

# Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

## Účel zpracování průkazu

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Nová budova                   | Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| Prodej budovy nebo její části | Pronájem budovy nebo její části     |
| Větší změna dokončené budovy  |                                     |
| Jiný účel zpracování:         |                                     |

## Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy  |  |
|---|--|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)                                  |  |
| Katastrální území:  |  |
| Parcelní číslo:   |  |
| Datum uvedení budovy do provozu<br>(nebo předpokládané datum uvedení do provozu): |  |
| Vlastník nebo stavebník:  |  |
| Adresa:   |  |
| IČ:   |  |
| Tel./e-mail:  |  |

| Typ budovy             |                           |                                   |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Rodinný dům            | Bytový dům                | Budova pro ubytování a stravování |
| Administrativní budova | Budova pro zdravotnictví  | Budova pro vzdělávání             |
| Budova pro sport       | Budova pro obchodní účely | Budova pro kulturu                |
| Jiný druh budovy:      |                           |                                   |

| Geometrické charakteristiky budovy   |                                   |         |
|--|-----------------------------------|---------|
| Parametr   | jednotky                          | hodnota |
| Objem budovy V<br>(objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím<br>vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m <sup>3</sup> ]                 | 12768,0 |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem<br>budovy V)                          | [m <sup>2</sup> ]                 | 3741,0  |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V   | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,29    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>   | [m <sup>2</sup> ]                 | 4256,0  |

| Druhy energie (energonositele) užívané v budově  |                  |
|--|------------------|
| Hnědé uhlí   | Černé uhlí       |
| Topný olej   | Propan-butan/LPG |
| Kusové dřevo, dřevní štěpka  | Dřevěné peletky  |
| Zemní plyn   | Elektřina        |
| Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):<br><u>podíl OZE</u> : <i>do 50 % včetně,</i> <i>nad 50 do 80 %,</i> <i>nad 80 %,</i>                     |                  |
| Energie okolního prostředí (např. sluneční energie):<br><u>účel</u> : <i>na vytápění,</i> <i>pro přípravu teplé vody,</i> <i>na výrobu elektrické energie,</i> |                  |
| Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:  |                  |

| Druhy energie dodávané mimo budovu |       |       |
|------------------------------------|-------|-------|
| Elektřina                          | Teplo | 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         | Součinitel prostupu tepla     |                                       |          | Činitel tepl. redukce<br>$b_j$ | Měrná ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$ |
|--------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|--------------------------------|---|
|                          | $A_j$          | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,rc,j}$ | Splněno  |                                |   |
|                          | $[m^2]$        | $[W/(m^2.K)]$                 | $[W/(m^2.K)]$                         | [ano/ne] | $[-]$                          | $[W/K]$   |
|                          | 2 085,00       | 0,60                          |                                       |          | 1,00                           | 1 251,0   |
|                          | 608,00         | 0,24                          |                                       |          | 1,00                           | 145,9   |
|                          | 608,00         | 0,75                          |                                       |          | 0,52                           | 237,1   |
|                          | 440,00         | 1,30                          |                                       |          | 1,00                           | 572,0   |
|                          |                |                               |                                       |          |                                | 149,6   |
| <b>Celkem</b>            | <b>3 741,0</b> | <b>x</b>                      | <b>x</b>                              | <b>x</b> | <b>x</b>                       | <b>2 355,7</b>                                  |

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

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

| Zóna          | Převažující<br>návrhová<br>vnitřní<br>teplota | Objem<br>zóny   | Referenční<br>hodnota<br>průměrného<br>součinitele<br>prostupu<br>tepla zóny<br>$U_{em,R,j}$ | Součin                 |
|---------------|---|-----------------|--|------------------------|
|               | $\Theta_{im,j}$                               | $V_j$           | $U_{em,R,j}$   | $V_j \cdot U_{em,R,j}$ |
|               | $[^{\circ}C]$                                 | $[m^3]$         | $[W/(m^2.K)]$  | $[W.m/K]$              |
| budova        | 19,0  | 12 768,0        | 0,45   | 5 745,60               |
| <b>Celkem</b> | <b>x</b>                                      | <b>12 768,0</b> | <b>x</b>   | <b>5 745,60</b>        |

| Budova | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy              |  |          |
|--------|--|--|----------|
|        | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_{em}$<br>$(U_{em} = H_T/A)$ | Referenční<br>hodnota<br>$U_{em,R}$<br>$(U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$ | Splněno  |
|        | $[W/(m^2K)]$   | $[W/(m^2K)]$   | [ano/ne] |
|        | 0,63   | 0,45   | 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             | Energo-nositel   | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla <sup>2)</sup> |     | Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$ |
|------------------------|------------------------|--|---|-------------------------|---|-----|--|--|
|                        |                        |  |   |                         | $\eta_{H,gen}$                                      | COP |  |  |
|                        | [-]                    | [-]  | [%]                                       | [kW]                    | [%]   | [-] | [%]  | [%]  |
| Referenční budova      | <b>x</b> <sup>1)</sup> | <b>x</b>   | <b>x</b>                                  | <b>x</b>                | 80  | --  | 85   | 80   |
| Hodnocená budova/zóna: |                        |  |   |                         |   |     |  |  |
| budova                 |                        | soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů |   |                         | 95  |     | 89   | 88   |

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

<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

**b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění**

| Hodnocená budova/zóna | Typ zdroje | Účinnost výroby energie zdrojem tepla   | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla | Požadavek splněn |
|-----------------------|------------|---|---|------------------|
|                       |            | $\eta_{H,gen}$<br>nebo<br>$COP_{H,gen}$ | $\eta_{H,gen,rq}$<br>nebo<br>$COP_{H,gen}$        |                  |
|                       | [-]        | [%]                                     | [%]   | [ano/ne]         |
|                       |            |   |   |                  |
|                       |            |   |   |                  |
|                       |            |   |   |                  |
|                       |            |   |   |                  |
|                       |            |   |   |                  |

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

**b.2.a) chlazení**

| Hodnocená budova/zóna  | Typ systému chlazení | Energonositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení | Jmenovitý chladicí výkon | Chladicí faktor zdroje chladu<br>$EER_{C,gen}$ | Účinnost distribuce energie na chlazení<br>$\eta_{C,dis}$ | Účinnost sdílení energie na chlazení<br>$\eta_{C,em}$ |
|------------------------|----------------------|---------------|---|--------------------------|--|---|---|
|                        | [-]                  | [-]           | [%]                                       | [kW]                     | [-]  | [%]   | [%]   |
| Referenční budova      | <b>x</b>             | <b>x</b>      | <b>x</b>                                  | <b>x</b>                 |  |   |   |
| Hodnocená budova/zóna: |                      |               |   |                          |  |   |   |
|                        |                      |               |   |                          |  |   |   |

**b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení**

| Hodnocená budova/zóna | Typ systému chlazení | Chladicí faktor zdroje chladu<br>$EER_{C,gen}$ | Chladicí faktor referenčního zdroje chladu<br>$EER_{C,gen}$ | Požadavek splněn |
|-----------------------|----------------------|--|---|------------------|
|                       | [-]                  | [-]  | [-]   | [ano/ne]         |
|                       |                      |  |   |                  |
|                       |                      |  |   |                  |
|                       |                      |  |   |                  |
|                       |                      |  |   |                  |
|                       |                      |  |   |                  |

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

**b.3) větrání**

| Hodnocená budova/zóna  | Typ větracího systému | Energonositel | Tepelný výkon | Chladicí výkon | Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání | Jmen. elektr. příkon systému větrání | Jmen. objem. průtok větracího vzduchu | Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání<br>$SFP_{ahu}$ |
|------------------------|-----------------------|---------------|---------------|----------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
|                        | [-]                   | [-]           | [kW]          | [kW]           | [%]                                      | [kW]                                 | [m <sup>3</sup> /hod]                 | [W.s/m <sup>3</sup> ]                                    |
| Referenční budova      | <b>x</b>              | <b>x</b>      | <b>x</b>      | <b>x</b>       | <b>x</b>                                 | <b>x</b>                             | <b>x</b>                              |  |
| Hodnocená budova/zóna: |                       |               |               |                |  |                                      |                                       |  |
| budova                 |                       |               |               |                |  |                                      |                                       |  |

**b.4) úprava vlhkosti vzduchu**

| Hodnocená budova/zóna  | Typ systému vlhčení | Energono-<br>sitel | Jmenovitý elektrický příkon | Jmenovitý tepelný výkon | Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti | Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$ |
|------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|---|--|
|                        | [-]                 | [-]                | [kW]                        | [kW]                    | [%]   | [%]  |
| Referenční budova      | x                   | x                  | x                           | x                       | x   |  |
| Hodnocená budova/zóna: |                     |                    |                             |                         |   |  |
|                        |                     |                    |                             |                         |   |  |

| Hodnocená budova/zóna  | Typ systému odvlhčení | Energono-<br>sitel | Jmen. elektr. příkon | Jmen. tepelný výkon | Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení | Jmen. chladicí výkon | Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$ |
|------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---|----------------------|--|
|                        | [-]                   | [-]                | [kW]                 | [kW]                | [%]   | [kW]                 | [%]  |
| Referenční budova      | x                     | x                  | x                    | x                   | x   | x                    |  |
| Hodnocená budova/zóna: |                       |                    |                      |                     |   |                      |  |
|                        |                       |                    |                      |                     |   |                      |  |

**b.5.a) příprava teplé vody (TV)**

| Hodnocená budova/zóna  | Systém přípravy TV v budově | Energono-<br>sitel   | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmen. příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody <sup>1)</sup> |     | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$ |
|------------------------|-----------------------------|--|--|---------------------------|--------------------|---|-----|--|---|
|                        |                             |  |  |                           |                    | $\eta_{W,gen}$  | COP |  |   |
|                        | [-]                         | [-]  | [%]  | [kW]                      | [litry]            | [%]   | [-] | [Wh/l.d]   | [Wh/m.d]  |
| Referenční budova      | x                           | x  | x  | x                         | x                  | 85  | --  |  | 150,0   |
| Hodnocená budova/zóna: |                             |  |  |                           |                    |   |     |  |   |
| budova                 |                             | soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů |  |                           |                    | 95  |     |  | 0,0   |

Poznámka: <sup>1)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

**b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody**

| Hodnocená budova/zóna | Typ systému k přípravě teplé vody | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody<br>$\eta_{W,gen}$<br>nebo $COP_{W,gen}$ | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody<br>$\eta_{W,gen,rq}$<br>nebo $COP_{W,gen}$ | Požadavek splněn |
|-----------------------|-----------------------------------|---|---|------------------|
|                       | [-]                               | [%]   | [%]   | [ano/ne]         |
|                       |                                   |   |   |                  |
|                       |                                   |   |   |                  |
|                       |                                   |   |   |                  |
|                       |                                   |   |   |                  |
|                       |                                   |   |   |                  |

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

**b.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<br>$P_{L,lx}$ |
|------------------------|--------------------------|--|--|--|
|                        | [-]                      | [%]  | [kW]                                       | [W/(m <sup>2</sup> .lx)]   |
| Referenční budova      | x                        | x  | x  | 0,10   |
| Hodnocená budova/zóna: |                          |  |  |  |
| budova                 |                          |  |  | 0,10   |

## Energetická náročnost hodnocené budovy

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

| Hodnocená budova/zóna | Vytápění<br>EP <sub>H</sub> | Chlazení<br>EP <sub>C</sub> | Nucené větrání<br>EP <sub>F</sub> |                    | Příprava teplé vody<br>EP <sub>W</sub> | Osvětlení<br>EP <sub>L</sub> | Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla |                                  |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------|--|------------------------------|--|----------------------------------|
|                       |                             |                             | Bez úpravy vlhčení                | S úpravou vlhčením |  |                              | Pro budovu   | Pro budovu i dodávku mimo budovu |
| budova                |                             |                             |                                   |                    |  |                              |  |                                  |

### b) dílčí dodané energie

| ř.  |  |                             | Vytápění    |             | Chlazení    |             | Větrání     |             | Úprava vlhkosti vzduchu |             | Příprava teplé vody |             | Osvětlení   |             |
|-----|--|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|
|     |  |                             | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova             | Hod. budova | Ref. budova         | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova |
| (1) | Potřeba energie  | [MWh/rok]                   | 116,403     | 161,737     |             |             | x           | x           |                         |             | 38,300              | 38,300      | x           | x           |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie   | [MWh/rok]                   | 213,977     | 217,376     |             |             |             |             |                         |             | 45,059              | 40,316      | 53,567      | 53,567      |
| (3) | Pomocná energie  | [MWh/rok]                   | 0,853       | 0,884       |             |             |             |             |                         |             |                     |             |             |             |
| (4) | Dílčí dodaná energie<br>(ř.4)=(ř.2)+(ř.3)  | [MWh/rok]                   | 214,829     | 218,260     |             |             |             |             |                         |             | 45,059              | 40,316      | 53,567      | 53,567      |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu<br>(ř.4) / m <sup>2</sup> | [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)] | 50          | 51          |             |             |             |             |                         |             | 11                  | 9           | 13          | 13          |



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

| Typ výroby   | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobená energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnov. primární energie | Celková primární energie | Neobnov. primární energie |
|--|-------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| jednotky   |                               | [MWh/rok]        | [-]                             | [-]                              | [MWh/rok]                | [MWh/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**

| Energonositel  | Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|--|--|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|  | [MWh/rok]  | [-]                             | [-]                                   | [MWh/rok]                | [MWh/rok]                      |
| elektřina ze sítě  | 54,451   | 3,2                             | 3,0                                   | 174,244                  | 163,354                        |
| soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů | 257,692  | 1,1                             | 1,0                                   | 283,461                  | 257,692                        |
| <b>Celkem</b>  | <b>312,143</b>                                     | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | <b>457,705</b>           | <b>421,046</b>                 |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|     |                   |                           |         |                  |     |
|-----|-------------------|---------------------------|---------|------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [MWh/rok]                 | 313,455 | Splněno (ano/ne) | ano |
| (7) | Hodnocená budova  |                           | 312,143 |                  |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 74      |                  |     |
| (9) | Hodnocená budova  |                           | 73      |                  |     |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|      |  |                           |         |                     |     |
|------|--|---------------------------|---------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova                          | [MWh/rok]                 | 448,198 | Splněno<br>(ano/ne) | ano |
| (11) | Hodnocená budova                           |                           | 421,046 |                     |     |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> ) | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 105     |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )  |                           | 99      |                     |     |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|      |  |           |         |
|------|--|-----------|---------|
| (14) | Celková primární energie   | [MWh/rok] | 457,705 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)   | [MWh/rok] | 36,659  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%]       | 8,0     |

**h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd**

|  |   |                       |         |
|--|---|-----------------------|---------|
| Horní hranici třídy C<br>odpovídají  | Celková dodaná energie                    | [MWh/rok]             | 264,382 |
|  | Neobnovitelná primární energie            | [MWh/rok]             | 394,132 |
|  | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | [W/m <sup>2</sup> .K] | 0,36    |
|  | Dílčí dodané energie: vytápění            | [MWh/rok]             | 165,756 |
|  | chlazení                                  | [MWh/rok]             |         |
|  | větrání                                   | [MWh/rok]             |         |
|  | úprava vlhkosti vzduchu                   | [MWh/rok]             |         |
|  | příprava teplé vody                       | [MWh/rok]             | 45,059  |
|  | osvětlení                                 | [MWh/rok]             | 53,567  |
| Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2. |   |                       |         |

### **Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

| Alternativní systémy                           | Posouzení proveditelnosti   |  |   |                     |
|--|---|--|---|---------------------|
|  | Místní systémy<br>dodávky energie<br>využívající energii<br>z OZE | Kombinovaná<br>výroba elektřiny<br>a tepla | Soustava<br>zásobování<br>tepelnou<br>energií | Tepelné<br>čerpadlo |
| Technická<br>proveditelnost                    |   |  |   |                     |
| Ekonomická<br>proveditelnost                   |   |  |   |                     |
| Ekologická<br>proveditelnost                   |   |  |   |                     |
| <b>Doporučení k realizaci<br/>a zdůvodnění</b> |   |  |   |                     |
| <b>Datum vypracování<br/>analýzy</b>           |   |  |   |                     |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                     |   |  |   |                     |
| <b>Energetický posudek</b>                     | Povinnost vypracovat energetický posudek                          |  |   |                     |
|  | Energetický posudek je součástí analýzy                           |  |   |                     |
|  | Datum vypracování energetického posudku                           |  |   |                     |
|  | Zpracovatel energetického posudku                                 |  |   |                     |

## **Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy**

| Popis opatření                             | Předpokládaný<br>průměrný<br>součinitel<br>prostupu tepla | Předpokládaná<br>dodaná energie | Předpokládaná<br>neobnovitelná<br>primární energie | Předpokládaná<br>úspora celkové<br>dodané energie | Předpokládaná<br>úspora<br>neobnovitelné<br>primární energie |
|--|---|---------------------------------|--|---|--|
|  | [W/(m <sup>2</sup> .K)]                                   | [MWh/rok]                       | [MWh/rok]  | [MWh/rok]   | [MWh/rok]  |
| <i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i> |   |                                 |  |   |  |
|  |   | x                               | x  |   |  |
| <i>Technické systémy budovy:</i>           |   |                                 |  |   |  |
| vytápění:                                  | x   |                                 | x  |   |  |
| chlazení:                                  | x   |                                 | x  |   |  |
| větrání:                                   | x   |                                 | x  |   |  |
| úprava<br>vlhkosti<br>vzduchu:             | x   |                                 | x  |   |  |
| příprava<br>teplé vody:                    | x   |                                 | x  |   |  |
| osvětlení:                                 | x   |                                 | x  |   |  |
| <i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>    |   |                                 |  |   |  |
|  | x   | x                               | x  |   |  |
| <i>Ostatní - uveďte jaké:</i>              |   |                                 |  |   |  |
|  | x   | x                               | x  |   |  |
| <b>Celkem</b>                              | <b>x</b>  |                                 |  |   |  |

| Opatření   | Posouzení vhodnosti opatření             |                                |  |                          |
|--|--|--------------------------------|--|--------------------------|
|  | Stavební prvky<br>a konstrukce<br>budovy | Technické<br>systémy<br>budovy | Obsluha<br>a provoz<br>systémů<br>budovy | Ostatní - uvést<br>jaké: |
| Technická vhodnost                                 |  |                                |  |                          |
| Funkční vhodnost                                   |  |                                |  |                          |
| Ekonomická vhodnost                                |  |                                |  |                          |
| <b>Doporučení k realizaci<br/>a zdůvodnění</b>     |  |                                |  |                          |
| <b>Datum vypracování<br/>doporučených opatření</b> |  |                                |  |                          |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                         |  |                                |  |                          |
| <b>Energetický posudek</b>                         | Energetický posudek je součástí analýzy  |                                |  |                          |
|  | Datum vypracování energetického posudku  |                                |  |                          |
|  | Zpracovatel energetického posudku        |                                |  |                          |

**Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

|  |   |
|--|---|
| <b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>     |   |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1                                |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |   |
| <b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b> |   |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)                       |   |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)                       |   |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)                       |   |
| • Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje    |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |   |
| <b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>                           |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | D |
| <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   |   |

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

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Jméno a příjmení                 |  |
| Číslo oprávnění MPO              |  |
| Podpis energetického specialisty |  |

**Datum vypracování průkazu**

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

# 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:

PSČ, místo:

Typ budovy:

Plocha obálky budovy: 3741,0 m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: 0,29 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Energeticky vztažná plocha: 4256,0 m<sup>2</sup>

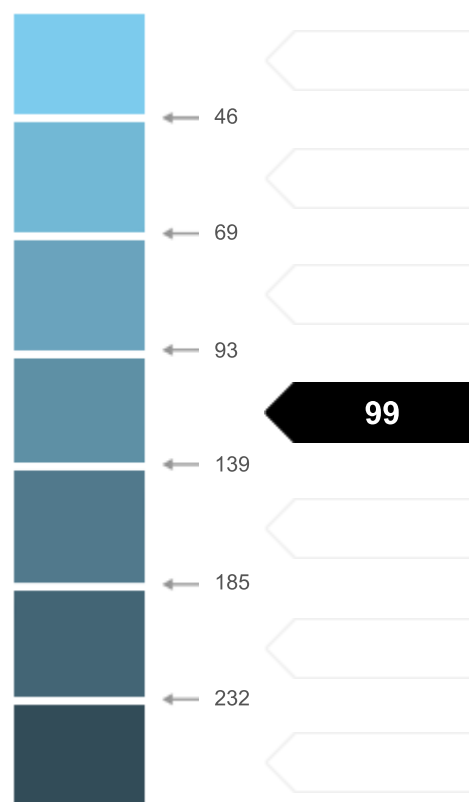


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

312,143

421,046

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

| Opatření pro          | Stanovena | Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na enegetickou náročnost je znázorněno šipkou <b>Doporučení</b> |
|-----------------------|-----------|---|
| Vnější stěny:         |           |   |
| Okna a dveře:         |           |   |
| Střechu:              |           |   |
| Podlahu:              |           |   |
| Vytápění:             |           |   |
| Chlazení/klimatizaci: |           |   |
| Větrání:              |           |   |
| Přípravu teplé vody:  |           |   |
| Osvětlení:            |           |   |
| Jiné:                 |           |   |

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ Elektřina ze sítě: 54,5  
■ Dálkové teplo: 257,7

## 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                   |                                |                      |          |               |                 |                           |           |
| A                                   |                                |                      |          |               |                 |                           |           |
| B                                   |                                |                      |          |               |                 |                           |           |
| C                                   |                                |                      |          |               |                 | 9                         | 13        |
| D                                   |                                | 51                   |          |               |                 |                           |           |
| E                                   | 0,63                           |                      |          |               |                 |                           |           |
| F                                   |                                |                      |          |               |                 |                           |           |
| G                                   |                                |                      |          |               |                 |                           |           |
| Mimořádně neohospodárná             |                                |                      |          |               |                 |                           |           |
| Hodnoty pro celou budovu<br>MWh/rok |                                | 218,26               |          |               |                 | 40,32                     | 53,57     |

Zpracovatel:

Kontakt:

Osvědčení č.:

Vyhotoveno dne:

Podpis: