

# 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:** Rodovská p. č. 1546/1, 1546/2

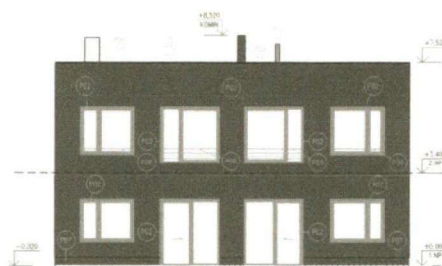
**PŠČ, místo:** 19014 Praha 9

**Typ budovy:** Rodinný dům

**Plocha obálky budovy:** 612,5 m<sup>2</sup>

**Objemový faktor tvaru A/V:** 0,62 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

**Energeticky vztázná plocha:** 273,5 m<sup>2</sup>

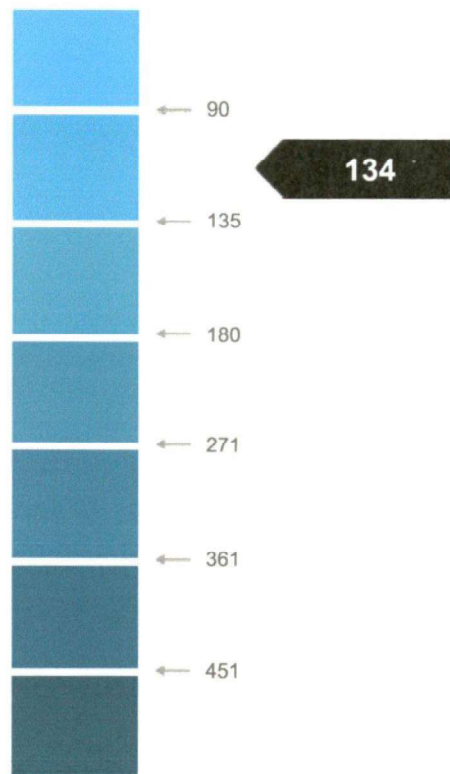
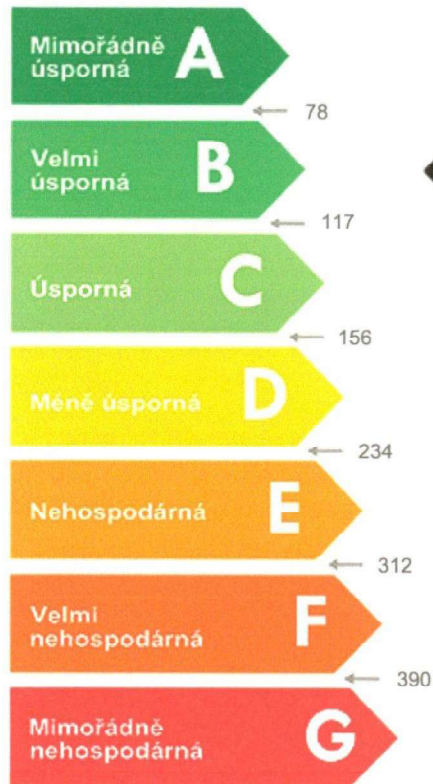


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

**29,751**

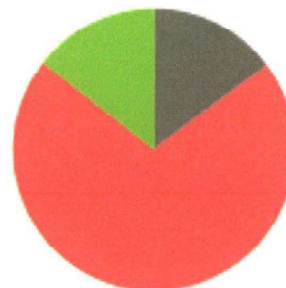
**36,741**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

| Opatření pro          | Stanovena                | Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na enegetickou náročnost je znázorněno šipkou<br><b>Doporučení</b> |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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"/> |                                                                                                                                      |

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 4,4  
Zemní plyn: 21,1  
Biomasa: 4,3

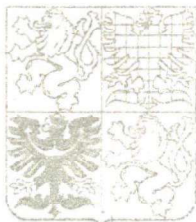
## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                            | 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 uspořná                          |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>A</b>                                   |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>B</b>                                   |                                | 74                   |          |         |                 |                           |           |
| <b>C</b>                                   | 0,29                           |                      |          |         |                 | 20                        | 4         |
| <b>D</b>                                   |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>E</b>                                   |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>F</b>                                   |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>G</b>                                   |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| Mimořádně nevhospodárná                    |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>Hodnoty pro celou budovu</b><br>MWh/rok |                                | 20,11                | 2,99     |         |                 | 5,60                      | 1,05      |

**Zpracovatel:** ing. Petr Veleba  
**Kontakt:** K Nemocnici 2, 350 02 Cheb  
602165004 Petr.Veleba@email.cz

**Osvědčení č.:** 459  
**Vyhotoveno dne:** 19.08.2016  
**Podpis:**





MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU  
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Petr Veleba**

r. č. 740929/2638

**je oprávněn**

**zpracovávat energetický audit a energetický posudek**

s platností od 13.10.2014

**zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 31.3.2009

~~~~~

~~~~~

podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 0459**

V Praze dne 17. října 2014



**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu

## Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

### Účel zpracování průkazu

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

### Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy                                                        |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)                                  | Rodovská p. č. 1546/1 a 1546/2<br>190 14 Praha 9 |
| Katastrální území:                                                                | Klánovice [665444]                               |
| Parcelní číslo:                                                                   | 1546/1, 1546/2                                   |
| Datum uvedení budovy do provozu<br>(nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 2017                                             |
| Vlastník nebo stavebník:                                                          | Tomáš Skružný                                    |
| Adresa:                                                                           | Jana Želivského 1790/35, 13000 Praha 3 - Žižkov  |
| IČ:                                                                               |                                                  |
| Tel./e-mail:                                                                      | projektant: brichacek@archzone.cz                |

| 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"/> 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> ]                 | 984,8   |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem<br>budovy V)                          | [m <sup>2</sup> ]                 | 612,5   |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                               | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,62    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>                                                                       | [m <sup>2</sup> ]                 | 273,5   |

| Druhy energie (energonositelů) užívané v budově                                                                                                                                                                                              |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Hnědé uhlí                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> Černé uhlí           |
| <input type="checkbox"/> Topný olej                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> Propan-butan/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<br>obálky budovy | Plocha            | Součinitel prostupu tepla     |                                       |          | Činitel<br>tepl.<br>redukce | Měrná ztráta<br>prostupem<br>tepla |
|-----------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|-----------------------------|------------------------------------|
|                             | $A_j$             | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,rc,j}$ | Splněno  | $b_j$                       | $H_{T,j}$                          |
|                             | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]       | [W/(m <sup>2</sup> .K)]               | [ano/ne] | [-]                         | [W/K]                              |
| Podlaha                     | 136,76            | 0,195                         |                                       |          | 0,69                        | 18,5                               |
| Dveře vstup 106/249         | 2,64              | 1,400                         |                                       |          | 1,00                        | 3,7                                |
| Okna 106/165                | 1,75              | 1,200                         |                                       |          | 1,00                        | 2,1                                |
| Okno 206/165                | 6,80              | 1,200                         |                                       |          | 1,00                        | 8,2                                |
| Okno 206/249                | 10,26             | 1,200                         |                                       |          | 1,00                        | 12,3                               |
| Okno 106/249                | 7,92              | 1,200                         |                                       |          | 1,00                        | 9,5                                |
| Okno 71/161                 | 3,43              | 1,200                         |                                       |          | 1,00                        | 4,1                                |
| Okno 106/161                | 5,12              | 1,200                         |                                       |          | 1,00                        | 6,1                                |
| Okno 65/62                  | 0,40              | 1,200                         |                                       |          | 1,00                        | 0,5                                |
| Okno 206/183                | 7,54              | 1,200                         |                                       |          | 1,00                        | 9,0                                |
| Okno 226/249                | 11,25             | 1,200                         |                                       |          | 1,00                        | 13,5                               |
| Okno 106/183                | 5,82              | 1,200                         |                                       |          | 1,00                        | 7,0                                |
| Okno 96/74                  | 0,71              | 1,200                         |                                       |          | 1,00                        | 0,9                                |
| Stěna vnější zateplená      | 275,38            | 0,186                         |                                       |          | 1,00                        | 51,2                               |
| Střecha plochá zateplená    | 136,76            | 0,138                         |                                       |          | 1,00                        | 18,9                               |
| Tepelné vazby               |                   |                               |                                       |          |                             | 12,3                               |
| <b>Celkem</b>               | <b>612,5</b>      | <b>x</b>                      | <b>x</b>                              | <b>x</b> | <b>x</b>                    | <b>177,7</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 | 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] |
| Vytápěné prostory domu | 20,0                                          | 984,8                      | 0,34                                                                         | 334,83                            |
| <b>Celkem</b>          | <b>x</b>                                      | <b>984,8</b>               | <b>x</b>                                                                     | <b>334,83</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 | 0,29                                                     | 0,34                                                                                   | 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                   | Energo-nositel               | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla <sup>2)</sup> |     | Účinnost distribuce energie na vytápění | Účinnost sdílení energie na vytápění |
|------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------|--------------------------------------|
|                        |                              |                              |                                           |                         | $\eta_{H,gen}$                                      | 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: |                              |                              |                                           |                         |                                                     |     |                                         |                                      |
| Vytápěné prostory domu | plynový kondenzační kotel    | zemní plyn                   | 80,0                                      | 24,0                    | 94                                                  |     | 89                                      | 88                                   |
| Vytápěné prostory domu | krbová kamna (krbová vložka) | kusové dřevo/štěpka /biomasa | 20,0                                      | 6                       | 70                                                  |     | 100                                     | 95                                   |

