

# Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

## Účel zpracování průkazu

|  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Nová budova                   | <input checked="" 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):                                 | Studničkova 176 - Domov mládeže<br>Jaroměř<br>551 01  |
| Katastrální území:  | Jaroměř   |
| Parcelní číslo:   | 1482/4  |
| Datum uvedení budovy do provozu<br>(nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 1983  |
| Vlastník nebo stavebník:  | Královéhradecký kraj                                  |
| Adresa:   | Pivovarské náměstí 1245/2<br>Hradec Králové<br>500 03 |
| IČ:   | 70889546  |
| Tel./e-mail:  | +420 817 455/ iterova@kr-kralovehradecky.cz           |

| Typ budovy                                      |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Rodinný dům            | <input type="checkbox"/> Bytový dům                | <input checked="" 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<br>vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m <sup>3</sup> ]                 | 14 463,6 |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem<br>budovy V)                          | [m <sup>2</sup> ]                 | 3 935,8  |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V   | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,27     |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>   | [m <sup>2</sup> ]                 | 4 626,0  |

| Druhy energie (energonositele) užívané v budově   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Hnědé uhlí   | <input type="checkbox"/> Černé uhlí           |
| <input type="checkbox"/> Topný olej   | <input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG     |
| <input 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 |

### **A) stavební prvky a konstrukce**

[illegible]

(pokračování)

| <b>Konstrukce<br/>obálky budovy</b> | <b>Plocha</b><br><br><b>A<sub>j</sub></b> | <b>Součinitel prostupu tepla</b>               |  |                | <b>Číselník<br/>tepl.<br/>redukce</b><br><br><b>b<sub>j</sub></b> | <b>Měrná ztráta<br/>prostupem<br/>tepla</b><br><br><b>H<sub>T,j</sub></b> |
|-------------------------------------|---|--|--|----------------|---|---|
|                                     |   | <b>Vypočtená<br/>hodnota<br/>U<sub>j</sub></b> | <b>Referenční<br/>hodnota<br/>U<sub>N,rc,j</sub></b> | <b>Splněno</b> |   |   |
|                                     | [m²]                                      | [W/(m².K)]                                     | [W/(m².K)]   | [ano/ne]       | [-]   | [W/K]   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
|                                     |   |  |  |                |   |   |
| <b>Celkem</b>                       | 3 935,7                                   | x  | x  | x              | x   | 3 055,5   |

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] |
| ubytovací prostory | 20,0  | 8 937,6                    | 0,53   | 4 736,93                          |
| ostatní prostory   | 20,0  | 1 850,0                    | 0,42   | 777,00                            |
| chodby a schodiště | 15,0  | 3 676,0                    | 0,59   | 2 168,84                          |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
|                    |   |                            |  |                                   |
| <b>Celkem</b>      | <b>x</b>                                      | 14 463,6                   | <b>x</b>   | 7 682,77                          |

| 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 | 0,78   | 0,53   | ne       |

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

### **b.1.a) vytápění**

[illegible]

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

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

| Hodnocená<br>budova/zóna | Typ zdroje    | Účinnost<br>výroby energie<br>zdrojem tepla<br><br>$\eta_{H,gen}$<br>nebo<br>$COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby<br>energie<br>referenčního<br>zdroje tepla<br><br>$\eta_{H,gen,rq}$<br>nebo<br>$COP_{H,gen}$ | Požadavek<br>splněn |
|--------------------------|---------------|--|--|---------------------|
|                          | [-]           | [%]  | [%]  | [ano/ne]            |
| Budova jako celek        | kotel na plyn | 94,0   | 80,0   | ano                 |
|                          |               |  |  |                     |
|                          |               |  |  |                     |
|                          |               |  |  |                     |
|                          |               |  |  |                     |

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

### b.2.a) chlazení

[illegible]

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

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

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

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

### b.3.) větrání

[illegible]



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

#### **b.4.) úprava vlhkosti vzduchu**

[illegible]

### **b.5.a) příprava teplé vody (TV)**

[illegible]

[illegible]

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<br>budova/zóna | Typ systému<br>k přípravě<br>teplé vody | Účinnost<br>zdroje tepla<br>pro přípravu<br>teplé vody<br>$\eta_{W,gen}$<br>nebo $COP_{W,gen}$ | Účinnost<br>referenčního<br>zdroje tepla pro<br>připravu teplé<br>vody $\eta_{W,gen, rq}$<br>nebo $COP_{W,gen}$ | Požadavek<br>splněn |
|--------------------------|---|--|---|---------------------|
|                          | [-]                                     | [%]  | [%]   | [ano/ne]            |
| Budova jako celek        | plynový akumulární<br>ohřev             | 90,0   | 85,0  | ano                 |
|                          |   |  |   |                     |
|                          |   |  |   |                     |
|                          |   |  |   |                     |
|                          |   |  |   |                     |

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).

[illegible]

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

[illegible]

**b) dílčí dodané energie**

| ř.  |  |                             | Vytápění    |             | Chlazení    |             | Větrání     |             | Úprava vlhkosti vzduchu |             | Příprava teple 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]                   | 142,164     | 197,571     |             |             | x           | x           |                         |             | 102,232             | 102,232     | x           | x           |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie   | [MWh/rok]                   | 261,331     | 274,532     |             |             |             |             |                         |             | 120,273             | 113,591     | 182,106     | 182,106     |
| (3) | Pomocná energie  | [MWh/rok]                   |             |             |             |             |             |             |                         |             |                     |             |             |             |
| (4) | Dílčí dodaná energie<br>(ř.4)=(ř.2)+(ř.3)  | [MWh/rok]                   | 261,331     | 274,532     |             |             |             |             |                         |             | 120,273             | 113,591     | 182,106     | 182,106     |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu<br>(ř.4) / m <sup>2</sup> | [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)] | 56          | 59          |             |             |             |             |                         |             | 26                  | 25          | 39          | 39          |

**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 $EP_{CHP}$ – elektřina     | Budova              |  |  |  |  |  |
|   | Dodávka mimo budovu |  |  |  |  |  |
| Fotovoltaické panely $EP_{PV}$ – elektřina      | Budova              |  |  |  |  |  |
|   | Dodávka mimo budovu |  |  |  |  |  |
| Solární termické systémy $Q_{H,sc,sys}$ – teplo | Budova              |  |  |  |  |  |
|   | Dodávka mimo budovu |  |  |  |  |  |
| Jiné  | Budova              |  |  |  |  |  |
|   | Dodávka mimo budovu |  |  |  |  |  |

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

| Energonositel     | Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|-------------------|--|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|                   | [MWh/rok]  | [-]                             | [-]                                   | [MWh/rok]                | [MWh/rok]                      |
| zemní plyn        | 388,123  | 1,1                             | 1,1                                   | 426,935                  | 426,935                        |
| elektřina ze sítě | 182,106  | 3,2                             | 3,0                                   | 582,739                  | 546,318                        |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
|                   |  |                                 |                                       |                          |                                |
| <b>Celkem</b>     | 570,229  | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | 1009,674                 | 973,253                        |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|     |                   |                           |         |                     |    |
|-----|-------------------|---------------------------|---------|---------------------|----|
| (6) | Referenční budova | [MWh/rok]                 | 563,710 | Splněno<br>(ano/ne) | ne |
| (7) | Hodnocená budova  |                           | 570,229 |                     |    |
| (8) | Referenční budova | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 122     |                     |    |
| (9) | Hodnocená budova  |                           | 123     |                     |    |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|      |  |                           |         |                     |    |
|------|--|---------------------------|---------|---------------------|----|
| (10) | Referenční budova                          | [MWh/rok]                 | 966,083 | Splněno<br>(ano/ne) | ne |
| (11) | Hodnocená budova                           |                           | 973,253 |                     |    |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> ) | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 209     |                     |    |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )  |                           | 210     |                     |    |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|      |  |           |          |
|------|--|-----------|----------|
| (14) | Celková primární energie   | [MWh/rok] | 1009,674 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)   | [MWh/rok] | 36,421   |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%]       | 3,6      |

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

|   |   |                         |         |
|---|---|-------------------------|---------|
| Horní hranici třídy C odpovídají hodnoty: | Celková dodaná energie                    | [MWh/rok]               | 514,353 |
|   | Neobnovitelná primární energie            | [MWh/rok]               | 911,790 |
|   | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | [W/(m <sup>2</sup> .K)] | 0,43    |
|   | Dílčí dodané energie: vytápění            | [MWh/rok]               | 211,973 |
|   | chlazení                                  | [MWh/rok]               |         |
|   | větrání                                   | [MWh/rok]               |         |
|   | úprava vlhkosti vzduchu                   | [MWh/rok]               |         |
|   | příprava teplé vody                       | [MWh/rok]               | 120,273 |
|   | osvětlení                                 | [MWh/rok]               | 182,106 |

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 a<br>tepla | Soustava<br>zásobování<br>tepelnou<br>energií | Tepelné<br>čerpadlo |
| Technická<br>proveditelnost                    | Ne   | Ne   | Ne  | Ne                  |
| Ekonomická<br>proveditelnost                   |  |  |   |                     |
| Ekologická<br>proveditelnost                   |  |  |   |                     |
| <b>Doporučení k realizaci<br/>a zdůvodnění</b> | Doporučení pro technická opatření nejsou. Objekt je vytápěn z hlavní Budovy školy, kde jsou instalovány tři plynové kotle WESSEX Max o jmenovitém výkonu 250kW. TUV je řešena taktéž z hlavní Budovy školy, kde je osazen teplovodní plynovodní kotel DESTILA Ocelot, který slouží k přípravě TUV v nepřímotopném zásobníku Emmeti Comfort o objemu 1000l a výkonu 49,5kW. V rozsahu stavebních úprav není vhodné měnit stávající zdroj tepla. |  |   |                     |
| <b>Datum vypracování<br/>analýzy</b>           | 19.6.2014  |  |   |                     |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                     | Ing. David Knill   |  |   |                     |
| <b>Energetický posudek</b>                     | Povinnost vypracovat energetický posudek   |  | Ne  |                     |
|  | Energetický posudek je součástí analýzy  |  | Ne  |                     |
|  | Datum vypracování energetického posudku  |  |   |                     |
|  | Zpracovatel energetického posudku  |  |   |                     |

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

| Popis opatření  | Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla | Předpokládaná dodaná energie | Předpokládaná neobnovitelná primární energie | Předpokládaná úspora celkové dodané energie | Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie |
|---|--|------------------------------|--|---|---|
|   | [W/(m <sup>2</sup> .K)]                          | [MWh/rok]                    | [MWh/rok]                                    | [MWh/rok]                                   | [MWh/rok]   |
| <u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>  |  |                              |  |   |   |
| Zateplení konstrukce střechy tep. izolací Isover Orset U=0,15W/(m2K)<br>Zateplení obvodových stěn fasádním polystyrénem Rigips EPS 70F U=0,23W/(m2K)<br>Všechny navržené konstrukce splňují normy ČSN73 0540-2. | 0,48   | x                            | x  |   |   |
| <u>Technické systémy budovy:</u>  |  |                              |  |   |   |
| vytápění:   | x  | 162,835                      | x  | 111,697                                     | 122,867   |
| chlazení:   | x  |                              | x  |   |   |
| větrání:  | x  |                              | x  |   |   |
| úprava vlhkosti vzduchu:  | x  |                              | x  |   |   |
| příprava teplé vody:  | x  | 113,591                      | x  | 0,000                                       |   |
| osvětlení:  | x  | 182,106                      | x  | 0,000                                       |   |
| <u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>   |  |                              |  |   |   |
|   | x  | x                            | x  |   |   |
| <u>Ostatní – uveďte jaké:</u>   |  |                              |  |   |   |
|   | x  | x                            | x  |   |   |
| <b>Celkem</b>   | <b>x</b>   | <b>458,532</b>               | <b>850,388</b>                               | <b>111,697</b>                              | <b>122,867</b>                                      |

| Opatření            | Posouzení vhodnosti opatření       |                          |                                 |                        |
|---------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|------------------------|
|                     | Stavební prvky a konstrukce budovy | Technické systémy budovy | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní - uveďte jaké: |
| Technická vhodnost  | Ano                                | Ne                       | Ne                              |                        |
| Funkční vhodnost    | Ano                                |                          |                                 |                        |
| Ekonomická vhodnost | Ano                                |                          |                                 |                        |

|  |   |    |
|--|---|----|
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>     | <p>Jako vhodné doporučení ke snížení energetické náročnosti budovy se jeví zateplení konstrukce střechy. Celoplošné zateplení izolačním materiálem nemusí být ekonomicky náročné. Zateplení obvodových stěn přichází také v úvahu a výrazně by snížilo energetickou náročnost budovy.</p> <p>Při předpokládané ceně zateplení fasády 1250Kč/m<sup>2</sup> a střechy 1200Kč/m<sup>2</sup> jsou předpokládané náklady po rekonstrukci 3 325tis Kč. Po zateplení dojde ke snížení ceny na vytápění o 216tis Kč/rok. Ekonomická návratnost je cca 15 let.</p> |    |
| <b>Datum vypracování doporučených opatření</b> | 19.6.2014   |    |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                     | Ing. David Knill  |    |
| <b>Energetický posudek</b>                     | 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                                |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |   |
| <b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b> |   |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)                       |   |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)                       |   |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)                       |   |
| • Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje    |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |   |
| <b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>                           |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | D |
| <b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>                   |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |   |
| <b>Jiný účel zpracování průkazu</b>                                  |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |   |

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

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Jméno a příjmení                 | Ing. David Knill |
| Číslo oprávnění MPO              | 265              |
| Podpis energetického specialisty |                  |

**Datum vypracování průkazu**

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Datum vypracování průkazu | 19.6.2014 |
|---------------------------|-----------|

# 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:** Studničkova 176 - Domov mládeže

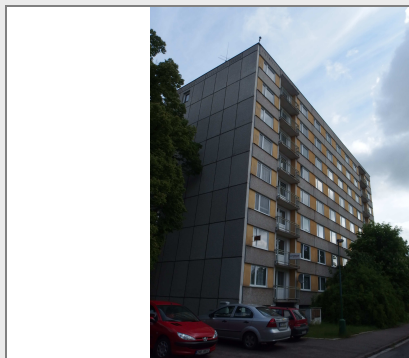
**PSČ, místo:** 551 01 Jaroměř

**Typ budovy:** Budova pro ubytování a stravování

**Plocha obálky budovy:** 3 935,8 m<sup>2</sup>

**Objemový faktor tvaru A/V:** 0,27 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

**Energeticky vztažná plocha:** 4 626,0 m<sup>2</sup>

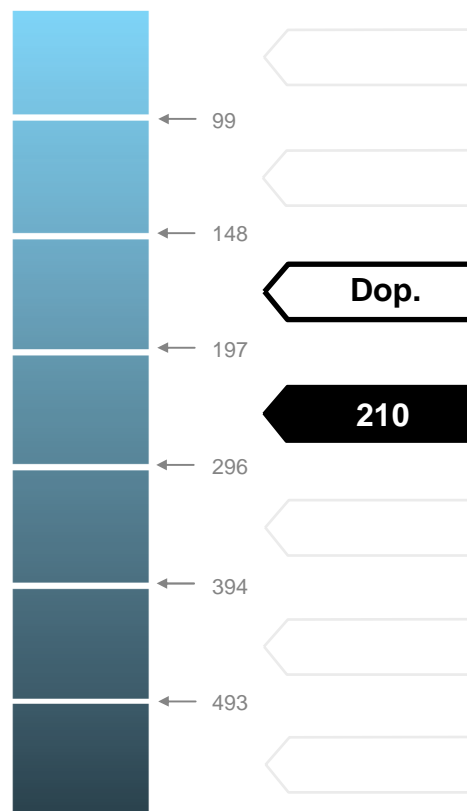


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

**Měrné hodnoty** kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



**Hodnoty pro celou budovu**  
MWh/rok

**570,229**

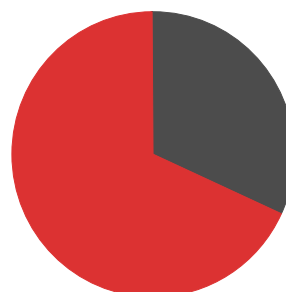
**973,253**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

| Opatření pro          | Stanovena                           | Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou<br>Doporučení |
|-----------------------|-------------------------------------|--|
| Vnější stěny:         | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| Okna a dveře:         | <input type="checkbox"/>            |  |
| Střechu:              | <input checked="" 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: 182,1  
Zemní plyn: 388,1  
---  
---  
---  
---

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                     | Obálka budovy                  | Vytápění             | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda                | Osvětlení |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------|---------|-----------------|---------------------------|-----------|
|                                     | $U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K) | Dílčí dodané energie |          |         | Měrné hodnoty   | kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) |           |
|                                     |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| Mimořádně úsporná                   |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>A</b>                            |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>B</b>                            |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>C</b>                            |                                | Dop.                 |          |         |                 | 25 / Dop.                 | 39 / Dop. |
| <b>D</b>                            | Dop.                           | 59                   |          |         |                 |                           |           |
| <b>E</b>                            | 0,78                           |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>F</b>                            |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>G</b>                            |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| Mimořádně nevhodná                  |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| Hodnoty pro celou budovu<br>MWh/rok |                                | 274,53               |          |         |                 | 113,59                    | 182,10    |

**Zpracovatel:** Ing. David Knill  
**Kontakt:** Masarykovo náměstí 93 / 549 54 Police nad Metují  
david.knill@irin.cz

**Osvědčení č.:** 265  
**Vyhotoveno dne:** 19.6.2014  
**Podpis:**