

**Energetická Náročnost Budov**  
**Protokol pro průkaz energetické náročnosti budovy**

**PROTOKOL PRŮKAZU**

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

**Základní informace o hodnocené budově**

Identifikační údaje budovy

|                                                   |                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ): | Žatec, Mládežnická 2740, 2741, 438 01  |
| Katastrální území:                                | Žatec                                  |
| Parcelní číslo:                                   | 3595                                   |
| Datum uvedení budovy do provozu:                  | 1983                                   |
| Vlastník nebo stavebník:                          | Okresní stavební bytové družstvo Louny |
| Adresa:                                           | Žatec, Studentská 2628, 438 01         |
| IČ                                                | 5797                                   |
| Tel./e-mail:                                      |                                        |
| Další vlastník:                                   |                                        |
| Adresa:                                           |                                        |
| IČ                                                |                                        |

Typ budovy

|                                                    |                                                    |                                                            |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Rodinný dům               | <input checked="" 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 – popis: |                                                    |                                                            |

**Geometrické charakteristiky budovy**

|                                                                                                                           | Jednotky                          |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
| Objem budovy V<br>(objem částí budovy s upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m <sup>3</sup> ]                 | 10 534 |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                        | [m <sup>2</sup> ]                 | 2 752  |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                          | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,26   |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>C</sub>                                                                  | [m <sup>2</sup> ]                 | 3 680  |

**Druhy energie (energonositel) užívané v budově**

|                                               |                                     |                                                      |                                           |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Elektřina | <input type="checkbox"/> Hnědé uhlí | <input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní stěpka | <input type="checkbox"/> Topný olej       |
| <input type="checkbox"/> Zemní plyn           | <input type="checkbox"/> Černé uhlí | <input type="checkbox"/> Dřevěné peletky             | <input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG |

- Soustava zásobování tepelnou energií  
podíl OZE:  do 50% včetně     nad 50% do 80% včetně     nad 80%
- Energie okolního prostředí  
účel:  na vytápění     pro přípravu teplé vody     na výrobu elektrické energie
- Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:

**Druhy energie dodávané mimo budovu**

|                                    |                                |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Elektřina | <input type="checkbox"/> Teplo | <input type="checkbox"/> Žádné |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|

**Stručný popis energetického a technického zařízení budovy**

Vytápění je teplovodní. Zdrojem ohřevu topné a teplé užitkové vody je přípojka na CZT s podílem OZE < 50% - pára/voda o výkonu 510 kW. Otopná soustava je dvourubková, s nuceným oběhem vody a standardním teplotním spádem pro radiátory. Otopná tělesa jsou opatřena termostatickými ventily. Větrání je přirozené. Rozvody TUV jsou s cirkulací.



## Stručný popis budovy

Předmětným objektem je bytový dům z roku 1983 sestávající z 46 bytů. Má obdélníkový půdorys se dvěma výklenky. Je podsklepen s nevytápěným suterénem s 8 vytápěnými nadzemními podlažními. Má plochou střechu. Svislá okna jsou plastová. Svislá okna jsou s izolačním dvojsklem plněným argonem. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 120 mm a je zateplena deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 140 mm. Konstrukce vnitřní stropní konstrukce je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 120 mm. Vnější stěny jsou tvořeny z keramzitbetonových panelů o tl. 320 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu bez bližšího označení o tl. 100 mm. Vnitřní příčky jsou tvořeny z keramzitbetonových panelů o tl. 150 mm. Konstrukce stěny se sousední budovou (Bytový dům) jsou tvořeny z keramzitbetonových panelů o tl. 320 mm a z železobetonových panelů o tl. 150 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad nevytáp. suterénem je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 120 mm bez dodatečného zateplení. Celková tepelná ztráta objektu činí 91 059 W, kde 54 804 W je ztráta prostupem a 36 255 W je ztráta větráním.

## B) technické systémy

### b.1.a) vytápění

| Hodnocená budova<br>/zóna | Typ zdroje  | Ergo-nositel                                    | Pokrytí dílčí<br>potřeby energie<br>na vytápění | Jmenovitý<br>tepelný výkon | Účinnost výroby<br>energie zdrojem<br>tepla | Účinnost<br>distribuce energie<br>na vytápění | Účinnost sdílení<br>energie na vytápění |      |
|---------------------------|-------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|------|
|                           |             |                                                 |                                                 |                            | $\eta_{H,gen}$                              | $\eta_{H,dis}$                                | $\eta_{H,em}$                           |      |
| jednotky                  | [-]         | [-]                                             | [%]                                             | [kW]                       | [%]                                         | [%]                                           | [%]                                     |      |
| Referenční budova         | x           | x                                               |                                                 | x                          | 80                                          | 85                                            | 80                                      |      |
| Hodnocená budova/zóna     | Celý objekt | přípojka na CZT s podílem OZE < 50% - pára/voda | CZT-OZE<50%                                     | 100,0                      | 510,0                                       | -                                             | 84,1                                    | 88,5 |
|                           |             |                                                 |                                                 |                            |                                             |                                               |                                         |      |
|                           |             |                                                 |                                                 |                            |                                             |                                               |                                         |      |
|                           |             |                                                 |                                                 |                            |                                             |                                               |                                         |      |
|                           |             |                                                 |                                                 |                            |                                             |                                               |                                         |      |
|                           |             |                                                 |                                                 |                            |                                             |                                               |                                         |      |

**Poznámka:** symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

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

| Hodnocená budova<br>/zóna | Typ zdroje                                      | Zdroj mimo<br>objekt | Účinnost výroby energie zdrojem<br>tepla           |                                                                | Požadavek<br>splněn |
|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|
|                           |                                                 |                      | v budově $\eta_{H,gen}$<br>nebo COP $\eta_{H,gen}$ | referenčním<br>$\eta_{H,gen,rq}$<br>nebo COP $\eta_{H,gen,rq}$ |                     |
| jednotky                  | [-]                                             |                      | (%)                                                | (%)                                                            | [ano/ne/-]          |
| Celý objekt               | přípojka na CZT s podílem OZE < 50% - pára/voda |                      | 100                                                | 80                                                             |                     |
|                           |                                                 |                      |                                                    |                                                                |                     |
|                           |                                                 |                      |                                                    |                                                                |                     |
|                           |                                                 |                      |                                                    |                                                                |                     |
|                           |                                                 |                      |                                                    |                                                                |                     |

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

**b.2.a) chlazení**

| Hodnocená budova / zóna  | Typ systému chlazení | Energono-<br>sítel | Pokrytí dílčí<br>potřeby<br>energie na<br>chlazení | Jmenovitý<br>chladičí<br>výkon | Chladičí faktor<br>zdroje chladu<br>$EER_{C,gen}$ | Účinnost distri-<br>buce energie na<br>chlazení<br>$\eta_{C,dis}$ | Účinnost sdílení<br>energie na<br>chlazení<br>$\eta_{C,em}$ |
|--------------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| jednotky                 | [-]                  | [-]                | [%]                                                | [kW]                           | [-]                                               | [%]                                                               | [%]                                                         |
| Referenční budova        | x                    | x                  | x                                                  | x                              |                                                   |                                                                   |                                                             |
| Hodnocená<br>budova/zóna |                      |                    |                                                    |                                |                                                   |                                                                   |                                                             |
|                          |                      |                    |                                                    |                                |                                                   |                                                                   |                                                             |
|                          |                      |                    |                                                    |                                |                                                   |                                                                   |                                                             |
|                          |                      |                    |                                                    |                                |                                                   |                                                                   |                                                             |

**Poznámka:** symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

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

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

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

**b.3) větrání**

| Hodnocená<br>budova / zóna | Typ větracího systému | Energono-<br>sítel | Tepelný výkon | Chladičí<br>výkon | Úprava vlhkosti | Pokrytí<br>dílčí<br>dodané<br>energie<br>na<br>větrání | Jmenovitý<br>elektrický<br>příkon<br>systému<br>větrání | Jmenovitý<br>objemový<br>průtok<br>větracího<br>vzduchu | Měrný<br>příkon<br>ventilátoru<br>systému<br>nuceného<br>větrání<br>$SFP_{ahu}$ |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                       |                    | [kW]          | [kW]              |                 | [%]                                                    | [kW]                                                    | [m <sup>3</sup> /hod]                                   | [W.s/m <sup>3</sup> ]                                                           |
| jednotky                   | [-]                   | [-]                | x             | x                 | x               | x                                                      | x                                                       | x                                                       | 1 750                                                                           |
| Referenční budova          | x                     | x                  | x             | x                 | x               | x                                                      | x                                                       | x                                                       |                                                                                 |
| Hodnocená<br>budova/zóna   |                       |                    |               |                   |                 |                                                        |                                                         |                                                         |                                                                                 |
|                            |                       |                    |               |                   |                 |                                                        |                                                         |                                                         |                                                                                 |
|                            |                       |                    |               |                   |                 |                                                        |                                                         |                                                         |                                                                                 |
|                            |                       |                    |               |                   |                 |                                                        |                                                         |                                                         |                                                                                 |

**Poznámka:** symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

**b.4) úprava vlhkosti vzduchu**

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

**Poznámka:** symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

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

**Poznámka:** symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

**b.5. a) příprava teplé vody (TV)**

| Hodnocená budova /zóna | Typ systému přípravy TV v budově | Energio-nositel                                 | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu TV | Jmenovitý příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Měrná tepelná ztráta                  |                                                 |                                                |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                        |                                  |                                                 |                                              |                               |                    | Účinnost zdroje tepla pro přípravu TV | Účinnost zdroje tepla zásobníku TV <sup>*</sup> | Účinnost zdroje tepla rozvodů TV <sup>**</sup> |
| jednotky               | [-]                              | [-]                                             | [%]                                          | [kW]                          | [litry]            | $\eta_{W,gen}$ [%]                    | $Q_{W,st}$ [Wh/l.den]                           | $Q_{W,dis}$ [Wh/m.den]                         |
| Referenční budova      | x                                | x                                               | x                                            | x                             | x                  | 85                                    | -                                               | 150                                            |
| Hodnocená budova/zóna  | Celý objekt                      | přípojka na CZT s podílem OZE < 50% - pára/voda | CZT-OZE<50%                                  | 100,0                         | 510,0              |                                       |                                                 |                                                |
|                        | Celý objekt                      | Rozvody TUV ve vytápěném prostoru               |                                              |                               |                    |                                       |                                                 | 564                                            |
|                        | Celý objekt                      | Rozvody TUV v nevytápěném prostoru              |                                              |                               |                    |                                       |                                                 | 384                                            |
|                        |                                  |                                                 |                                              |                               |                    |                                       |                                                 |                                                |

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

\*): vztažená k objemu zásobníku v litrech

\*\*): vztažená k délce rozvodů teplé vody

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

| Hodnocená budova /zóna | Typ systému přípravy TV v budově                | Zdroj mimo objekt | Účinnost výroby energie zdrojem tepla             |                                                            | Požadavek splnění |
|------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|
|                        |                                                 |                   | v budově $\eta_{W,gen}$ nebo COP <sub>W,gen</sub> | referenčním $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP <sub>H,gen,rq</sub> |                   |
| jednotky               | [-]                                             |                   | (%)                                               | (%)                                                        | [ano/ne/-]        |
| Celý objekt            | přípojka na CZT s podílem OZE < 50% - pára/voda |                   | 100,0                                             | 85,0                                                       |                   |
|                        |                                                 |                   |                                                   |                                                            |                   |
|                        |                                                 |                   |                                                   |                                                            |                   |
|                        |                                                 |                   |                                                   |                                                            |                   |
|                        |                                                 |                   |                                                   |                                                            |                   |
|                        |                                                 |                   |                                                   |                                                            |                   |
|                        |                                                 |                   |                                                   |                                                            |                   |
|                        |                                                 |                   |                                                   |                                                            |                   |

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny 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 dodané energie na osvětlení | Celkový elektrický příkon osvětlení budovy | Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny P <sub>L,ix</sub> |       |
|------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                        |                          |                                           |                                            | [W/(m <sup>2</sup> .lx)]                                                           |       |
| jednotky               | [-]                      | [%]                                       | [kW]                                       | [W/(m <sup>2</sup> .lx)]                                                           |       |
| Referenční budova      | x                        | x                                         | x                                          | 0,05                                                                               |       |
| Hodnocená budova/zóna  | Celý objekt              | Hlavní osvětlení/kl.žár.10%/Komp.žár.90%  | 100,0                                      | 32,8                                                                               | 0,068 |
|                        |                          |                                           |                                            |                                                                                    |       |
|                        |                          |                                           |                                            |                                                                                    |       |
|                        |                          |                                           |                                            |                                                                                    |       |

## Energetická náročnost hodnocené budovy

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

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

### b) dílčí dodané energie

| ř.                                                  | Budova:   | Vytápění                     |           | Chlazení   |           | Větrání    |           | Úprava vlhkosti |           | Příprava TUV |           | Osvětlení  |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------------|-----------|--------------|-----------|------------|-----------|
|                                                     |           | Referenční                   | Hodnocená | Referenční | Hodnocená | Referenční | Hodnocená | Referenční      | Hodnocená | Referenční   | Hodnocená | Referenční | Hodnocená |
| [1]                                                 | [MWh/rok] | Potřeba energie              | 101,5     | 86,1       |           |            |           |                 |           | 65,9         | 65,9      | 19,0       | 25,5      |
| [2]                                                 |           | Vypočtená spotřeba energie   | 186,5     | 116        |           |            |           |                 |           | 90,8         | 130,3     | 19,0       | 25,5      |
| [3]                                                 |           | Pomocná energie              | 0,93      | 1,86       |           |            |           |                 |           | 0,8          | 1,5       |            |           |
| [4]                                                 |           | Dílčí dodaná energie [2]+[3] | 187,4     | 117,6      |           |            |           |                 |           | 91,5         | 131,771   | 19,0       | 25,5      |
| Měrná dílčí dodaná energie* [4]•1000/m <sup>2</sup> |           |                              | 50,9      | 31,9       |           |            |           |                 |           | 24,9         | 35,8      | 5,2        | 6,9       |

\*)na celkovou energeticky vztažnou plochou [kWh/(m<sup>2</sup>.rok)]

### c) výrobní 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 technické systémy Q <sub>H,SC,sys</sub> – teplo | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                         | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Jiné                                                    | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                         | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |

### d) rozdělení dílčích dodaných, 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 |
|---------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|               | [kWh/rok]                                        | [-]                             | [-]                                   | [kWh/rok]                | [kWh/rok]                      |
| Elektřina     | 28 903                                           | 3,2                             | 3,0                                   | 92 490                   | 86 710                         |
| CZT-OZE<50%   | 245 972                                          | 1,1                             | 1,0                                   | 270 569                  | 245 972                        |
|               |                                                  |                                 |                                       |                          |                                |
|               |                                                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Celkem        | 274 875                                          |                                 |                                       | 363 060                  | 332 682                        |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|                        |                   |                           |         |                     |            |
|------------------------|-------------------|---------------------------|---------|---------------------|------------|
| [6]                    | Referenční budova | [kWh/rok]                 | 297 955 | Splněno<br>[ano/ne] | <b>Ano</b> |
| [7]                    | Hodnocená budova  |                           | 274 875 |                     |            |
| [8]=[6]/m <sup>2</sup> | Referenční budova | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 81,0    |                     |            |
| [9]=[7]/m <sup>2</sup> | Hodnocená budova  |                           | 74,7    |                     |            |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|                          |                   |                           |         |                     |            |
|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------|---------------------|------------|
| [10]                     | Referenční budova | [kWh/rok]                 | 367 040 | Splněno<br>[ano/ne] | <b>Ano</b> |
| [11]                     | Hodnocená budova  |                           | 332 682 |                     |            |
| [12]=[10]/m <sup>2</sup> | Referenční budova | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 99,7    |                     |            |
| [13]=[11]/m <sup>2</sup> | Hodnocená budova  |                           | 90,4    |                     |            |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|                    |                                                                    |           |         |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| [14]               | Celková primární energie                                           | [kWh/rok] | 363 060 |
| [15]=[14]-[11]     | Obnovitelná primární energie                                       | [kWh/rok] | 30 378  |
| [16]=[15]/[14]*100 | Využití obnovitelných zdrojů energie – z hlediska primární energie | [%]       | 8,37%   |

**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 dodávky energie využívající energii z OZE | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla | Soustava zásobování tepelnou energií | Tepelné čerpadlo |
| Technická proveditelnost            | -                                                        | -                                    | -                                    | -                |
| Ekonomická proveditelnost           | -                                                        | -                                    | -                                    | -                |
| Ekologická Proveditelnost           | -                                                        | -                                    | -                                    | -                |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | -                                                        |                                      |                                      |                  |
| Datum vypracování analýzy           | -                                                        |                                      |                                      |                  |
| Zpracovatel analýzy                 | -                                                        |                                      |                                      |                  |
| Energetický posudek                 | Povinnost vypracovat energetický posudek                 | <b>Ano</b>                           |                                      |                  |
|                                     | Energetický posudek je součástí analýzy                  | <b>Ano</b>                           |                                      |                  |
|                                     | Datum vypracování energetického posudku                  | <b>12. prosinec 2014</b>             |                                      |                  |
|                                     | Zpracovatel energetického posudku                        | <b>Ing. Bruno Vallance</b>           |                                      |                  |

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

| Popis opatření                             | Číslo opatření | Předpokládaná dodaná energie | Předpokládaná úspora celkové dodané energie | Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie |
|--------------------------------------------|----------------|------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                            |                | [Mwh/rok]                    |                                             |                                                     |
| <b>Stavební prvky a konstrukce budovy:</b> |                |                              |                                             |                                                     |
| <b>Technické systémy budovy:</b>           |                |                              |                                             |                                                     |
| Vytápění                                   |                |                              |                                             |                                                     |
| Příprava teplé vody                        |                |                              |                                             |                                                     |
| Chlazení:                                  |                |                              |                                             |                                                     |
| Osvětlení                                  |                |                              |                                             |                                                     |
| Obsluha a provoz systémů budovy            |                |                              |                                             |                                                     |
| Ostatní – uveďte jaké                      |                |                              |                                             |                                                     |

| Opatření                                   | Posouzení vhodnosti opatření            |                            |                                 |                      |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------|
|                                            | Stavební prvky a konstrukce budovy      | Technické systémy budovy   | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní – uvést jaké |
| Technická vhodnost                         | -                                       | -                          | -                               | -                    |
| Funkční vhodnost                           | -                                       | -                          | -                               | -                    |
| Ekonomická vhodnost                        | -                                       | -                          | -                               | -                    |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b> | -                                       |                            |                                 |                      |
| <b>Datum vypracování analýzy</b>           | <b>12. prosinec 2014</b>                |                            |                                 |                      |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                 | <b>Ing. Bruno Vallance</b>              |                            |                                 |                      |
| <b>Energetický posudek</b>                 | Energetický posudek je součástí analýzy | <b>Ano</b>                 |                                 |                      |
|                                            | Datum vypracování energetického posudku | <b>12. prosinec 2014</b>   |                                 |                      |
|                                            | Zpracovatel energetického posudku       | <b>Ing. Bruno Vallance</b> |                                 |                      |


#### Doplňující údaje k hodnocené budově

Výpočet potřeby tepla na vytápění je proveden dle normy ČSN ISO 13 790 na základě zjednodušeného hodinového kroku výpočtu v souladu s průměrnými měsíčními parametry venkovního prostředí dle TNI 73 0331. Je vytvořen soubor 12 referenčních dnů s hodinovým průběhem (1 referenční den zastupuje 1 měsíc). Měrná potřeba tepla na vytápění dle TNI 73 0330, která je podstatná pro posuzování pasivního či nízkoenergetického standardu činí 41,9 kWh/m<sup>2</sup>.rok.

#### Závěrečné hodnocení energetické specialisty

|                                                                  |          |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| Jiný účel zpracování průkazu: všeobecná povinnost vlastníka      |          |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | <b>C</b> |

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

|                                         |                                                                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jméno a příjmení</b>                 | Ing. Bruno Vallance                                                                 |
| <b>Číslo oprávnění MPO</b>              | 093                                                                                 |
| <b>Podpis energetického specialisty</b> |  |
| <b>Datum vypracování průkazu</b>        | 12. prosinec 2014                                                                   |



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Žatec, Mládežnická 2740, 2741, 438 01



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Mládežnická 2740, 2741**  
PSC, místo: **438 01 Zatec**  
Typ budovy: **Bytový dům**  
Plocha obálky budovy: **2 752 m<sup>2</sup>**  
Objemový faktor tvaru A/V: **0,26 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**  
Energetický vztažná plocha: **3 680 m<sup>2</sup>**

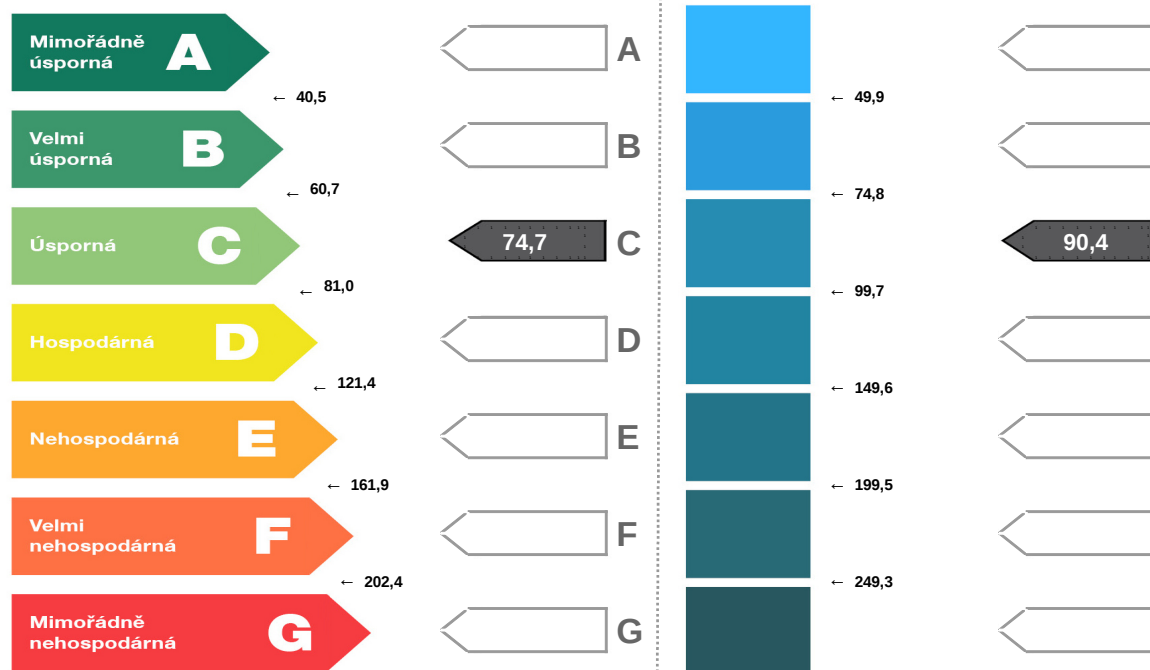


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

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

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>.rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

274,9

332,7

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

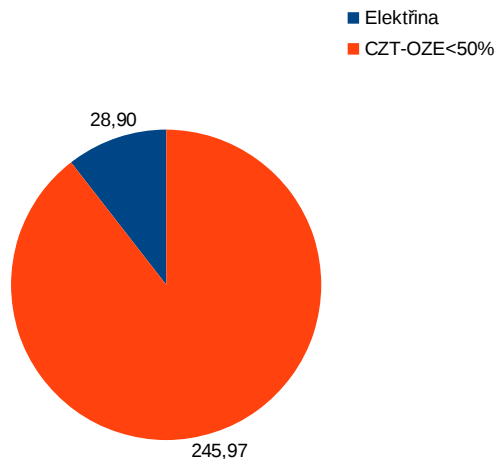
| Opatření pro          | Stanovena                |
|-----------------------|--------------------------|
| Vnější stěny:         | <input type="checkbox"/> |
| Okna a dveře:         | <input type="checkbox"/> |
| Střechu:              | <input type="checkbox"/> |
| Podlahu:              | <input type="checkbox"/> |
| 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 ENERGOZDROJŮ NA DODANÉ ENERGIÍ

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                         | Obálka budovy                  | Vytápění                                | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda   | Osvětlení   |
|-----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|----------|---------|-----------------|--------------|-------------|
|                                         | $U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> .K) | Díličí dodané energie                   |          |         |                 |              |             |
|                                         |                                | Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> .rok) |          |         |                 |              |             |
|                                         |                                |                                         |          |         |                 |              |             |
| Mimořádně úsporná                       |                                |                                         |          |         |                 |              |             |
| <b>A</b>                                |                                |                                         |          |         |                 |              |             |
| <b>B</b>                                |                                | 31.9                                    |          |         |                 |              |             |
| <b>C</b>                                |                                |                                         |          |         |                 |              |             |
| <b>D</b>                                | 0.58                           |                                         |          |         |                 | 35.8         | 6.9         |
| <b>E</b>                                |                                |                                         |          |         |                 |              |             |
| <b>F</b>                                |                                |                                         |          |         |                 |              |             |
| <b>G</b>                                |                                |                                         |          |         |                 |              |             |
| Mimořádně neúsporná                     |                                |                                         |          |         |                 |              |             |
| <b>Hodnoty pro celou budovu MWh/rok</b> |                                | <b>117,6</b>                            |          |         |                 | <b>131,8</b> | <b>25,5</b> |

Zpracovatel: Ing. Bruno Vallance

Kontakt: 608 257 366

Osvědčení č.: 093

Vyhotoveno dne: 12. prosinec 2014

Podpis:

