V domě byla v minulých letech vyměněna všechna okna a dveře za nová plastová.

V posuzovaném domě se nachází 144 bytových jednotek.

## 2. geometrické charakteristiky budovy

Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy (m <sup>3</sup> )	27 445,0
Celková plocha obálky A – součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (m <sup>2</sup> )	8 902,5
Celková podlahová plocha budovy A <sub>c</sub> (m <sup>2</sup> )	9 150,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V (m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> )	0,32

## 3. klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota

Klimatické místo	oblast I
Venkovní návrhová teplota v topném období $\theta_e$ (°C)	-15,0
Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období $\theta_i$ (°C)	19,3

## 4. charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy

Ochlazovaná konstrukce	Plocha 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   Štítové stěny	369,2	0,73	269,5
2   Průčelní stěna	2 884,1	0,77	2 220,8
3   Boční stěny lodžii	599,0	0,73	437,3
4   Střecha	1 509,7	0,80	1 207,8
5   Strop nad 1.NP/podlaha lodžii	52,0	0,81	42,1
6   Strop ke strojovně	100,8	3,24	189,4
7   Podlaha nad suterénem	1 664,1	1,20	978,5
8   Výplně otvorů (okna / dveře)	241,4	1,30 / 1,50	2 584,4
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	8 902,5	0,10	890,2
<b>Celkem</b>	<b>8 902,5</b>		<b>8 820,0</b>

Pozn.: V součiniteli prostupu tepla je zahrnuta přírážka na vliv systematických tepelných mostů. V měrné ztrátě konstrukcí prostupem tepla je zahrnut vliv teplotní redukce.

## 5. tepelně technické vlastnosti budovy

Požadavek podle § 6a Zákona	Jednotka	Hodnocení
1. Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	teplotní faktor vnitřního povrchu $f_{Rsi,N}$ [-]	není splněn požadavek ČSN 730540-2:2007
2. Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla a činitel prostupu tepla.	součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/m <sup>2</sup> K], činitel prostupu tepla $\psi_N$ [W/(m.K)] a $\chi_N$ [W/K]	není splněn požadavek ČSN 730540-2:2007
3. U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	roční množství kondenzátu a možnost odpaření $M_{c,N}$ [kg/(m <sup>2</sup> .a)] a $M_c < M_{ev}$	dle projekčních podkladů nebylo možné hodnotit (viz. pozn.)
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 obvod. pláště.	součinitel spárové průvzdušnosti $i_{LV,N}$ [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )], celková průvzdušnost obálky budovy $n_{50}$ [h <sup>-1</sup> ]	dle projekčních podkladů nebylo možné hodnotit (viz. pozn.)
5. Podlahové konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu.	pokles dotykové teploty $\Delta\theta_{10,N}$ [°C]	dle projekčních podkladů nebylo možné hodnotit (viz. pozn.)
6. Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného chladnutí a přehřívání.	pokles výsledné teploty $\Delta\theta_{v,N}(t)$ [°C], nejvyšší vzestup teploty nebo teplota vzduchu $\Delta\theta_{ai,max,N} / \theta_{ai,max,N}$ [°C]	dle projekčních podkladů nebylo možné hodnotit (viz. pozn.)
7. Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště $U_{em}$	průměrný součinitel prostupu tepla obálky $U_{em,N}$ [W/m <sup>2</sup> K]	není splněn požadavek ČSN 730540-2:2007

*Poznámka: kritérium 3 - stavební materiály nejsou specifikovány konkrétním výrobkem, proto není možné posoudit kondenzaci vodních par v konstrukci. Toto hodnocení musí být provedeno po specifikaci jednotlivých materiálů ve skladbách a mělo by být součástí projektové dokumentace.*

*Poznámka: kritérium 4 - splnění tohoto požadavku je součástí certifikace daného výrobku (oken, dveří). Musí být instalován takový výrobek, který bude tomuto požadavku vyhovovat. Konkrétní výrobek oken a dveří nebyl v projektové dokumentaci specifikován.*

*Poznámka: kritérium 5 - hodnotu nebylo možné z podkladů v projektové dokumentaci a informací zadavatele vyhodnotit. Požadované údaje jsou závislé na povrchových úpravách konstrukcí jednotlivých místností a ostatních vlastnostech, které nebyly v předloženém projektu podrobně vypsány.*

*Poznámka: kritérium 6 - nebylo možné z podkladů v projektové dokumentaci a informací zadavatele vyhodnotit. Požadované údaje jsou závislé na povrchových úpravách konstrukcí jednotlivých místností a ostatních vlastnostech, které nebyly v předloženém projektu podrobně vypsány.*

## 6. vytápění

Topný systém budovy			
Typ zdroje energie	předávací stanice tepla		
Použité palivo	teplo z CZT		
Jmenovitý tepelný výkon kotle (kW)	1)		
Průměrná roční účinnost zdroje energie (%)	- 1) <input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření	<input type="checkbox"/> Odhad
Roční doba využití zdroje (hod./rok)	- 1) <input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření	<input type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie	automatická ekvitermní		
Údržba zdroje energie	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Převažující typ topné soustavy	teplovodní otopná soustava s nuceným oběhem topné vody		
Převažující regulace topné soustavy	regulace podle vnější i vnitřní teploty		
Rozdělení topných větví podle orientace budovy	<input type="checkbox"/> Ano		<input checked="" type="checkbox"/> Ne
Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy	stav tepelné izolace je dobrý, nevyhovuje však současným požadavkům vyhlášky platným od 1. 9. 2007 při změně dokončené stavby musí být izolace provedena podle požadavků vyhlášky č. 193/2007 Sb.		

<sup>1)</sup> Tento parametr není možné určit pro posuzovaný objekt. Budova je zásobovaná teplem ze sídlištní předávací stanice, resp. z městské kotelny.

## 7. dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění

	Bilanční
Dodaná energie na vytápění $Q_{\text{fuel,H}}$ (GJ/rok)	2 782,37
Spotřeba pomocné energie na vytápění $Q_{\text{Aux,H}}$ (GJ/rok)	3,74
Energetická náročnost vytápění $EP_H = Q_{\text{fuel,H}} + Q_{\text{Aux,H}}$ (GJ/rok)	2 786,11
Měrná spotřeba energie na vytápění vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{H,A}$ (kWh/(m <sup>2</sup> .rok))	85

**8. větrání a klimatizace**

Mechanické větrání			
Typ větracího systému	není použito		
Tepelný výkon (kW)	-		
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání (kW)	-		
Jmenovité průtokové množství vzduchu (m <sup>3</sup> /hod)	-		
Převažující regulace větrání	-		
Údržba větracího systému	<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Zvlhčování vzduchu			
Typ zvlhčovací jednotky	není použito		
Jmenovitý příkon systému zvlhčování (kW)	-		
Použité médium pro zvlhčování	<input type="checkbox"/> Pára	<input type="checkbox"/> Voda	
Regulace klimatizační jednotky	-		
Údržba klimatizace	<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů	-		
Chlazení			
Druh systému chlazení	není použito		
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	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Stav tepelné izolace rozvodů chladu	-		

**9. dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)**

	Bilanční
Spotřeba pomocné energie na mech. větrání $Q_{Aux;Fans}$ (GJ/rok)	-
Dodaná energie na zvlhčování $Q_{fuel,Hum}$ (GJ/rok)	-
Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování) $EP_{Aux;FanS} = Q_{Aux;Fans} + Q_{fuel,Hum}$ (GJ/rok)	-
Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{Fans,A}$ (kWh/(m <sup>2</sup> .rok))	<b>nehodnoceno</b>

**10. dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení**

	Bilanční
Dodaná energie na chlazení $Q_{fuel,C}$ (GJ/rok)	-
Spotřeba pomocné energie na chlazení $Q_{Aux,C}$ (GJ/rok)	-
Energetická náročnost chlazení $EP_C = Q_{fuel,C} + Q_{Aux,C}$ (GJ/rok)	-
Měrná spotřeba energie na chlazení vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{C,A}$ (kWh/m <sup>2</sup> .rok))	<b>nehodnoceno</b>

**11. příprava teplé vody (TV)**

Druh přípravy TV	<b>předávací stanice tepla</b>		
Systém přípravy TV v budově	<input checked="" type="checkbox"/> Centrální	<input type="checkbox"/> Lokální	<input type="checkbox"/> Kombinovaný
Použitá energie	<b>teplá voda (teplo z CZT)</b>		
Jmenovitý příkon pro ohřev TV (kW)	1)		
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy (%)	- 1)	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Objem zásobníku TV (litry)	- 1)		
Údržba zdroje přípravy TV	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Stav tepelné izolace rozvodů TV	<b>stav tepelné izolace je dobrý, nevyhovuje však současným požadavkům vyhlášky platným od 1. 9. 2007 při změně dokončené stavby musí být izolace provedena podle požadavků vyhlášky č. 193/2007 Sb.</b>		

<sup>1)</sup> Tento parametr není možné určit pro posuzovaný objekt. Příprava TV je zajištěna pro více budov centrálně teplem ze sídlištní předávací stanice, resp. z městské kotelny.