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 |
|-----------------------|------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|
|                       |            | $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$     | $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$              |                  |
|                       | [-]        | [%]                                   | [%]                                               | [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      | <b>x</b>             | <b>x</b>          | <b>x</b>                                  | <b>x</b>                 |                                                |                                                           |                                                       |
| Hodnocená budova/zóna: |                      |                   |                                           |                          |                                                |                                                           |                                                       |
| Vytápěné prostory domu | Multi V S split LG   | elektrina ze sítě | 100,0                                     | 20,6                     | 2,9                                            | 95                                                        | 100                                                   |

**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 splnění |
|-----------------------|----------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|
|                       | [-]                  | [-]                                            | [-]                                                         | [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 <sub>ahu</sub> |
|---------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | [-]                           | [-]                | [kW]             | [kW]                   | [%]                                                     | [kW]                                             | [m <sup>3</sup> /hod]                             | [W.s/m <sup>3</sup> ]                                                                 |
| Referenční<br>budova      | x                             | x                  | x                | x                      | x                                                       | x                                                | x                                                 |                                                                                       |
| Hodnocená budova/zóna:    |                               |                    |                  |                        |                                                         |                                                  |                                                   |                                                                                       |
| Vytápěné prostory<br>domu | přírozené<br>větrání          |                    |                  |                        |                                                         |                                                  |                                                   |                                                                                       |

**B) technické systémy****b.5.a) příprava teplé vody (TV)**

| Hodnocená budova/zóna  | Systém přípravy TV v budově | Energo-nositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmen. příkon pro ohřev TV | Objem zásob-níku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody <sup>1)</sup> |     | Měrná tepelná ztráta zásobní-ku 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                                                          | —   | 7,0                                                   | 150,0                                               |
| Hodnocená budova/zóna: |                             |                |                                                      |                           |                     |                                                             |     |                                                       |                                                     |
| Vytápěné prostory domu | plynový kondenzační kotel   | zemní plyn     | 100,0                                                | 24,0                      | 150                 | 94                                                          |     | 7,9                                                   | 44,7                                                |

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 $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Požadavek splněn |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                       |                                   | [%]                                                                             | [%]                                                                                             | [ano/ne]         |
|                       |                                   |                                                                                 |                                                                                                 |                  |
|                       |                                   |                                                                                 |                                                                                                 |                  |
|                       |                                   |                                                                                 |                                                                                                 |                  |
|                       |                                   |                                                                                 |                                                                                                 |                  |
|                       |                                   |                                                                                 |                                                                                                 |                  |

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<br>budova/zóna | Typ<br>osvětlovací<br>soustavy | Pokrytí dílčí<br>potřeby<br>energie na<br>osvětlení | Celkový<br>elektrický příkon<br>osvětlení budovy | Průměrný měrný příkon<br>pro osvětlení vztažený<br>k osvětlenosti zóny<br>$P_{L,tx}$ |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | [-]                            | [%]                                                 | [kW]                                             | [W/(m <sup>2</sup> ·lx)]                                                             |
| Referenční budova        | <b>x</b>                       | <b>x</b>                                            | <b>x</b>                                         | 0,05                                                                                 |
| Hodnocená budova/zóna:   |                                |                                                     |                                                  |                                                                                      |
| Vytápěné prostory domu   | lokální úsporné<br>osvětlení   | 100                                                 | 0,6                                              | 0,05                                                                                 |

## Energetická náročnost hodnocené budovy

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

| Hodnocená<br>budova/zóna  | Vytápění<br>$EP_H$                  | Chlazení<br>$EP_C$                  | Nucené<br>větrání<br>$EP_F$ |                          | Příprava<br>teplé<br>vody<br>$EP_w$ | Osvětlení<br>$EP_L$                 | 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 |
| Vytápěné prostory<br>domu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                           | <input type="checkbox"/>               |

**b) dílčí dodané energie**

| 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]                   | 18,608      | 14,257      |             | 5,633       | x           | x           |                         |             | 4,425               | 4,425       | x           | x           |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie                                                                   | [MWh/rok]                   | 34,207      | 19,780      |             | 2,368       |             |             |                         |             | 7,267               | 5,601       | 1,046       | 1,046       |
| (3) | Pomocná energie                                                                              | [MWh/rok]                   | 0,198       | 0,331       |             | 0,626       |             |             |                         |             |                     |             |             |             |
| (4) | Dílčí dodaná energie<br>(ř.4)=(ř.2)+(ř.3)                                                    | [MWh/rok]                   | 34,405      | 20,111      |             | 2,993       |             |             |                         |             | 7,267               | 5,601       | 1,046       | 1,046       |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu<br>(ř.4) / m <sup>2</sup> | [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)] | 126         | 74          |             | 11          |             |             |                         |             | 27                  | 20          | 4           | 4           |

**c) výrobní 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            | 4,370                                              | 3,2                             | 3,0                                   | 13,984                   | 13,110                         |
| zemní plyn                   | 21,093                                             | 1,1                             | 1,1                                   | 23,203                   | 23,203                         |
| kusové dřevo/štěpka /biomasa | 4,288                                              | 1,1                             | 0,1                                   | 4,717                    | 0,429                          |
| <b>Celkem</b>                | <b>29,751</b>                                      | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | <b>41,903</b>            | <b>36,741</b>                  |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|     |                   |                           |        |                  |     |
|-----|-------------------|---------------------------|--------|------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [MWh/rok]                 | 42,717 | Splněno (ano/ne) | ano |
| (7) | Hodnocená budova  |                           | 29,751 |                  |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 156    |                  |     |
| (9) | Hodnocená budova  |                           | 109    |                  |     |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|      |                                            |                           |        |                     |     |
|------|--------------------------------------------|---------------------------|--------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova                          | [MWh/rok]                 | 44,417 | Splněno<br>(ano/ne) | ano |
| (11) | Hodnocená budova                           |                           | 36,741 |                     |     |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> ) | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 162    |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )  |                           | 134    |                     |     |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|      |                                                                                      |           |        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|
| (14) | Celková primární energie                                                             | [MWh/rok] | 41,903 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)                                           | [MWh/rok] | 5,162  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%]       | 12,3   |

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

|                                     |                                           |                       |        |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|--------|
| Horní hranici třídy C<br>odpovídají | Celková dodaná energie                    | [MWh/rok]             | 42,717 |
|                                     | Neobnovitelná primární energie            | [MWh/rok]             | 49,352 |
|                                     | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | [W/m <sup>2</sup> .K] | 0,34   |
|                                     | Dílní dodané energie: vytápění            | [MWh/rok]             | 34,405 |
|                                     | chlazení                                  | [MWh/rok]             |        |
|                                     | větrání                                   | [MWh/rok]             |        |
|                                     | úprava vlhkosti vzduchu                   | [MWh/rok]             |        |
|                                     | příprava teplé vody                       | [MWh/rok]             | 7,267  |
|                                     | osvětlení                                 | [MWh/rok]             | 1,046  |

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>energí | Tepelné<br>čerpadlo |
| Technická proveditelnost                   | ano                                                                                                                                                                                                                 | ne                                         | ne                                           | ano                 |
| Ekonomická proveditelnost                  | ano                                                                                                                                                                                                                 | ne                                         | ne                                           | ne                  |
| Ekologická proveditelnost                  | ano                                                                                                                                                                                                                 | ne                                         | ne                                           | ano                 |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b> | Hlavním zdrojem vytápění je navržen plynový kondenzační kotel. Pomocným zdrojem je krbová vložka (krbová kamna) na kusové dřevo (OZE). Souhrnný výkon zdrojů nepřekročí 200 kW, energetický posudek není požadován. |                                            |                                              |                     |
| <b>Datum vypracování analýzy</b>           | 19.8.2016                                                                                                                                                                                                           |                                            |                                              |                     |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                 | ing. Petr Veleba                                                                                                                                                                                                    |                                            |                                              |                     |
| <b>Energetický posudek</b>                 | Povinnost vypracovat energetický posudek                                                                                                                                                                            |                                            | ne                                           |                     |
|                                            | Energetický posudek je součástí analýzy                                                                                                                                                                             |                                            | ne                                           |                     |
|                                            | 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                                | Ano |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | B   |
| <b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b> |     |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)                       |     |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)                       |     |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)                       |     |
| • Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje    |     |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |     |
| <b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>                           |     |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |     |
| <b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>                   |     |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |     |
| <b>Jiný účel zpracování průkazu</b>                                  |     |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |     |

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

|                                  |                  |                                                                                      |
|----------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Jméno a příjmení                 | ing. Petr Veleba |  |
| Číslo oprávnění MPO              | 459              |                                                                                      |
| Podpis energetického specialisty |                  |                                                                                      |

**Datum vypracování průkazu**

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 19.08.2016 |
|---------------------------|------------|

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

**Poznámky**

|  |
|--|
|  |
|--|