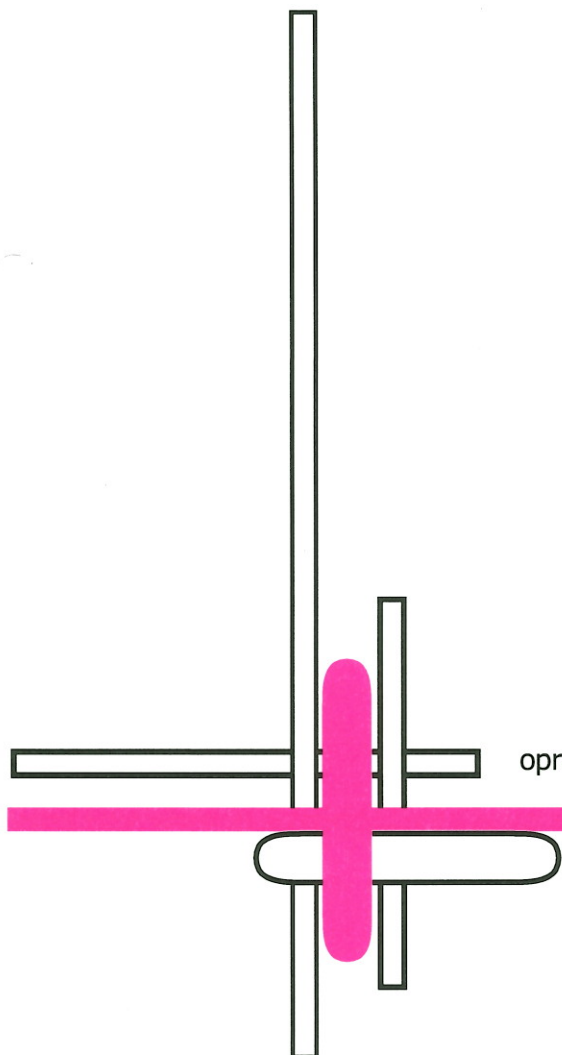


PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle vyhlášky č. 78/2013 o energetické náročnosti budov

BYTOVÝ DŮM

k.ú.Olomouc-Povel, parc.č.st.906/1, st.906/2
Peškova 502/4, 779 00 Olomouc



Ing. Judita Bravencová

oprávnění vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy č. 0290

únor 2015

SESTAVENÍ:

- A. Identifikační údaje o zhotoviteli
- B. Identifikační údaje objektu
- C. Doklady o způsobilosti zpracovatele průkazu energetické náročnosti budov
Ing.Bravencová Judita
- D. Protokol k průkazu energetické náročnosti budov
- E. Průkaz energetické náročnosti budov
- F. Graf energií

A:IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZHOTOVITELE

Zpracovatelem průkazu energetické náročnosti budovy je:

Ing. BRAVENCOVÁ Judita

Identifikační údaje:

Ing.Bravencová Judita
Želivského 9
772 00 Olomouc

tel.fax: 585 312 414
E-mail: bravencova@bravencova.cz

IČO: 47187689
DIČ: CZ7154205344

Bankovní spojení: ČSOB a.s., Olomouc
Číslo účtu: 107077382 / 0300


.....
Ing.Bravencová Judita

B.IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby:	BYTOVÝ DŮM Peškova 502/4 779 00 Olomouc-Povel
Místo:	k.ú. Olomouc-Povel parcela č. st.906/1 a st.906/2
Kraj:	Olomoucký
Účel zpracování PENB:	povinnost dle zákona č. 406/2000 Sb.§7a, odst. 1c
Datum:	únor 2015
Vlastník nemovitosti:	SVJ pro dům Peškova 502/4 779 00 Olomouc-Povel