**12. dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody**

	Bilanční
Dodaná energie na přípravu TV $Q_{\text{fuel,DHW}}$ (GJ/rok)	<b>691,02</b>
Spotřeba pomocné energie na přípravu TV $Q_{\text{Aux,DHW}}$ (GJ/rok)	<b>2,50</b>
Energetická náročnost přípravy TV $EP_{\text{DHW}} = Q_{\text{fuel,DHW}} + Q_{\text{Aux,DHW}}$ (GJ/rok)	<b>693,52</b>
Měrná spotřeba energie na přípravu teplé vody vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{\text{DHW,A}}$ (kWh/m <sup>2</sup> .rok)	<b>21</b>

**13. osvětlení**

Typ osvětlovací soustavy	<b>žárovky</b>
Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	<b>počítáno s tabulkovými hodnotami dle NKN</b>
Způsob ovládání osvětlovací soustavy	<b>ruční</b>

**14. dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení**

	Bilanční
Dodaná energie na osvětlení a spotřebiče $Q_{\text{fuel,L,E}}$ (GJ/rok)	<b>587,11</b>
Energetická náročnost osvětlení $EP_{\text{Light}} = Q_{\text{fuel,Light,E}}$ (GJ/rok)	<b>587,11</b>
Měrná spotřeba energie na osvětlení a spotřebiče vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{\text{Light,A}}$ (kWh/(m <sup>2</sup> .rok))	<b>18</b>

**15. ukazatel celkové energetické náročnosti budovy**

	Bilanční
Energetická náročnost budovy EP (GJ/rok)	<b>4 066,7</b>
Vyjádření ke splnění požadavků na energetickou náročnost budovy	<b>nevyhovující</b>
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu $EP_A$ (kWh/m <sup>2</sup> .rok)	<b>123</b>
Třída energetické náročnosti hodnocené budovy	<b>D</b>

**e) energetická bilance budovy pro standardní užívání****1. dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením**

Energonositel	Vypočtené množství dodané energie	Energie skutečně dodaná do budovy	Jednotková cena
	GJ/rok	GJ/rok	Kč/GJ
Teplo z CZT	3 476	nezjištěno	560
Elektrická energie	591	nezjištěno, resp. pouze spol. prostory	nezjištěno, resp. pouze spol. prostory
Zemní plyn	-	nezjištěno, resp. pouze na vaření	nezjištěno, resp. pouze na vaření
Celkem	4 067	-	-

**2. energie vyrobená v budově**

Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie
	GJ/rok
	-
	-
Celkem	-

**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"/> Blokované 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 technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy**

**1. doporučená opatření**

Popis opatření	Úspora energie (GJ/rok)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti (roky)

**2. hodnocení budovy po provedení doporučených opatření**

	Bilanční
Energetická náročnost budovy EP (GJ/rok)	<b>2 905,6</b>
Třída energetické náročnosti	<b>C - vyhovující</b>
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu (kWh/m <sup>2</sup> .rok)	<b>88</b>

**h) další údaje**

**1. doplňující údaje k hodnocené budově**

V případě neúplných podkladů byly provedeny některé dílčí výpočty na základě odborného odhadu těchto chybějících údajů.

V souladu se záměrem vlastníka bylo provedeno posouzení energetické náročnosti budovy po realizaci zateplení obvodových stěn a střechy budovy. Zateplení obvodových stěn je navrženo tepelnou izolací tloušťky 100 mm. Po realizaci tohoto opatření bude mít zateplená stěna součinitel prostupu tepla  $U = 0,25 - 0,29 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Z důvodu minimalizace tepelných mostů by okenní ostění, parapet a nadpraží měly být izolovány tepelnou izolací v tloušťce min. 20 až 30 mm, optimálně 40 mm (pokud to dovolí šířka okenního rámu).

