

# 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: **Tvoršovice parc.č.209/64**

PSČ, místo: **256 01 Bystřice – Tvoršovice**

Typ budovy: **Rodinný dům SO 12**

Plocha obálky budovy: **333,97 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,83 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **143,30 m<sup>2</sup>**



## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

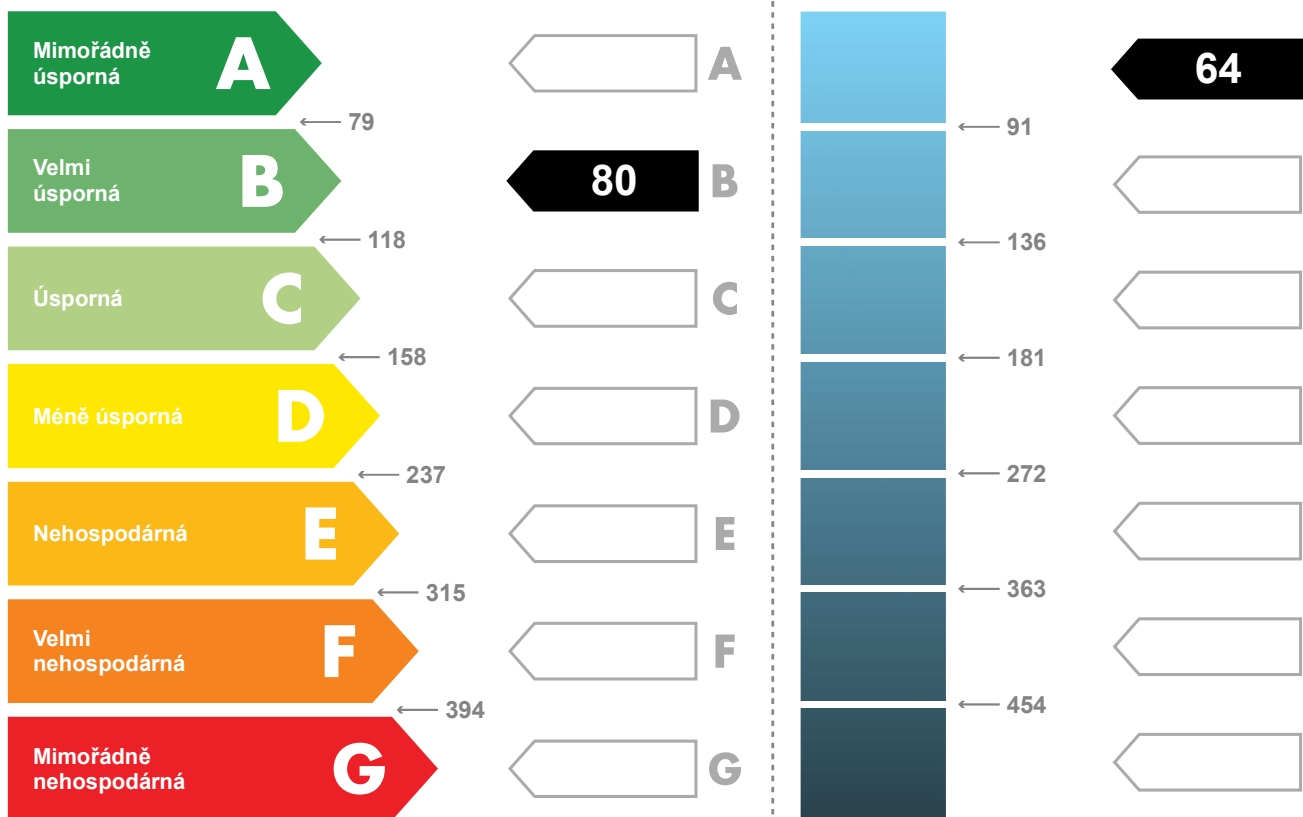
### Celková dodaná energie

(Energie na vstupu do budovy)

### Neobnovitelná primární energie

(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**11,4**

**9,2**

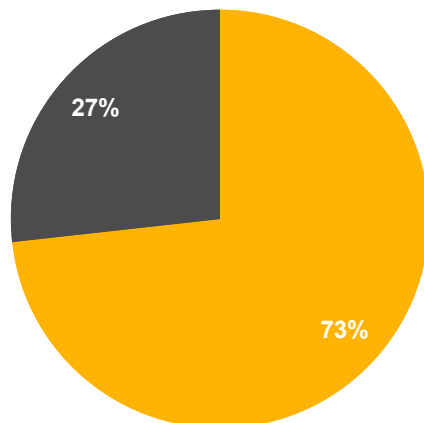
## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

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

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ Energie okolí - 8,4  
■ Elektřina ze sítě - 3,1

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|  | Obálka budovy                             | Vytápění                    | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda | Osvětlení                                   |
|--|---|-----------------------------|----------|---------|-----------------|------------|---|
|  | <b>U<sub>em</sub> W/(m<sup>2</sup>·K)</b> | <b>Dílčí dodané energie</b> |          |         |                 |            | <b>Měrné hodnoty kWh(m<sup>2</sup>·rok)</b> |
|  |   |                             |          |         |                 |            |   |
| Mimořádně úsporná                          | <b>A</b>                                  | <b>39</b>                   |          |         |                 | <b>38</b>  | <b>3</b>                                    |
|  | <b>B</b>                                  | <b>0,26</b>                 |          |         |                 |            |   |
|  | <b>C</b>                                  |                             |          |         |                 |            |   |
|  | <b>D</b>                                  |                             |          |         |                 |            |   |
|  | <b>E</b>                                  |                             |          |         |                 |            |   |
|  | <b>F</b>                                  |                             |          |         |                 |            |   |
| Mimořádně nevhodná                         | <b>G</b>                                  |                             |          |         |                 |            |   |
| <b>Hodnoty pro celou budovu</b><br>MWh/rok |   | <b>5,6</b>                  |          |         |                 | <b>5,4</b> | <b>0,5</b>                                  |

Zpracovatel: **Ing. Josef Fabián**

Kontakt: **Sokolovská 1753/2a**

**500 02 Hradec Králové**

Osvědčení č.: **0539**

Vyhotoveno dne: **07/2020**

Podpis:

## **PROTOKOL PRŮKAZU**

### **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"/> 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) :                    | Tvoršovice parc.č.209/64<br>256 01 Bystřice – Tvoršovice |
| Katastrální území :   | Tvoršovice[616893]                                       |
| Parcelní číslo :  | 209/64   |
| Datum uvedení do provozu<br>(nebo předpokládané uvedení do provozu) : | 2021   |
| Vlastník nebo stavebník :   | Real-TreuhandRealitys.r.o.                               |
| Adresa :  | Dlouhá 733/29<br>Staré Město, 110 00 Praha 1             |
| IČ :  | 14502763   |
| Telefon:  | +420 224 816 891   |
| email :   | paha@rt-reality.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"/> 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> ]                 | 402,5   |
| Celková plocha obálky A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                                 | [m <sup>2</sup> ]                 | 334,0   |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V  | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,830   |
| Celková energeticky vztažná plocha A <sub>e</sub>   | [m <sup>2</sup> ]                 | 143,3   |

| Druhy energie (energonositelé) užívané v budově  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Hnědé uhlí  | <input type="checkbox"/> Černé uhlí           |
| <input type="checkbox"/> Topný olej  | <input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG |
| <input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka   | <input type="checkbox"/> Dřevěné peletky      |
| <input type="checkbox"/> Zemní plyn  | <input checked="" type="checkbox"/> Elektřina |
| <input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :  |   |
| <input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):   |   |
| <u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (tepelné čerpadlo)  |   |
| <u>účel:</u> <input checked="" type="checkbox"/> na vytápění, <input checked="" type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie |   |
| Druhy energie dodávané mimo budovu   |   |
| <input type="checkbox"/> Elektřina   | <input type="checkbox"/> Teplo                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Žádné  |   |

## Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

### A) stavební prvky a konstrukce

| a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla |                   |                               |                         |  |          |   |  |
|---|-------------------|-------------------------------|-------------------------|--|----------|---|--|
| Konstrukce obálky budovy                    | Plocha<br>$A_j$   | Součinitel prostupu tepla     |                         |  | Splněno  | Činitel<br>teplotní<br>redukce<br>$b_j$ | Měrná<br>ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$ |
|   |                   | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ | $e1 \cdot U_{N,20}$     | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,20}/U_{rec,20}$ |          |   |  |
|   | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]       | [W/(m <sup>2</sup> ·K)] | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                        | (ano/ne) | [-]                                     | [W/K]  |
| SO1 Stěna vnější                            | 153,8             | 0,18                          | 0,30                    | 0,30 / 0,25                                    | -        | 1,00                                    | 27,4   |
| OJT6 150/248                                | 3,7               | 0,90                          | 1,50                    | 1,50 / 1,20                                    | -        | 1,00                                    | 3,3  |
| OJT3 125/248                                | 3,1               | 0,90                          | 1,50                    | 1,50 / 1,20                                    | -        | 1,00                                    | 2,8  |
| OJT3 125/248                                | 3,1               | 0,90                          | 1,50                    | 1,50 / 1,20                                    | -        | 1,00                                    | 2,8  |
| OJT1 175/100                                | 3,5               | 0,90                          | 1,50                    | 1,50 / 1,20                                    | -        | 1,00                                    | 3,1  |
| DO1 113/248                                 | 2,8               | 0,90                          | 1,70                    | 1,70 / 1,20                                    | -        | 1,00                                    | 2,5  |
| OJT4 125/125                                | 1,6               | 0,90                          | 1,50                    | 1,50 / 1,20                                    | -        | 1,00                                    | 1,4  |
| OJT2 350/248                                | 8,7               | 0,90                          | 1,50                    | 1,50 / 1,20                                    | -        | 1,00                                    | 7,8  |
| SCH1 Střecha                                | 78,8              | 0,15                          | 0,24                    | 0,24 / 0,16                                    | -        | 1,00                                    | 12,2   |
| OJT7 100/78                                 | 0,8               | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / 1,20                                    | -        | 1,00                                    | 0,9  |
| OJT7 100/78                                 | 1,6               | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / 1,20                                    | -        | 1,00                                    | 1,7  |
| OJT8 120/78                                 | 0,9               | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / 1,20                                    | -        | 1,00                                    | 1,0  |
| PDL1 Podlahana terénu                       | 71,7              | 0,25                          | 0,45                    | 0,45 / 0,30                                    | -        | 0,77                                    | 13,8   |
| Tepelné vazby mezi konstrukcemi             | 334,0             | 0,020                         |                         | -  | -        | 1,00                                    | 6,7  |
| <b>Celkem</b>                               | <b>334,0</b>      |                               |                         |  |          |   | <b>87,4</b>  |

#### Poznámka

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

| a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla |  |                   |   |
|--|--|-------------------|---|
| Zóna   | Převažující<br>návrhová<br>vnitřní teplota | Objem<br>zóny     | Referenční hodnota<br>průměrného součinitele<br>prostupu tepla zóny |
|  | $\Theta_{m,j}$                             | $V_j$             | $U_{em,R,j}$  |
|  | [°C]                                       | [m <sup>3</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]   |
| Zóna 1 - Obytné prostory                             | 20,0                                       | 402,5             | 0,30  |

| Budova | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy             |   |          |
|--------|---|---|----------|
|        | Vypočtená hodnota<br>$U_{em}$<br>( $U_{em} = H_T/A$ ) | Referenční hodnota<br>$U_{em,R}$<br>( $U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$ ) | Splněno  |
|        | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                               | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]   | (ano/ne) |
|        | 0,262   | 0,297   | 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           | Energonositel     | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$ |
|                         | [-]                  | [-]               | [%]                                       | [kW]                    | [%]/[-]   | [%]  | [%]  |
| Referenční budova       | x                    | x                 | x   | x                       | 80,0  | 85,0   | 80,0   |
| Obytné prostory         | Tepelné čerpadlo Z/V | Elektřina ze sítě | 100,0                                     | 5,8                     | 4,30  | 93,0   | 83,0   |

| b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění |                      |   |  |                  |
|---|----------------------|---|--|------------------|
| Hodnocená budova / zóna                                     | Typ zdroje           | Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Požadavek splněn |
|   | [-]                  | [%]/[-]   | [%]/[-]  | [ano/ne]         |
| Obytné prostory   | Tepelné čerpadlo Z/V | 4,30  | 3,0  | ANO              |

## Poznámka

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

| b.5.a) příprava teplé vody (TV) |                             |                   |  |                               |                    |   |  |   |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------|--|-------------------------------|--------------------|---|--|---|
| Hodnocená budova / zóna         | Systém přípravy TV v budově | Energonositel     | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmenovitý příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$ |
|                                 | [-]                         | [-]               | [%]  | [kW]                          | [litry]            | [%]/[-]   | [Wh/(l·den)]   | [Wh/(m·den)]  |
| Referenční budova               | x                           | x                 | x  | x                             | x                  | 85  | 7  | 150   |
| Obytné prostory                 | centrální                   | Elektřina ze sítě | 100,0  | 5,8                           | 200                | 4,3   | 2,1  | 119,0   |

| b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody |                                   |   |   |                  |
|--|-----------------------------------|---|---|------------------|
| Hodnocená budova / zóna  | Typ systému k přípravě teplé vody | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Požadavek splněn |
|  | [-]                               | [%]/[-]   | [%]/[-]   | [ano/ne]         |
| Obytné prostory  | centrální                         | 4,3   | 3,0   | ANO              |

## Poznámka

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

| b.6) osvětlení          |                          |  |  |   |
|-------------------------|--------------------------|--|--|---|
| Hodnocená budova / zóna | Typ osvětlovací soustavy | Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení | Celkový elektrický příkon osvětlení budovy | Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$ |
|                         | [-]                      | [%]  | [kW]                                       | [W/(m <sup>2</sup> ·lx)]  |
| Referenční budova       | x                        | x  | x  | 0,05  |
| Obytné prostory         | Obytné prostory          | 100,0                                      | 0,172                                      | 0,05  |
| Budova celkem           |                          |  | 0,172                                      |   |



**Energetická náročnost hodnocené budovy**

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

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

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

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

## b) dílčí dodané energie

|                | Budova     | Potřeba energie | Vypočtená spotřeba energie | Pomocná energie | Dílčí dodaná energie | Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztahnou plochu AE |
|----------------|------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------------|---|
|                |            | [kWh/rok]       | [kWh/rok]                  | [kWh/rok]       | [kWh/rok]            | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]   |
| Vytápění       | Referenční | 7 939           | 14 594                     | 94              | 14 688               | 102,5   |
|                | Hodnocená  | 4 279           | 5 543                      | 41              | 5 584                | 39,0  |
| Chlazení       | Referenční | 0               | 0                          | 0               | 0                    | 0,0   |
|                | Hodnocená  | 0               | 0                          | 0               | 0                    | 0,0   |
| Větrání        | Referenční |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0   |
|                | Hodnocená  |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0   |
| Úprava vzduchu | Referenční |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0   |
|                | Hodnocená  |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0   |
| Příprava TV    | Referenční | 3 051           | 7 412                      | 0               | 7 412                | 51,7  |
|                | Hodnocená  | 3 051           | 5 376                      | 0               | 5 376                | 37,5  |
| Osvětlení      | Referenční | 506             | 506                        | 0               | 506                  | 3,5   |
|                | Hodnocená  | 481             | 481                        | 0               | 481                  | 3,4   |

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

| Typ výroby   | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobená energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|--|-------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| jednotky   |                               | [kWh/rok]        | [-]                             | [-]                                   | [kWh/rok]                | [kWh/rok]                      |
| Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - teplo         | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|  | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - elektřina     | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|  | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektřina      | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|  | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Solární termické systémy Q <sub>H,sc,sys</sub> - teplo | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|  | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Jiné   | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|  | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |

## d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

| Energonositel     | Dílčí vypočtená spotřeba energie/<br>Pomocná energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|-------------------|--|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|                   | [kWh/rok]  | [-]                             | [-]                                   | [kWh/rok]                | [kWh/rok]                      |
| Elektřina ze sítě | 3 062  | 3,2                             | 3,0                                   | 9 798                    | 9 185                          |
| Energie okolí     | 8 380  | 1,0                             | 0,0                                   | 8 380                    | 0                              |
| <b>Celkem</b>     | 11 442   | x                               | x                                     | 18 178                   | 9 185                          |

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

|     |                   |                             |          |                     |     |
|-----|-------------------|-----------------------------|----------|---------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok]                   | 22 605,2 | Splněno<br>(ano/ne) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova  |                             | 11 442,2 |                     |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)] | 157,7    |                     |     |
| (9) | Hodnocená budova  |                             | 79,8     |                     |     |

## f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Budova s téměř nulovou spotřebou energie

|      |                   |                             |          |                     |     |
|------|-------------------|-----------------------------|----------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [kWh/rok]                   | 19 503,9 | Splněno<br>(ano/ne) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova  |                             | 9 185,4  |                     |     |
| (12) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)] | 136,1    |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova  |                             | 64,1     |                     |     |

## g) primární energie hodnocené budovy

|      |  |           |          |
|------|--|-----------|----------|
| (14) | Celková primární energie   | [kWh/rok] | 18 178,1 |
| (15) | Obnovitelná primární energie                                     | [kWh/rok] | 8 992,8  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie | [%]       | 49,5     |

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

| Posouzení proveditelnosti                  |  |  |  |                  |
|--|--|--|--|------------------|
| Alternativní systémy                       | Místní systémy<br>dodávky energie<br>využívající energii<br>z OZE  | Kombinovaná<br>výroba elektřiny<br>a tepla | Soustava<br>zásobování<br>teplou energií | Tepelné čerpadlo |
| Technická proveditelnost                   | Ne   | Ne   | Ne                                       | Ne               |
| Ekonomická proveditelnost                  | Ne   | Ne   | Ne                                       | Ne               |
| Ekologická proveditelnost                  | Ne   | Ne   | Ne                                       | Ne               |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b> | Rodinný dům je vytápěn pomocí tepelného čerpadla země/voda. Ohřev teplé vody je v nepřímotopném zásobníku teplé vody 200l., který bude ohříván TČ. Vloženou plochu tvoří podlahové vytápění. |  |  |                  |
| <b>Datum vypracování analýzy</b>           |  |  |  |                  |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                 |  |  |  |                  |
| <b>Energetický posudek</b>                 | povinnost vypracovat energetický posudek   |  | Ne                                       |                  |
|  | energetický posudek je součástí analýzy  |  | Ne                                       |                  |
|  | datum vypracování energetického posudku  |  |  |                  |
|  | zpracovatel energetického posudku  |  |  |                  |

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

| Popis opatření                             |                                    |  |   |
|--|------------------------------------|--|---|
|  | Předpokládaná<br>dodaná<br>energie | Předpokládaná<br>úspora celkové<br>dodané<br>energie | Předpokládaná<br>úspora celkové<br>neobnovitelné<br>primární<br>energie |
|  | [MWh/rok]                          | [kWh/rok]  | [kWh/rok]   |
| <u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u> |                                    |  |   |
| Okna U=0,8 W/m <sup>2</sup> K              | -                                  | 929  | 656   |
|  | -                                  | 0  | 0   |
|  | -                                  | 0  | 0   |
|  | -                                  | 0  | 0   |
|  | -                                  | 0  | 0   |
|  | -                                  | 0  | 0   |
| <u>Technické systémy budovy:</u>           |                                    |  |   |
| vytápění                                   |                                    |  |   |
|  | 0,0                                | 0  | 0   |
| chlazení                                   |                                    |  |   |
|  | 0,0                                | 0  | 0   |
| větrání                                    |                                    |  |   |
|  | 0,0                                | 0  | 0   |
| úprava vlhkosti vzduchu                    |                                    |  |   |
|  | 0,0                                | 0  | 0   |
| příprava teplé vody                        |                                    |  |   |
|  | 0,0                                | 0  | 0   |
| osvětlení                                  |                                    |  |   |
|  | 0,0                                | 0  | 0   |
| <u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>    |                                    |  |   |
|  | -                                  | 0  | 0   |
| <u>Ostatní</u>                             |                                    |  |   |
|  | -                                  | 0  | 0   |
|  | -                                  | 0  | 0   |
|  | -                                  | 0  | 0   |
|  | -                                  | 0  | 0   |
| <u>Celkem</u>                              | 0                                  | 929  | 656   |

| Posouzení vhodnosti doporučených opatření           |  |                          |                                 |         |
|---|--|--------------------------|---------------------------------|---------|
| Opatření  | Stavební prvky a konstrukce budovy   | Technické systémy budovy | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní |
| Technická vhodnost                                  | Ano  | Ne                       | Ne                              | Ne      |
| Funkční vhodnost                                    | Ano  | Ne                       | Ne                              | Ne      |
| Ekonomická vhodnost                                 | Ano  | Ne                       | Ne                              | Ne      |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>          | <p>Jedná se o novostavbu rodinného domu, objekt splňuje požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla, zároveň jsou splněny požadavky na celkovou a neobnovitelnou primární energii.</p> <p>Aby byl objekt zařazen do třídy A, doporučujeme provést okna se součinitelem prostupu tepla <math>U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}</math>. Při provedení tohoto opatření dojde k úspoře celkové dodané energie o 929 kWh/rok.</p> |                          |                                 |         |
| <b>Datum vypracování doporučených opatření</b>      |  |                          |                                 |         |
| <b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b> |  |                          |                                 |         |
| <b>Energetický posudek</b>                          | energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření   |                          | 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. Josef Fabián |
| Číslo oprávnění MPO              | 0539              |
| Podpis energetického specialisty |                   |

**Evidenční číslo ENEX**

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Evidenční číslo ENEX | 292117.0 |
|----------------------|----------|

**Datum vypracování průkazu**

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Datum vypracování průkazu | 07/2020 |
|---------------------------|---------|

**Zdroj informací**

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