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Judita Bravencová

r. č. 715420/5344

je oprávněna

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 24.6.2008

~~~~~

~~~~~

~~~~~

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

**Číslo oprávnění: 0290**

V Praze dne 24. června 2008

  
**Ing. Tomáš Hüner**  
náměstek ministra průmyslu a obchodu



## **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 type="checkbox"/> Jiná než větší změna dokončené budovy |
| <input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování : zákon 406/2000 Sb. §7a, ods.1c) |                                                                |

### **Základní informace o hodnocené budově**

| Identifikační údaje budovy                                            |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :                    | PEŠKOVA 502/4<br>779 00 OLOMOUC |
| Katastrální území :                                                   | 710784                          |
| Parcelní číslo :                                                      | st.906/1, st. 906/2             |
| Datum uvedení do provozu<br>(nebo předpokládané uvedení do provozu) : | 2007                            |
| Vlastník nebo stavebník :                                             | SVJ pro dům Peškova 502/4       |
| Adresa :                                                              | 779 00 Olomouc                  |
| IČ :                                                                  | 28567439                        |
| Telefon:                                                              |                                 |
| email:                                                                |                                 |

| 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<br>(objem částí budovy s upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m <sup>3</sup> ]                 | 11 066,9 |
| Celková plocha obálky A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                               | [m <sup>2</sup> ]                 | 4 342,4  |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                          | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,392    |
| Celková energeticky vztažná plocha A <sub>e</sub>                                                                         | [m <sup>2</sup> ]                 | 3 689,3  |

| Druhy energie (energonositelů) užívané v budově                                                                                                            |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Hnědé uhlí                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Černé uhlí                                      |
| <input type="checkbox"/> Topný olej                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Propan - butan                                  |
| <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"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :                                                                                            |                                                                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):                                                                  |                                                                          |
| <u>podíl OZE:</u> <input checked="" type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%             |                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :                                                                                                      |                                                                          |
| <u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie |                                                                          |
| 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**

| <b>a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla</b> |                                    |                                                   |                                                           |                 |                                                              |                                                                          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Konstrukce obálky budovy</b>                    | <b>Plocha<br/><math>A_j</math></b> | <b>Součinitel prostupu tepla</b>                  |                                                           |                 | <b>Činitel<br/>teplotní<br/>redukce<br/><math>b_j</math></b> | <b>Měrná<br/>ztráta<br/>prostupem<br/>tepla<br/><math>H_{T,j}</math></b> |
|                                                    |                                    | <b>Vypočtená<br/>hodnota<br/><math>U_j</math></b> | <b>Referenční<br/>hodnota<br/><math>U_{N,rq,j}</math></b> | <b>Splněno</b>  |                                                              |                                                                          |
|                                                    | <b>[m<sup>2</sup>]</b>             | <b>[W/(m<sup>2</sup>·K)]</b>                      | <b>[W/(m<sup>2</sup>·K)]</b>                              | <b>(ano/ne)</b> | <b>[-]</b>                                                   | <b>[W/K]</b>                                                             |
| SO1 STĚNA VNĚJŠÍ 440 P+D                           | 1 411,0                            | 0,33                                              | 0,30/0,25                                                 | -               | 1,00                                                         | 471,6                                                                    |
| OZ1 180/225                                        | 40,5                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 48,6                                                                     |
| OZ2 70/225-fix                                     | 15,8                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 18,9                                                                     |
| OZ8 140/150                                        | 21,0                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 25,2                                                                     |
| OZ8 140/150                                        | 21,0                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 25,2                                                                     |
| OZ9 150/150                                        | 22,5                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 27,0                                                                     |
| OZ9 150/150                                        | 22,5                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 27,0                                                                     |
| OZ9 150/150                                        | 11,3                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 13,5                                                                     |
| OZ9 150/150                                        | 33,8                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 40,5                                                                     |
| OZ4 100/150                                        | 7,5                                | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 9,0                                                                      |
| OZ5 200/225                                        | 63,0                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 75,6                                                                     |
| OZ5 200/225                                        | 22,5                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 27,0                                                                     |
| OZ6 180/150                                        | 27,0                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 32,4                                                                     |
| OZ7 70/150                                         | 10,5                               | 1,50                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 15,7                                                                     |
| OZ3 200/150                                        | 15,0                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 18,0                                                                     |
| OZ13 100/225                                       | 20,3                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 24,3                                                                     |
| OZ13 100/225                                       | 33,8                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 40,5                                                                     |
| OZ10 175/225                                       | 39,4                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 47,3                                                                     |
| OZ11 150/225                                       | 33,8                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 40,5                                                                     |
| OZ12 175/150                                       | 26,3                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 31,5                                                                     |
| SN1 STĚNA DĚLÍČÍ                                   | 21,4                               | 0,33                                              | 0,60/0,40                                                 | -               | 0,34                                                         | 2,4                                                                      |
| SN1 STĚNA DĚLÍČÍ                                   | 5,4                                | 0,33                                              | 0,60/0,40                                                 | -               | 0,49                                                         | 0,9                                                                      |
| SN2 STĚNA DĚLÍČÍ K CHODBĚ                          | 907,7                              | 0,91                                              | 1,30/0,90                                                 | -               | 0,29                                                         | 239,2                                                                    |
| STR1 STROP NAD TEMP.<br>CHODBOU                    | 14,3                               | 0,71                                              | 1,05/0,70                                                 | -               | 0,29                                                         | 2,9                                                                      |
| STR2 STROP NAD ZADVERIM                            | 10,0                               | 0,72                                              | 0,60/0,40                                                 | -               | 0,34                                                         | 2,4                                                                      |
| SCH1 STROP DO NEV. PŮDY                            | 740,0                              | 0,23                                              | 0,24/0,16                                                 | -               | 1,00                                                         | 170,8                                                                    |
| PDL1 PODLAHA NAD 1.NP                              | 638,0                              | 0,27                                              | 0,60/0,40                                                 | -               | 0,79                                                         | 136,1                                                                    |
| PDL1 PODLAHA NAD 1.NP                              | 91,4                               | 0,27                                              | 0,60/0,40                                                 | -               | 0,96                                                         | 23,7                                                                     |
| OZ14 80/280 schody                                 | 11,2                               | 1,20                                              | 1,50/1,20                                                 | -               | 1,00                                                         | 13,4                                                                     |
| DO1 200/245                                        | 4,9                                | 1,20                                              | 1,70/1,20                                                 | -               | 0,49                                                         | 2,9                                                                      |
| Tepelné vazby mezi konstrukcemi                    | 4 342,4                            | 0,030                                             | -                                                         | -               | 1,00                                                         | 130,3                                                                    |
| <b>Celkem</b>                                      | <b>4 342,4</b>                     |                                                   |                                                           |                 |                                                              | <b>1 784,3</b>                                                           |

**Poznámka**

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

| <b>a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla</b> |                                                     |                       |                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zóna</b>                                                 | <b>Převažující<br/>návrhová<br/>vnitřní teplota</b> | <b>Objem<br/>zóny</b> | <b>Referenční hodnota<br/>průměrného součinitele<br/>prostupu tepla zóny</b> |
|                                                             | $\Theta_{i,j}$<br>[°C]                              | $V_j$<br>[m³]         | $U_{em,R,j}$<br>[W/(m²·K)]                                                   |
| Zóna 1 - BYTOVÉ JEDNOTKY                                    | 20,0                                                | 9 867,3               | 0,48                                                                         |
| Zóna 2 - KOMUNIKACE                                         | 10,0                                                | 1 199,6               | 1,26                                                                         |

| <b>Budova</b> | <b>Průměrný součinitel prostupu tepla budovy</b>             |                                                                                            |                |
|---------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|               | <b>Vypočtená hodnota</b><br>$U_{em}$<br>( $U_{em} = H_T/A$ ) | <b>Referenční hodnota</b><br>$U_{em,R}$<br>( $U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$ ) | <b>Splněno</b> |
|               | [W/(m²·K)]                                                   | [W/(m²·K)]                                                                                 | (ano/ne)       |
|               | 0,411                                                        | 0,566                                                                                      | ANO            |

## 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<br>$\eta_{H,gen}$ | Účinnost distribuce energie na vytápění<br>$\eta_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění<br>$\eta_{H,em}$ |
|                         | [-]        | [-]                 | [%]                                       | [kW]                    | [%]                                                     | [%]                                                       | [%]                                                   |
| Referenční budova       | x          | x                   | x                                         | x                       | 80,0                                                    | 85,0                                                      | 80,0                                                  |
| BYTOVE JEDNOTKY         | CZT        | Soustava CZT do 50% | 100                                       | 200,0                   | 99,0                                                    | 85,0                                                      | 88,0                                                  |
| KOMUNIKACE              | CZT        | Soustava CZT do 50% | 100                                       | 200,0                   | 99,0                                                    | 85,0                                                      | 88,0                                                  |

| b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění |            |                                                                                  |                                                                                                 |                  |
|-------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Hodnocená budova / zóna                                     | Typ zdroje | Účinnost výroby energie zdrojem tepla<br>$\eta_{H,gen}$<br>nebo<br>$COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla<br>$\eta_{H,gen,rq}$<br>nebo<br>$COP_{H,gen}$ | Požadavek splněn |
|                                                             | [-]        | [%]                                                                              | [%]                                                                                             | [ano/ne]         |
| BYTOVE JEDNOTKY                                             | CZT        | 99,0                                                                             | 80,0                                                                                            | ANO              |
| KOMUNIKACE                                                  | CZT        | 99,0                                                                             | 80,0                                                                                            | ANO              |

| b.5.a) příprava teplé vody (TV) |                             |                     |                                                      |                               |                    |                                                                 |                                                         |                                                        |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Hodnocená budova / zóna         | Systém přípravy TV v budově | Energonositel       | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmenovitý příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody<br>$\eta_{W,gen}$ | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody<br>$Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody<br>$Q_{W,dis}$ |
|                                 | [-]                         | [-]                 | [%]                                                  | [kW]                          | [litry]            | [%]                                                             | [Wh/(l·den)]                                            | [Wh/(m·den)]                                           |
| Referenční budova               | x                           | x                   | x                                                    | x                             | x                  | 85                                                              | 7                                                       | 150                                                    |
| BYTOVA STANICE                  | lokální                     | Soustava CZT do 50% | 100,0                                                | 150,0                         | 0                  | 99                                                              | 0,0                                                     | 138,8                                                  |

**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]         |
| BYTOVA STANICE          | lokální                           | 99                                                                              | 85                                                                                              | ANO              |

**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 $P_{L,lx}$ |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         | [-]                      | [%]                                        | [kW]                                       | [W/(m <sup>2</sup> ·lx)]                                                    |
| Referenční budova       | x                        | x                                          | x                                          | 0,05                                                                        |
| BYTOVÉ JEDNOTKY         | BYTOVÉ JEDNOTKY          | 100                                        | 4,228                                      | 0,05                                                                        |
| KOMUNIKACE              | KOMUNIKACE               | 100                                        | 0,072                                      | 0,01                                                                        |
| Budova celkem           |                          |                                            | 4,300                                      |                                                                             |

## Energetická náročnost hodnocené budovy

### a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

| Hodnocená budova zóna | Vytápění EP <sub>H</sub>            | Chlazení EP <sub>C</sub> | Nucené větrání EP <sub>F</sub>      |     | Příprava teplé vody EP <sub>W</sub> | Osvětlení EP <sub>L</sub>           | Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla |                          |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|
|                       |                                     |                          | NV1                                 | NV2 |                                     |                                     | OZE I                                                  | OZE E                    |
| Zóna 1                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/> |
| Zóna 2                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/> |

### b) dílčí dodané energie

|                | Budova     | Potřeba energie | Vypočtená spotřeba energie | Pomocná energie | Dílčí dodaná energie | Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztahnou plochu AE |
|----------------|------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                |            | [kWh/rok]       | [kWh/rok]                  | [kWh/rok]       | [kWh/rok]            | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]                                         |
| Vytápění       | Hodnocená  | 197 025         | 266 063                    | 147             | 266 210              | 72,2                                                                |
|                | Referenční | 207 807         | 381 998                    | 290             | 382 289              | 103,6                                                               |
| Chlazení       | Hodnocená  | 0               | 0                          | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
|                | Referenční | 0               | 0                          | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
| Větrání        | Hodnocená  |                 |                            | 2 114           | 2 114                | 0,6                                                                 |
|                | Referenční |                 |                            | 3 340           | 3 340                | 0,9                                                                 |
| Úprava vzduchu | Hodnocená  |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
|                | Referenční |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
| Příprava TV    | Hodnocená  | 117 478         | 145 950                    | 336             | 146 285              | 39,7                                                                |
|                | Referenční | 117 478         | 171 059                    | 622             | 171 681              | 46,5                                                                |
| Osvětlení      | Hodnocená  | 12 029          | 12 029                     | 0               | 12 029               | 3,3                                                                 |
|                | Referenční | 13 442          | 13 442                     | 0               | 13 442               | 3,6                                                                 |

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

| Typ výroby                                             | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobená energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>jednotky</b>                                        |                               | [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 Q <sub>H,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**

| Ergonositel         | 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]                      |
| Elektřina ze sítě   | 14 626                                            | 3,2                             | 3,0                                   | 46 803                   | 43 878                         |
| Soustava CZT do 50% | 412 012                                           | 1,1                             | 1,0                                   | 453 213                  | 412 012                        |
| <b>Celkem</b>       | 426 638                                           | x                               | x                                     | 500 017                  | 455 890                        |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|     |                   |                             |           |                     |     |
|-----|-------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok]                   | 570 751,4 | Splněno<br>(ano/ne) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova  |                             | 426 638,2 |                     |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)] | 154,7     |                     |     |
| (9) | Hodnocená budova  |                             | 115,6     |                     |     |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|      |                   |                             |           |                     |     |
|------|-------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [kWh/rok]                   | 739 488,3 | Splněno<br>(ano/ne) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova  |                             | 455 890,1 |                     |     |
| (12) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)] | 200,4     |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova  |                             | 123,6     |                     |     |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|      |                                                                  |           |           |
|------|------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| (14) | Celková primární energie                                         | [kWh/rok] | 500 016,5 |
| (15) | Obnovitelná primární energie                                     | [kWh/rok] | 44 126,4  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie | [%]       | 8,8       |

### **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     | B |

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

|                                  |                                                                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Jméno a příjmení                 | ING.JUDITA BRAVENCOVÁ                                                                 |
| Číslo oprávnění MPO              | 0290                                                                                  |
| Podpis energetického specialisty |  |

### **Datum vypracování průkazu**

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 05.02.2015 |
|---------------------------|------------|

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **PEŠKOVA 502/4**

PSČ, místo: **77900 OLOMOUC**

Typ budovy: **BYTOVÝ DŮM**

Plocha obálky budovy: **4342,41 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,39 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztahná plocha: **3689,30 m<sup>2</sup>**

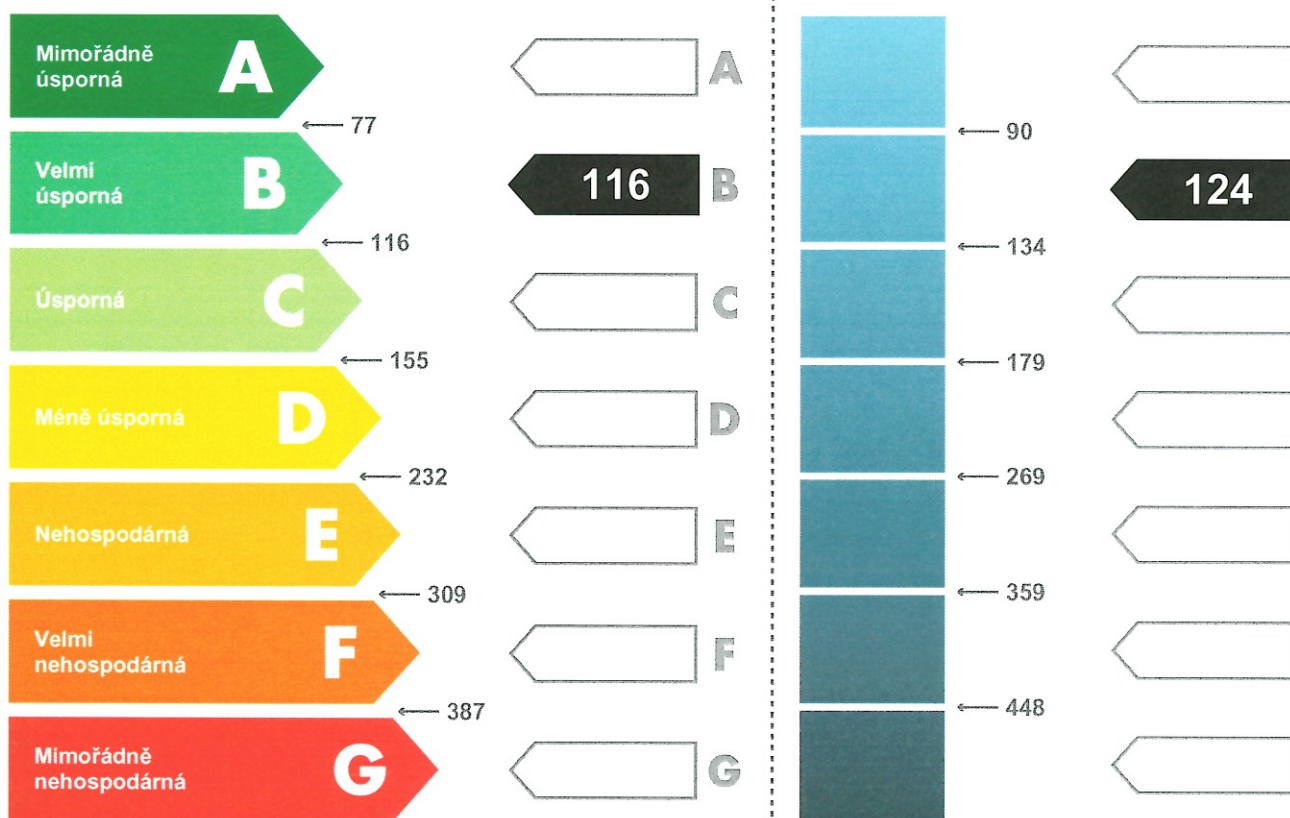


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**426,6**

**455,9**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

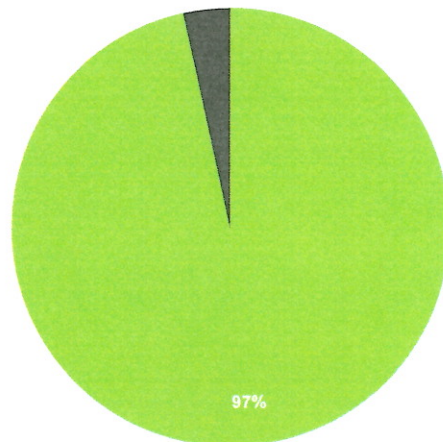
| Opatření pro            | Stanovena                |
|-------------------------|--------------------------|
| Vnější stěny:           | <input type="checkbox"/> |
| Okna a dveře:           | <input type="checkbox"/> |
| Střechu:                | <input type="checkbox"/> |
| Podlahu:                | <input type="checkbox"/> |
| Vytápění:               | <input type="checkbox"/> |
| Chlazení / klimatizaci: | <input type="checkbox"/> |
| Větrání:                | <input type="checkbox"/> |
| Přípravu teplé vody:    | <input type="checkbox"/> |
| Osvětlení:              | <input type="checkbox"/> |
| Jiné:                   | <input type="checkbox"/> |

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

Doporučení

## PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ Soustava CZT do 50% - 412,0  
■ Elektřina ze sítě - 14,6

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                            | Obálka budovy                  | Vytápění                               | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda | Osvětlení |
|--------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|----------|---------|-----------------|------------|-----------|
|                                            | $U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K) | Dílčí dodané energie                   |          |         |                 |            |           |
|                                            |                                | Měrné hodnoty kWh(m <sup>2</sup> ·rok) |          |         |                 |            |           |
| Mimořádně úsporná                          |                                |                                        |          |         |                 |            |           |
| <b>A</b>                                   |                                |                                        |          |         |                 |            |           |
| <b>B</b>                                   |                                | 72                                     |          | 1       |                 |            |           |
| <b>C</b>                                   | 0,41                           |                                        |          |         |                 | 40         | 3         |
| <b>D</b>                                   |                                |                                        |          |         |                 |            |           |
| <b>E</b>                                   |                                |                                        |          |         |                 |            |           |
| <b>F</b>                                   |                                |                                        |          |         |                 |            |           |
| <b>G</b>                                   |                                |                                        |          |         |                 |            |           |
| Mimořádně ne hospodárná                    |                                |                                        |          |         |                 |            |           |
| <b>Hodnoty pro celou budovu</b><br>MWh/rok |                                | 266,2                                  |          | 2,1     |                 | 146,3      | 12,0      |

Zpracovatel: ING.JUDITA BRAVENCOVÁ

Kontakt: +420608713066

Osvědčení č.: 0290

Vyhotoveno dne: 05.02.2015

Podpis: