

# 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: Sobkovice 123

PSČ, místo: 561 64 Sobkovice

Typ budovy: Rodinný dům

Plocha obálky budovy: 186,1 m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: 0,48 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Energeticky vztažná plocha: 145,9 m<sup>2</sup>

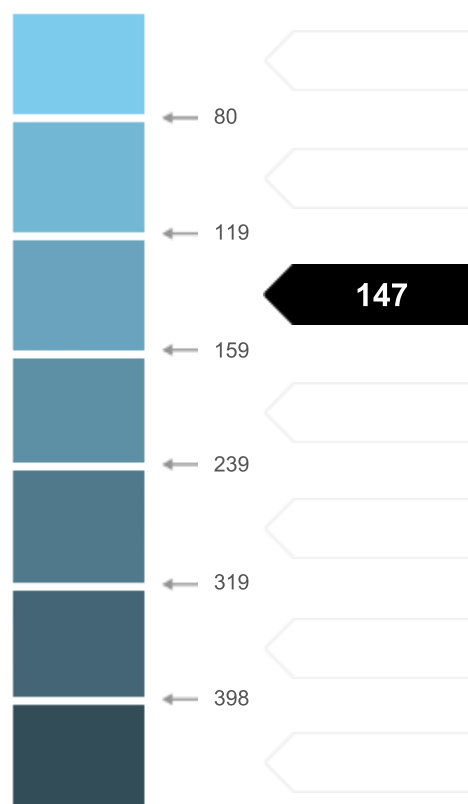


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

13,189

21,490

## 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 enegetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

## PODÍL ENERGOŠETELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



Elektrina ze sítě: 5  
Zemní plyn: 5,7  
Biomasa: 2,5

## 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                              |                      |          |         |                 |                           |             |
|  | D                              | 56                   |          |         |                 | 9                         | 25          |
|  | 0,34                           |                      |          |         |                 |                           |             |
|  | E                              |                      |          |         |                 |                           |             |
|  | F                              |                      |          |         |                 |                           |             |
| Mimořádně neúsporná                        | G                              |                      |          |         |                 |                           |             |
| <b>Hodnoty pro celou budovu</b><br>MWh/rok |                                | <b>8,20</b>          |          |         |                 | <b>1,32</b>               | <b>3,67</b> |

**Zpracovatel:** Ing.Pavel Šejna  
**Kontakt:** Alfonse Muchy 822  
561 51 Letohrad

**Osvědčení č.:** 544  
**Vyhotoveno dne:** 4.12.2018  
**Podpis:**

## Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

### 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"/> Budova s téměř nulovou spotřebou energie |
| <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:                    |   |

### Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy  |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)                                  | Sobkovice 123<br>Sobkovice<br>561 64 |
| Katastrální území:  | Sobkovice [752037]                   |
| Parcelní číslo:   | st.223                               |
| Datum uvedení budovy do provozu<br>(nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 2002                                 |
| Vlastník nebo stavebník:  | Bytové družstvo Sobkovice            |
| Adresa:   | Sobkovice 1<br>Sobkovice<br>561 64   |
| IČ:   | 25943596                             |
| Tel./e-mail:  | ---                                  |

| Typ budovy                                      |  |  |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Rodinný dům | <input 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 upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m <sup>3</sup> ]                 | 389,5   |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                          | [m <sup>2</sup> ]                 | 186,1   |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V  | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,48    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>  | [m <sup>2</sup> ]                 | 145,9   |

| Druhy energie (energonositele) 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 checked="" type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka  | <input type="checkbox"/> Dřevěné peletky      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn   | <input checked="" type="checkbox"/> Elektřina |
| <input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):<br><u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50 % včetně, <input type="checkbox"/> nad 50 do 80 %, <input type="checkbox"/> nad 80 %,                     |   |
| <input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie):<br><u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie, |   |
| <input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:   |   |

| 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>$A_j$   | Součinitel prostupu tepla     |                                       |          | Číselník<br>redukce<br>$b_j$ | Měrná ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$ |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|------------------------------|---|
|                          |                   | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,rc,j}$ | Splněno  |                              |   |
|                          | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]       | [W/(m <sup>2</sup> .K)]               | [ano/ne] | [-]                          | [W/K]   |
| Obvodová stěna           | 32,27             | 0,297                         | 0,30                                  | ano      | 1,00                         | 9,6   |
| Střecha                  | 77,48             | 0,241                         | 0,24                                  | ne       | 1,00                         | 18,7  |
| Podlaha                  | 59,93             | 0,343                         | 0,45                                  | ano      | 0,55                         | 11,2  |
| Okna                     | 11,39             | 1,169                         | 1,50                                  | ano      | 1,00                         | 13,3  |
| Dveře                    | 2,10              | 1,290                         | 1,70                                  | ano      | 1,00                         | 2,7   |
| Okna střešní             | 2,88              | 1,300                         | 1,40                                  | ano      | 1,00                         | 3,7   |
| Tepelné vazby            |                   |                               |                                       |          |                              | 3,7   |
| <b>Celkem</b>            | <b>186,1</b>      | <b>x</b>                      | <b>x</b>                              | <b>x</b> | <b>x</b>                     | <b>63,0</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 | Součin                            |
|---------------|---|----------------------------|--|-----------------------------------|
|               | $\Theta_{im,j}$<br>[°C]                       | $V_j$<br>[m <sup>3</sup> ] | $U_{em,R,j}$<br>[W/(m <sup>2</sup> .K)]                                      | $V_j \cdot U_{em,R,j}$<br>[W.m/K] |
| Rodinný dům   | 20,0  | 389,5                      | 0,37   | 144,12                            |
| <b>Celkem</b> | <b>x</b>                                      | <b>389,5</b>               | <b>x</b>   | <b>144,12</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 <sup>2</sup> .K)]                                  | [W/(m <sup>2</sup> .K)]  | [ano/ne] |
| Budova jako celek | 0,34   | 0,37   | ano      |

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             | Ergo-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: |                        |                              |   |                         |   |     |  |  |
| Rodinný dům            | plynový kotel          | zemní plyn                   | 80,0                                      |                         | 88  |     | 89   | 88   |
| Rodinný dům            | krbová kamna           | kusové dřevo/štěpka /biomasa | 20,0                                      |                         | 50  |     | 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) technické systémy****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      | x                    | x             | x   | x                        |  |   |   |
| 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) technické systémy****b.3) větrání**

| Hodnocená<br>budova/zóna | Typ vět-<br>racího<br>systému | Energo-<br>nositel | Tepelný<br>výkon | Chladí-<br>cí<br>výkon | Pokrytí<br>dílčí<br>potřeby<br>energie<br>na<br>větrání | Jmen.<br>elektr.<br>příkon<br>systému<br>větrání | Jmen.<br>objem.<br>průtok<br>větracího<br>vzduchu | Měrný<br>příkon<br>venti-<br>látoru<br>nuce-<br>ného<br>větrání<br>$SFP_{ahu}$ |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|------------------------|---|--|---|--|
|                          | [-]                           | [-]                | [kW]             | [kW]                   | [%]   | [kW]   | [m <sup>3</sup> /hod]                             | [W.s/m <sup>3</sup> ]  |
| Referenční<br>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:   |                               |                    |                  |                        |   |  |   |  |
| Rodinný dům              | přirozené<br>větrání          |                    |                  |                        |   |  |   |  |





## B) technické systémy

### b.5.a) příprava teplé vody (TV)

| Hodnocená budova/zóna  | Systém přípravy TV v budově | Ergo-nositel | 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<br>$Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody<br>$Q_{W,dis}$ |
|------------------------|-----------------------------|--------------|--|---------------------------|--------------------|---|-----|---|--|
|                        |                             |              |  |                           |                    | $\eta_{W,gen}$  | COP |   |  |
|                        |                             |              |  |                           |                    | [-]   | [-] |   |  |
| Referenční budova      | <b>x</b>                    | <b>x</b>     | <b>x</b>   | <b>x</b>                  | <b>x</b>           | 85  | --  | 7,0   | 150,0  |
| Hodnocená budova/zóna: |                             |              |  |                           |                    |   |     |   |  |
| Rodinný dům            | akumulační zásobník         | elektrína    | 100,0  |                           | 160                | 99  |     | 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) technické systémy****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  | 0,05   |
| Hodnocená budova/zóna: |                          |  |  |  |
| Rodinný dům            | žárovky                  | 100  | 1,3  | 0,05   |

## **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<br>teplé<br>vody<br>EP <sub>W</sub> | Osvětlení<br>EP <sub>L</sub>        | Výroba z OZE<br>nebo<br>kombinované<br>výroby elektřiny<br>a tepla |  |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|-------------------------------------|--|--|
|                       |                                     |                             | Bez úpravy<br>vlhčení             | S úpravou<br>vlhčením    |  |                                     | Pro budovu   | Pro budovu i<br>dodávku mimo<br>budovu |
| Rodinný dům           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>               |

**b) díčí dodané energie**

| ř. | ř.          |             | (1)<br>Potřeba energie<br>[MWh/rok] | (2)<br>Vypočtená<br>spotřeba<br>energie<br>[MWh/rok] | (3)<br>Pomočná<br>energie<br>[MWh/rok] | (4)<br>Díčí dodaná<br>energie<br>(ř.4)=(ř.2)+(ř.3)<br>[MWh/rok] | (5)<br>Měrná díčí<br>dodaná energie<br>na celkovou<br>energeticky<br>vztažnou plochu<br>(ř.4) / m <sup>2</sup><br>[kWh/(m2.rok)] |
|----|-------------|-------------|-------------------------------------|--|--|---|--|
|    | Ref. budova | Hod. budova |                                     |  |  |   |  |
|    |             |             | 6,486                               | 11,922   |  | 11,922  | 82   |
|    |             |             |                                     |  |  |   |  |
|    |             |             |                                     |  |  |   | 56   |
|    |             |             |                                     |  |  |   |  |
|    |             |             | x                                   |  |  |   |  |
|    |             |             |                                     |  |  |   |  |
|    |             |             |                                     |  |  |   |  |
|    |             |             |                                     |  |  |   |  |
|    |             |             | 1,308                               | 1,539  |  | 1,539   | 11   |
|    |             |             |                                     |  |  |   |  |
|    |             |             | x                                   | 3,671  |  | 3,671   | 25   |
|    |             |             |                                     |  |  |   |  |
|    |             |             | x                                   | 3,671  |  | 3,671   | 25   |

**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**

| Ergonositel                  | 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            | 4,993  | 3,2                             | 3,0                                   | 15,976                   | 14,978                         |
| zemní plyn                   | 5,692  | 1,1                             | 1,1                                   | 6,261                    | 6,261                          |
| kusové dřevo/štěpka /biomasa | 2,505  | 1,1                             | 0,1                                   | 2,755                    | 0,250                          |
| <b>Celkem</b>                | <b>13,189</b>                                      | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | <b>24,993</b>            | <b>21,490</b>                  |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|     |                   |                           |        |                  |     |
|-----|-------------------|---------------------------|--------|------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [MWh/rok]                 | 17,133 | Splněno (ano/ne) | ano |
| (7) | Hodnocená budova  |                           | 13,189 |                  |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 117    |                  |     |
| (9) | Hodnocená budova  |                           | 90     |                  |     |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|      |  |                           |        |                     |     |
|------|--|---------------------------|--------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova                          | [MWh/rok]                 | 25,047 | Splněno<br>(ano/ne) | ano |
| (11) | Hodnocená budova                           |                           | 21,490 |                     |     |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> ) | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 172    |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )  |                           | 147    |                     |     |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|      |  |           |        |
|------|--|-----------|--------|
| (14) | Celková primární energie   | [MWh/rok] | 24,993 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)   | [MWh/rok] | 3,503  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%]       | 14,0   |

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

|                                  |   |                       |        |
|----------------------------------|---|-----------------------|--------|
| Horní hranici třídy C odpovídají | Celková dodaná energie                    | [MWh/rok]             | 14,787 |
|                                  | Neobnovitelná primární energie            | [MWh/rok]             | 23,241 |
|                                  | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | [W/m <sup>2</sup> .K] | 0,30   |
|                                  | Dílní dodané energie: vytápění            | [MWh/rok]             | 9,577  |
|                                  | chlazení                                  | [MWh/rok]             |        |
|                                  | větrání                                   | [MWh/rok]             |        |
|                                  | úprava vlhkosti vzduchu                   | [MWh/rok]             |        |
|                                  | příprava teplé vody                       | [MWh/rok]             | 1,539  |
|                                  | osvětlení                                 | [MWh/rok]             | 3,671  |

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>energíí | Tepelné<br>čerpadlo |
| Technická proveditelnost                   |   |  |   |                     |
| Ekonomická proveditelnost                  |   |  |   |                     |
| Ekologická proveditelnost                  |   |  |   |                     |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b> |   |  |   |                     |
| <b>Datum vypracování 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                                 |  |   |                     |



**Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy**

| Popis opatření                             | Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla | Předpokládaná dodaná energie | Předpokládaná neobnovitelná primární energie | Předpokládaná úspora celkové dodané energie | Předpokládaná úspora neobnovitelné 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 vlhkosti vzduchu:                   | x  |                              | x  |   |   |
| příprava 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>Celkově</b>                             | <b>x</b>   |                              |  |   |   |

| Opatření  | Posouzení vhodnosti doporučených opatření                                  |                          |                                 |                       |
|---|--|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|
|   | Stavební prvky a konstrukce budovy   | Technické systémy budovy | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní - uvést jaké: |
| Technická vhodnost                                  |  |                          |                                 |                       |
| Funkční vhodnost                                    |  |                          |                                 |                       |
| Ekonomická vhodnost                                 |  |                          |                                 |                       |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>          |  |                          |                                 |                       |
| <b>Datum vypracování doporučených opatření</b>      |  |                          |                                 |                       |
| <b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b> |  |                          |                                 |                       |
| <b>Energetický posudek</b>                          | Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření |                          |                                 |                       |
|   | 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   |   |
| <b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>                   |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | C |
| <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.Pavel Šejna | + |
| Číslo oprávnění MPO              | 544             | + |
| Podpis energetického specialisty |                 |   |

**Datum vypracování průkazu**

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Datum vypracování průkazu | 4.12.2018 |
|---------------------------|-----------|

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