

**PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI  
BUDOVY (PENB)**

**DLE VYHLÁŠKY 78/2013 Sb. O ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV**

**BYTOVÝ DŮM**

**Smikova 835/4, Černý Most, 198 00 Praha 9**

Investor: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA  
Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 110 00 Praha 1  
Vypracoval: Ing. Alexandr Šubrt, osvědčení MPO č.0311  
Datum: červenec 2016



## Úvod

Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB) je vypracován pro čtyřpodlažní bytový dům.

## Podklady

Vyhláška č.78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov  
ČSN 73 0540-1:2011 Tepelná ochrana budov - Terminologie  
ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Požadavky  
ČSN 73 0540-3:2011 Tepelná ochrana budov – Navrhované hodnoty veličin  
ČSN 73 0540-4:2011 Tepelná ochrana budov – Výpočtové metody  
Projektová dokumentace pro stavební řízení  
Program PENB firmy Protech

## Vstupní hodnoty pro výpočet

Standardizované užívání budovy podle profilu „bytový dům“. Venkovní navrhovaná teplota v zimním období  $\theta_e = -13\text{ }^{\circ}\text{C}$ , klimatická oblast 1, roční průměrná teplota  $5,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Budova je pro hodnocení rozdělena na jednu zónu.

## Závěr

Energetická náročnost budovy splňuje hodnocení dle vyhl.78/2013 v kategorii **D** pro celkovou dodanou energii (energie na vstupu do budovy) v hodnotě  $67\text{ kWh/m}^2/\text{rok}$ , a v kategorii **D** pro neobnovitelnou primární energii (vliv budovy na životní prostředí) v hodnotě  $75\text{ kWh/m}^2/\text{rok}$ . Budova je zařazena do třídy energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii do kategorie **D**.

podle vyhl. 78/2013 Sb.

1958: 1958.

## PROTOKOL PRŮKAZU

### Účel zpracování průkazu

- |                                                                   |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nová budova                              | <input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části | <input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části       |
| <input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy             | <input type="checkbox"/> Jiná než větší změna dokončené budovy |
| <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :                   |                                                                |

### Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy                                            |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :                    | Smikova 835/4<br>198 00 Praha 9     |
| Katastrální území :                                                   | Černý Most (7311676)                |
| Parcelní číslo :                                                      | 221/162                             |
| Datum uvedení do provozu<br>(nebo předpokládané uvedení do provozu) : |                                     |
| Vlastník nebo stavebník :                                             | HLAVNÍ MĚSTO PRAHA                  |
| Adresa :                                                              | Mariánské nám.2/2<br>110 00 Praha 1 |
| IČ :                                                                  |                                     |
| 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 budov :     |                                                    |                                                            |

| 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> ]                 | 2 813,5 |
| Celková plocha obálky A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                               | [m <sup>2</sup> ]                 | 1 151,0 |
| Objemový faktor tvaru budovy AV                                                                                           | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,409   |
| Celková energeticky vztázná plocha A <sub>e</sub>                                                                         | [m <sup>2</sup> ]                 | 1 072,8 |

| Druhy energie (energonositel) užívané v budově                                                                                                                                                                                               |                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Hnědé uhlí                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> Černé uhlí                                      |
| <input type="checkbox"/> Topný olej                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG                            |
| <input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Dřevěné peletky                                 |
| <input type="checkbox"/> Zemní plyn                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> Elektřina                            |
| <input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :                                                                                                                                                                              |                                                                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):<br><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 :<br><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

#### a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

| Konstrukce obálky budovy        | Plocha<br>$A_j$<br>[m <sup>2</sup> ] | Součinitel prostupu tepla                                |                                                                  |                     | Činitel<br>teplotní<br>redukce<br>$b_j$<br>[-] | Měrná<br>ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$<br>[W/K] |
|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                 |                                      | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$<br>[W/(m <sup>2</sup> ·K)] | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,rq,j}$<br>[W/(m <sup>2</sup> ·K)] | Splněno<br>(ano/ne) |                                                |                                                             |
|                                 |                                      |                                                          |                                                                  |                     |                                                |                                                             |
| SO1 stěna ochlazovaná           | 295,7                                | 0,47                                                     | 0,30 / 0,25                                                      | -                   | 1,00                                           | 138,7                                                       |
| OZ1 150/160                     | 19,2                                 | 1,50                                                     | 1,50 / 1,20                                                      | -                   | 1,00                                           | 28,8                                                        |
| OZ2 180/160                     | 11,5                                 | 1,50                                                     | 1,50 / 1,20                                                      | -                   | 1,00                                           | 17,3                                                        |
| OZ3 200/160                     | 102,4                                | 1,50                                                     | 1,50 / 1,20                                                      | -                   | 1,00                                           | 153,6                                                       |
| OZ4 91/197                      | 14,3                                 | 1,50                                                     | 1,50 / 1,20                                                      | -                   | 1,00                                           | 21,5                                                        |
| PDL1 podlaha                    | 358,6                                | 1,20                                                     | 0,60 / 0,40                                                      | -                   | 0,30                                           | 129,1                                                       |
| SCH1 střecha                    | 346,0                                | 0,54                                                     | 0,24 / 0,16                                                      | -                   | 1,00                                           | 186,8                                                       |
| OZ6 100/80                      | 3,2                                  | 1,50                                                     | 1,50 / 1,20                                                      | -                   | 1,00                                           | 4,8                                                         |
| Tepelné vazby mezi konstrukcemi | 1 151,0                              | 0,020                                                    | -                                                                | -                   | 1,00                                           | 23,0                                                        |
| <b>Celkem</b>                   | <b>1 151,0</b>                       |                                                          |                                                                  |                     |                                                | <b>703,6</b>                                                |

Poznámka

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

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

| Zóna                       | Převažující<br>návrhová<br>vnitřní teplota<br>$\Theta_{in,j}$<br>[°C] | Objem<br>zóny<br>$V_j$<br>[m <sup>3</sup> ] | Referenční hodnota<br>průměrného součinitele<br>prostupu tepla zóny<br>$U_{em,R,j}$<br>[W/(m <sup>2</sup> ·K)] |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                       |                                             |                                                                                                                |
|                            |                                                                       |                                             |                                                                                                                |
| Zóna 1 - bytový dům        | 20,0                                                                  | 2 459,6                                     | 0,47                                                                                                           |
| Zóna 2 - společné prostory | 20,0                                                                  | 353,9                                       | 0,31                                                                                                           |

| Budova | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy                                        |                                                                                                                |                     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|        | Vypočtená hodnota<br>$U_{em}$<br>( $U_{em} = H_T/A$ )<br>[W/(m <sup>2</sup> ·K)] | Referenční hodnota<br>$U_{em,R}$<br>( $U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$ )<br>[W/(m <sup>2</sup> ·K)] | Splněno<br>(ano/ne) |
|        |                                                                                  |                                                                                                                |                     |
|        | 0,611                                                                            | 0,447                                                                                                          | NE                  |

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).



B) technické systémy

| b.1.a) vytápění         |            |                |                                           |                         |                                                                         |                                                        |                                                    |
|-------------------------|------------|----------------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje | Energonositel  | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$ |
|                         | [-]        | [-]            | [%]                                       | [kW]                    | [%]/[-]                                                                 | [%]                                                    | [%]                                                |
| Referenční budova       | x          | x              | x                                         | x                       | 80,0                                                                    | 85,0                                                   | 80,0                                               |
| bytový dům              | KPS        | CZT do 50% OZE | 100,0                                     | 70,0                    | 99,0                                                                    | 85,0                                                   | 80,0                                               |

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

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

| b.5.a) příprava teplé vody (TV) |                             |                |                                                      |                               |                    |                                                                                 |                                                      |                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Hodnocená budova / zóna         | Systém přípravy TV v budově | Energonositel  | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmenovitý příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$ |
|                                 | [-]                         | [-]            | [%]                                                  | [kW]                          | [litry]            | [%]/[-]                                                                         | [Wh/(l·den)]                                         | [Wh/(m·den)]                                        |
| Referenční budova               | x                           | x              | x                                                    | x                             | x                  | 85                                                                              | 7                                                    | 150                                                 |
| ohřev teplé vody                | centrální                   | CZT do 50% OZE | 100,0                                                | 70,0                          | 0                  | 99,0                                                                            | 0,0                                                  | 150,0                                               |

| 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]         |
| ohřev teplé vody                                                       | centrální                         | 99,0                                                                            | 85,0                                                                                            | ANO              |

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

| b.6) osvětlení          |                          |                                            |                                            |                                                                             |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Hodnocená budova / zóna | Typ osvětlovací soustavy | Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení | Celkový elektrický příkon osvětlení budovy | Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$ |
|                         | [-]                      | [%]                                        | [kW]                                       | [W/(m²·lx)]                                                                 |
| Referenční budova       | x                        | x                                          | x                                          | 0,05                                                                        |
| bytový dům              | bytový dům               | 100,0                                      | 1,423                                      | 0,05                                                                        |
| společné prostory       | společné prostory        | 100,0                                      | 0,171                                      | 0,05                                                                        |
| Budova celkem           |                          |                                            | 1,594                                      |                                                                             |



## 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 type="checkbox"/>       |     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/> |
| Zóna 2                | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       |     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/> |

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

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       | Referenční | 23 047          | 32 896                     | 124             | 33 020               | 30,8                                                                |
|                | Hodnocená  | 41 752          | 43 322                     | 72              | 43 393               | 40,4                                                                |
| Chlazení       | Referenční | 0               | 0                          | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
|                | Hodnocená  | 0               | 0                          | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
| Větrání        | Referenční |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
|                | Hodnocená  |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
| Úprava vzduchu | Referenční |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
|                | Hodnocená  |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
| Příprava TV    | Referenční | 21 360          | 27 705                     | 144             | 27 849               | 26,0                                                                |
|                | Hodnocená  | 21 360          | 23 787                     | 78              | 23 865               | 22,2                                                                |
| Osvětlení      | Referenční | 4 517           | 4 517                      | 0               | 4 517                | 4,2                                                                 |
|                | Hodnocená  | 4 321           | 4 321                      | 0               | 4 321                | 4,0                                                                 |

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

| Typ výroby                                             | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobena energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| jednotky                                               |                               | [kWh/rok]        | [-]                             | [-]                                   | [kWh/rok]                | [kWh/rok]                      |
| Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - teplo         | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                        | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - elektřina     | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                        | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektřina      | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                        | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Solární termické systémy 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 | 4 471                                             | 3,2                             | 3,0                                   | 14 306                   | 13 412                         |
| CZT do 50% OZE    | 67 109                                            | 1,1                             | 1,0                                   | 73 820                   | 67 109                         |
| <b>Celkem</b>     | <b>71 580</b>                                     | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | <b>88 126</b>            | <b>80 521</b>                  |



## e) požadavek na celkovou dodanou energii

|     |                   |                             |          |                     |     |
|-----|-------------------|-----------------------------|----------|---------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok]                   | 75 996,4 | Splněno<br>(ano/ne) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova  |                             | 71 579,8 |                     |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)] | 70,8     |                     |     |
| (9) | Hodnocená budova  |                             | 66,7     |                     |     |

## f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

|      |                   |                             |          |                     |     |
|------|-------------------|-----------------------------|----------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [kWh/rok]                   | 89 927,6 | Splněno<br>(ano/ne) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova  |                             | 80 521,1 |                     |     |
| (12) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)] | 83,8     |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova  |                             | 75,1     |                     |     |

## g) primární energie hodnocené budovy

|      |                                                                  |           |          |
|------|------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| (14) | Celková primární energie                                         | [kWh/rok] | 88 126,2 |
| (15) | Obnovitelná primární energie                                     | [kWh/rok] | 7 605,0  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie | [%]       | 8,6      |

### 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     | D |
| <b>Jiný účel zpracování průkazu</b>                                  |   |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii     |   |

### Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jméno a příjmení                 | Ing. Alexandr Šubrt                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Číslo oprávnění MPO              | MPO 0311                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Podpis energetického specialisty | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;">Ing. Alexandr Šubrt<br/>energetický specialista<br/>oprávnění vydané MPO č.0311<br/>tel.: 603 853 866</div>  |

### Datum vypracování průkazu

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 21.07.2016 |
|---------------------------|------------|

### Zdroj informací

|                 |                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zdroj informací | <a href="http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis">http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis</a> |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|



**Průkaz energetické náročnosti budovy**  
podle vyhl. 78/2013 Sb.

# 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: **Smikova 835/4**

PSČ, místo: **198 00 Praha 9 - Černý Most**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1151,00 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru *AV*: **0,41 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **1072,80 m<sup>2</sup>**



## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

| Celková dodaná energie<br>(Energie na vstupu do budovy) |               | Neobnovitelná primární energie<br>(Vliv provozu budovy na životní prostředí) |             |
|---------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)                 |               |                                                                              |             |
| Mimořádně úsporná <b>A</b>                              | <div></div>   | <div></div>                                                                  | <div></div> |
| ← 30                                                    |               | ← 37                                                                         |             |
| Velmi úsporná <b>B</b>                                  | <div></div>   | <div></div>                                                                  | <div></div> |
| ← 46                                                    |               | ← 55                                                                         |             |
| Úsporná <b>C</b>                                        | <div></div>   | <div></div>                                                                  | <div></div> |
| ← 61                                                    |               | ← 73                                                                         |             |
| Méně úsporná <b>D</b>                                   | <div>67</div> | <div>75</div>                                                                |             |
| ← 91                                                    |               | ← 110                                                                        |             |
| Nehospodárná <b>E</b>                                   | <div></div>   | <div></div>                                                                  | <div></div> |
| ← 122                                                   |               | ← 147                                                                        |             |
| Velmi nehospodárná <b>F</b>                             | <div></div>   | <div></div>                                                                  | <div></div> |
| ← 152                                                   |               | ← 183                                                                        |             |
| Mimořádně nehospodárná <b>G</b>                         | <div></div>   | <div></div>                                                                  | <div></div> |
| Hodnoty pro celou budovu<br>MWh/rok                     |               | 71,6                                                                         | 80,5        |



## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

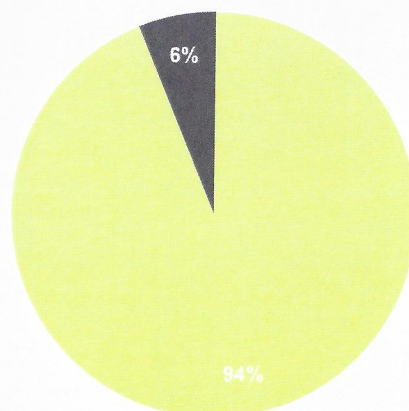
| Opatření pro            | Stanovena                |
|-------------------------|--------------------------|
| Vnější stěny:           | <input type="checkbox"/> |
| Okna a dveře:           | <input type="checkbox"/> |
| Střechu:                | <input type="checkbox"/> |
| Podlahu:                | <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 ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ CZT do 50% OZE - 67,1  
■ Elektřina ze sítě - 4,5

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                     | Obálka budovy                         | Vytápění                                                    | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda | Osvětlení |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------|---------|-----------------|------------|-----------|
|                                     | $U_{em} \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ | Dílčí dodané energie Měrné hodnoty kWh(m <sup>2</sup> ·rok) |          |         |                 |            |           |
| Mimořádně úsporná                   |                                       |                                                             |          |         |                 |            |           |
| A                                   |                                       |                                                             |          |         |                 |            |           |
| B                                   |                                       |                                                             |          |         |                 |            |           |
| C                                   |                                       |                                                             |          |         |                 | 22         | 4         |
| D                                   |                                       | 40                                                          |          |         |                 |            |           |
| E                                   | 0,61                                  |                                                             |          |         |                 |            |           |
| F                                   |                                       |                                                             |          |         |                 |            |           |
| G                                   |                                       |                                                             |          |         |                 |            |           |
| Mimořádně nevhodná                  |                                       |                                                             |          |         |                 |            |           |
| Hodnoty pro celou budovu<br>MWh/rok |                                       | 43,4                                                        |          |         |                 | 23,9       | 4,3       |

Zpracovatel: Ing. Alexandr Šubrt

Kontakt: tel: 603 853 866

e-mail: asubrt@seznam.cz

Osvědčení č.: MPO 0311

Vyhotoveno dne: 21.07.2016

Podpis:

Ing. Alexandr Šubrt  
energetický specialista  
oprávnění vydané MPO č.0311  
tel.: 603 853 866