Po realizaci doporučených opatření splní konstrukce procházející změnou dokončené stavby požadavky uvedené v kapitole d) odst. 5. Budou splněny minimálně požadované hodnoty ČSN 73 0540-2.

Hodnocení energetické náročnosti po provedení navržených opatření uvádí následující část průkazu energetické náročnosti budovy, tzn. „(2) Protokol – stav po realizaci doporučených opatření“.

**2. seznam podkladů použitých k hodnocení budovy**

- projektová dokumentace pro stavební povolení (12/2011)
- fotodokumentace (pohledy objektu)
- norma ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov
- vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov
- informace od zástupců provozovatele dodávky tepla

**(2) Protokol – stav po realizaci doporučených opatření****a) identifikační údaje budovy**

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	<b>Nám. Václava Čtvrťka 864-871, 506 01 Jičín</b>
Účel budovy:	<b>bytový dům</b>
Kód obce:	<b>659541</b>
Kód katastrálního území:	<b>Jičín (572659)</b>
Parcelní číslo:	<b>st. 2324/1, st. 2325/2, st. 2322, st. 2326, st. 2323/1, st. 2324/2, st. 2323/2, st. 2325/1</b>
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	<b>vlastníci byt. jednotek v č.p. 864 až 871, zastoupení Stavebním bytovým družstvem občanů v Jičíně (Petr Munzar)</b>
Adresa:	<b>Dělnická 201, Jičín, Valdické Předměstí, 506 01</b>
IČ:	<b>000 44 733</b>
Tel./e-mail:	<b>-</b>
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	<b>vlastníci byt. jednotek v č.p. 864 až 871, zastoupení Stavebním bytovým družstvem občanů v Jičíně (Petr Munzar)</b>
Adresa:	<b>Nám. Václava Čtvrťka 864 - 871, 506 01 Jičín</b>
IČ:	<b>-</b>
Tel./e-mail:	<b>493 524 223 / sbdojc.munzar@seznam.cz</b>
<input type="checkbox"/> Nová budova	<input checked="" type="checkbox"/> Změna stávající budovy
<input type="checkbox"/> Umístění na veřejně přístupném místě podle § 6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb.	

**b) identifikační údaje budovy**

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" 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**

Zásobování objektu teplem na vytápění a přípravu teplé vody je zajištěno ze sídlištní kotelny umístěné poblíž posuzovaného objektu. Z předávací stanice je do objektu čtyřtrubkou přiváděna topná voda do otopných těles a teplá voda ke spotřebičům. Oběh vody zajišťuje centrální oběhové čerpadlo.

Měření spotřeby tepla pro vytápění a TV je zajištěno fakturačním měřidlem na patě objektu a ručními odečty hodnot.

Teplota vody je regulována v předávací stanici dle venkovní teploty (ekvitermní regulace) a nastavené topné křivky, okruh je ovládán trojcestným regulačním ventilem.

Otopná soustava je teplovodní s nuceným oběhem topné vody. V objektu jsou instalována článková otopná tělesa, která jsou osazena regulačními ventily s termostatickými hlavicemi. Na otopných tělesech jsou osazeny poměrové měřiče tepla (rozdělovače topných nákladů).

Zemní plyn je spotřebováván pouze kuchyňskými spotřebiči v jednotlivých bytech, a tudíž jeho spotřeba není předmětem hodnocení energetické náročnosti budovy.

## 2. druhy energie užívané v budově

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Elektrická energie               | <input checked="" 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

Dům č.p. 864 - 871 na Náměstí Václava Čtvrťka v Jičíně byl postaven v 70. letech 20. století. Nachází se v zástavbě panelových domů. Jde o samostatně stojící budovu, složenou z 8 modulů, resp. 8 čísel popisných. Budova má obdélníkový půdorys 134,8 m krát 12,5 m, nad kterým se nachází jedno technické podlaží, částečně zapuštěné do země, a šest obytných nadzemních podlaží s plochou střechou. Budova má 8 vchodů.

V technickém podlaží, které není v současné době vytápěno, se nacházejí společné kočárkárny, sušárny, prádelna, žehlárna, místnost pro kola a sklepní kóje pro jednotlivé byty. V každém obytném nadzemním podlaží se nachází schodiště s lodžii na mezipodestě a 3 byty. Lodžie na mezipodestě jsou užívány v rámci prostředních bytů, vyjma bytu v 1.NP..

Dům je napojen na městský vodovod, městskou kanalizaci, zemní plyn a přívod topné a teplé vody ze sídlištní kotelny.

Nosná konstrukce: na základových pasech betonovaných na pilotách, převážně montovaná z železobetonových stěnových panelů .

Průčelní panely se uvažují vrstvené tl. 270 mm (140 mm železobeton + 60 mm izolace + 70 mm železobeton). Jsou po rekonstrukci zatepleny 100 mm šedého EPS. Štíty jsou z nosných stěnových železobetonových panelů tl. 150 mm a ze vrstvených panelů tl. 245 mm (140 mm železobeton + 60 mm izolace+45 mm železobeton), po rekonstrukci zatepleny

100 mm šedého EPS.

Stropy: panelové

Izolace: proti zemní vlhkosti vodorovné i svislé s přízdívkou

Vnější povrchy: obvodové stěnové panely mají povrch z vymývaného betonu, opatřeným nátěrem.

Střecha: plochá dvouplášťová se spádem ke středu budovy, tvořená ŽB stropními panely tl. 120 mm, minerální plstí tl. cca 120 mm, provětrávanou mezerou a dřevěnou konstrukcí svrchní vrstvy pláště. V rámci rekonstrukce se uvažuje zafoukání vzduchové mezery 200 mm celulózové izolace.

Střešní krytina: původně asf. pásy, po výměně nyní s hydroizolační folií.

Oplechování: parapety, žlaby, svody z pozinkovaného plechu opatřeny nátěrem

V domě byla v minulých letech vyměněna všechna okna a dveře za nová plastová.

V posuzovaném domě se nachází 144 bytových jednotek.

## 2. geometrické charakteristiky budovy

Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy (m <sup>3</sup> )	27 445,0
Celková plocha obálky A – součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (m <sup>2</sup> )	8 902,5
Celková podlahová plocha budovy A <sub>e</sub> (m <sup>2</sup> )	9 150,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V (m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> )	0,32

## 3. klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota

Klimatické místo	oblast I
Venkovní návrhová teplota v topném období $\theta_e$ (°C)	-15,0
Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období $\theta_i$ (°C)	19,3

## 4. charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy

Ochlazovaná konstrukce	Plocha 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 Štítové stěny (zateplené EPS/MV)	369,2	0,25/0,28	96,2
2 Průčelní stěna (zateplené EPS/MV)	2 884,1	0,25/0,29	806,0
3 Boční stěny lodžii (zateplené MV)	599,0	0,28	167,7
4 Střecha	1 509,7	0,21	317,0
5 Strop nad 1.NP/podlaha lodžii	52,0	0,81	42,1
6 Strop ke strojovně	100,8	3,24	189,4
7 Podlaha nad suterénem	1 664,1	1,20	978,5
8 Výplně otvorů (okna / dveře)	241,4	1,30 / 1,50	2 584,4
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	8 902,5	0,05	445,1
<b>Celkem</b>	<b>8 902,5</b>		<b>5 626,5</b>

*Pozn.: V součiniteli prostupu tepla je zahrnuta přírážka na vliv systematických tepelných mostů.*

## 5. tepelně technické vlastnosti budovy

Požadavek podle § 6a Zákona	Jednotka	Hodnocení
1. Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	teplotní faktor vnitřního povrchu $f_{Rsi,N}$ [-]	<b>je splněn</b> požadavek ČSN 730540-2:2007
2. Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla a činitel prostupu tepla.	součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/m <sup>2</sup> K], činitel prostupu tepla $\psi_N$ [W/(m.K)] a $\chi_N$ [W/K]	<b>je splněn</b> požadavek ČSN 730540-2:2007
3. U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	roční množství kondenzátu a možnost odpaření $M_{c,N}$ [kg/(m <sup>2</sup> .a)] a $M_c < M_{ev}$	dle projekčních podkladů nebylo možné hodnotit (viz. pozn.)
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 obvod. pláště.	součinitel spárové průvzdušnosti $i_{L,V,N}$ [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )], celková průvzdušnost obálky budovy $n_{50}$ [h <sup>-1</sup> ]	dle projekčních podkladů nebylo možné hodnotit (viz. pozn.)
5. Podlahové konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu.	pokles dotykové teploty $\Delta\theta_{10,N}$ [°C]	dle projekčních podkladů nebylo možné hodnotit (viz. pozn.)
6. Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného chladnutí a přehřívání.	pokles výsledné teploty $\Delta\theta_{v,N}(t)$ [°C], nejvyšší vzestup teploty nebo teplota vzduchu $\Delta\theta_{ai,max,N} / \theta_{ai,max,N}$ [°C]	dle projekčních podkladů nebylo možné hodnotit (viz. pozn.)
7. Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště $U_{em}$	průměrný součinitel prostupu tepla obálky $U_{em,N}$ [W/m <sup>2</sup> K]	<b>je splněn</b> požadavek ČSN 730540-2:2007

*Poznámka: kritérium 3 - stavební materiály nejsou specifikovány konkrétním výrobkem, proto není možné posoudit kondenzaci vodních par v konstrukci. Toto hodnocení musí být provedeno po specifikaci jednotlivých materiálů ve skladbách a mělo by být součástí projektové dokumentace.*

*Poznámka: kritérium 4 - splnění tohoto požadavku je součástí certifikace daného výrobku (oken, dveří). Musí být instalován takový výrobek, který bude tomuto požadavku vyhovovat. Konkrétní výrobek oken a dveří nebyl v projektové dokumentaci specifikován.*

*Poznámka: kritérium 5 - hodnotu nebylo možné z podkladů v projektové dokumentaci a informací zadavatele vyhodnotit. Požadované údaje jsou závislé na povrchových úpravách konstrukcí jednotlivých místností a ostatních vlastnostech, které nebyly v předloženém projektu podrobně vypsány.*

*Poznámka: kritérium 6 - nebylo možné z podkladů v projektové dokumentaci a informací zadavatele vyhodnotit. Požadované údaje jsou závislé na povrchových úpravách konstrukcí jednotlivých místností a ostatních vlastnostech, které nebyly v předloženém projektu podrobně vypsány.*

**6. vytápění**

Topný systém budovy			
Typ zdroje energie	předávací stanice tepla		
Použité palivo	teplo z CZT		
Jmenovitý tepelný výkon kotle (kW)	1)		
Průměrná roční účinnost zdroje energie (%)	- 1) <input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření	<input type="checkbox"/> Odhad
Roční doba využití zdroje (hod./rok)	- 1) <input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření	<input type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie	automatická ekvitermní		
Údržba zdroje energie	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Převažující typ topné soustavy	teplovodní otopná soustava s nuceným oběhem topné vody		
Převažující regulace topné soustavy	regulace podle vnější i vnitřní teploty		
Rozdělení topných větví podle orientace budovy	<input type="checkbox"/> Ano		<input checked="" type="checkbox"/> Ne
Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy	při změně dokončené stavby musí být izolace provedena podle požadavků vyhlášky č. 193/2007 Sb.		

<sup>1)</sup> Tento parametr není možné určit pro posuzovaný objekt. Budova je zásobovaná teplem ze sídlištní předávací stanice, resp. z městské kotelny.

**7. dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění**

	Bilanční
Dodaná energie na vytápění $Q_{\text{fuel,H}}$ (GJ/rok)	1 621,45
Spotřeba pomocné energie na vytápění $Q_{\text{Aux,H}}$ (GJ/rok)	3,48
Energetická náročnost vytápění $EP_H = Q_{\text{fuel,H}} + Q_{\text{Aux,H}}$ (GJ/rok)	1 624,93
Měrná spotřeba energie na vytápění vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{H,A}$ (kWh/(m <sup>2</sup> .rok))	49

**8. větrání a klimatizace**

Mechanické větrání			
Typ větracího systému	<b>není použito</b>		
Tepelný výkon (kW)	-		
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání (kW)	-		
Jmenovité průtokové množství vzduchu (m <sup>3</sup> /hod)	-		
Převažující regulace větrání	-		
Údržba větracího systému	<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Zvlhčování vzduchu			
Typ zvlhčovací jednotky	<b>není použito</b>		
Jmenovitý příkon systému zvlhčování (kW)	-		
Použité médium pro zvlhčování	<input type="checkbox"/> Pára	<input type="checkbox"/> Voda	
Regulace klimatizační jednotky	-		
Údržba klimatizace	<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů	-		
Chlazení			
Druh systému chlazení	<b>není použito</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"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Není
Stav tepelné izolace rozvodů chladu	-		

**9. dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)**

	Bilanční
Spotřeba pomocné energie na mech. větrání $Q_{Aux;Fans}$ (GJ/rok)	-
Dodaná energie na zvlhčování $Q_{fuel,Hum}$ (GJ/rok)	-
Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování) $EP_{Aux;FanS} = Q_{Aux;Fans} + Q_{fuel,Hum}$ (GJ/rok)	-
Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{Fans,A}$ (kWh/(m <sup>2</sup> .rok))	<b>nehodnoceno</b>

**10. dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení**

	Bilanční
Dodaná energie na chlazení $Q_{fuel,C}$ (GJ/rok)	-
Spotřeba pomocné energie na chlazení $Q_{Aux,C}$ (GJ/rok)	-
Energetická náročnost chlazení $EP_C = Q_{fuel,C} + Q_{Aux,C}$ (GJ/rok)	-
Měrná spotřeba energie na chlazení vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{C,A}$ (kWh/m <sup>2</sup> .rok))	<b>nehodnoceno</b>

**11. příprava teplé vody (TV)**

Druh přípravy TV	<b>předávací stanice tepla</b>		
Systém přípravy TV v budově	<input checked="" type="checkbox"/> Centrální	<input type="checkbox"/> Lokální	<input type="checkbox"/> Kombinovaný
Použitá energie	<b>teplá voda (teplo z CZT)</b>		
Jmenovitý příkon pro ohřev TV (kW)	1)		
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy (%)	- 1)	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Objem zásobníku TV (litry)	- 1)		
Údržba zdroje přípravy TV	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	<input type="checkbox"/> Nemí
Stav tepelné izolace rozvodů TV	<b>při změně dokončené stavby musí být izolace provedena podle požadavků vyhlášky č. 193/2007 Sb.</b>		

1) Tento parametr není možné určit pro posuzovaný objekt. Příprava TV je zajištěna pro více budov centrálně teplem ze sídlištní předávací stanice, resp. z městské kotelny.

**12. dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody**

	Bilanční
Dodaná energie na přípravu TV $Q_{\text{fuel,DHW}}$ (GJ/rok)	<b>691,02</b>
Spotřeba pomocné energie na přípravu TV $Q_{\text{Aux,DHW}}$ (GJ/rok)	<b>2,50</b>
Energetická náročnost přípravy TV $EP_{\text{DHW}} = Q_{\text{fuel,DHW}} + Q_{\text{Aux,DHW}}$ (GJ/rok)	<b>693,52</b>
Měrná spotřeba energie na přípravu teplé vody vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{\text{DHW,A}}$ (kWh/m <sup>2</sup> .rok))	<b>27</b>

**13. osvětlení**

Typ osvětlovací soustavy	<b>žárovky</b>
Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	<b>počítáno s tabulkovými hodnotami dle NKN</b>
Způsob ovládání osvětlovací soustavy	<b>ruční</b>

**14. dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení**

	Bilanční
Dodaná energie na osvětlení a spotřebiče $Q_{\text{fuel,L,E}}$ (GJ/rok)	<b>587,11</b>
Energetická náročnost osvětlení $EP_{\text{Light}} = Q_{\text{fuel,Light,E}}$ (GJ/rok)	<b>587,11</b>
Měrná spotřeba energie na osvětlení a spotřebiče vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{\text{Light,A}}$ (kWh/(m <sup>2</sup> .rok))	<b>18</b>

**15. ukazatel celkové energetické náročnosti budovy**

	Bilanční
Energetická náročnost budovy $EP$ (GJ/rok)	<b>2 905,6</b>
Vyjádření ke splnění požadavků na energetickou náročnost budovy	<b>vyhovující</b>
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu $EP_A$ (kWh/m <sup>2</sup> .rok))	<b>88</b>
Třída energetické náročnosti hodnocené budovy	<b>C</b>

**e) energetická bilance budovy pro standardní užívání****1. dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením**

Energonositel	Vypočtené množství dodané energie	Energie skutečně dodaná do budovy	Jednotková cena
	GJ/rok	GJ/rok	Kč/GJ
Teplo z CZT	2 315	-	-
Elektrická energie	591	-	-
Zemní plyn	-	-	-
Celkem	2 906	-	-

**2. energie vyrobená v budově**

Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie
	GJ/rok
	-
Celkem	-

**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"/> Blokované 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 technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy****1. doporučená opatření**

Popis opatření	Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návrátlosti (roky)
-			
-			
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů			

**2. hodnocení budovy po provedení doporučených opatření**

	Bilanční
Energetická náročnost budovy EP (GJ/rok)	-
Třída energetické náročnosti	-
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu (kWh/m <sup>2</sup> .rok)	-

**h) další údaje****1. doplňující údaje k hodnocené budově**

Hodnocení je realizováno na základě prováděcí vyhlášky k § 6a zákona č. 406/2000 Sb., v pozdějším znění, č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov. Zařazení budovy do třídy energetické náročnosti budovy (dále jen ENB) je provedeno na základě bilančního výpočtu ENB, který představuje stanovení roční spotřeby dodané energie do budovy.

**2. seznam podkladů použitých k hodnocení budovy**

- projektová dokumentace pro stavební povolení (12/2011)
- fotodokumentace (pohledy objektu)
- norma ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov
- vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov
- informace od zástupců provozovatele dodávky tepla

**(3) Doba platnosti průkazu a identifikace zpracovatele**

Doba platnosti průkazu 2. 12. 2021

Průkaz vypracoval Ing. Jiří Mazáček

Ing. Lucie Stuchlíková

Osvědčení č. 261 ze dne 15. 7. 2008



*Lucie Stuchlíková*

Dne: 2. 12. 2011

## (4) Grafické znázornění průkazu energetické náročnosti budovy

<b>PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY</b>				
Bytový dům Nám. Václava Čtvrťka 864-871, 506 01 Jičín Celková podlahová plocha: 9 150,6 m <sup>2</sup>			Hodnocení budovy	
			stávající stav	po realizaci doporučení
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m <sup>2</sup> rok			123	88
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ			4 067	2 906
Podíl dodané energie připadající na:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
56,0%	0,0%	0,0%	24,0%	20,0%
Doba platnosti průkazu		3. 8. 2021		
Průkaz vypracoval		Ing. Lucie Stuchlíková Osvědčení č. 261 ze dne 15. 7. 2008		

**(5) Příloha – Hranice tříd a slovní vyjádření energetické náročnosti**

Strana 1860

Sbírka zákonů č. 148 / 2007

Částka 53

(2) Třída energetické náročnosti hodnocené budovy se stanoví dle následující tabulky pro vypočtenou měrnou spotřebu energie v kWh/(m<sup>2</sup>.rok), jejíž hodnota je zaokrouhlena na celé číslo, přičemž číslice 5 se zaokrouhluje směrem nahoru. Měrné spotřeby energie v kWh/(m<sup>2</sup>.rok) ve třídě C jsou pro vyjmenované druhy budov hodnotami referenčními.

Druh budovy	A	B	C	D	E	F	G
Rodinný dům	< 51	51 - 97	98 - 142	143 - 191	192 - 240	241 - 286	> 286
Bytový dům	< 43	43 - 82	83 - 120	121 - 162	163 - 205	206 - 245	> 245
Hotel a restaurace	< 102	102 - 200	201 - 294	295 - 389	390 - 488	489 - 590	> 590
Administrativní	< 62	62 - 123	124 - 179	180 - 236	237 - 293	294 - 345	> 345
Nemocnice	< 109	109 - 210	211 - 310	311 - 415	416 - 520	521 - 625	> 625
Vzdělávací zařízení	< 47	47 - 89	90 - 130	131 - 174	175 - 220	221 - 265	> 265
Sportovní zařízení	< 53	53 - 102	103 - 145	146 - 194	195 - 245	246 - 297	> 297
Obchodní	< 67	67 - 121	122-183	184 - 241	242 - 300	301 - 362	> 362

(3) Pro ostatní budovy, které neodpovídají druhu budovy podle tabulky uvedené v odst. 2 se třída energetické náročnosti stanoví v souladu s národními normami zavádějící evropskou normu prEN 15217, případně normami ji nahrazujícími.

**(4) Tabulka slovního vyjádření tříd energetické náročnosti budovy**

Třída energetické náročnosti budovy	Slovní vyjádření energetické náročnosti budovy
A	Mimořádně úsporná
B	Úsporná
C	Vyhovující
D	Nevyhovující
E	Nehospodárná
F	Velmi nehospodárná
G	Mimořádně nehospodárná