



Č.J. : UZSVM/PKT/97/2018 Ev.Č. : 113/PKT/2018 ze dne : 5.1.2018 poč. listů : 11  
Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových

ePrukaz.cz

## 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: **Pižeňská 165**

PSC, místo: **339 01 Klatovy**

Typ budovy: **Budova pro zdravotnictví**

Plocha obálky budovy: **2 067 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,50 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Energetický vztažná plocha: **1 171 m<sup>2</sup>**

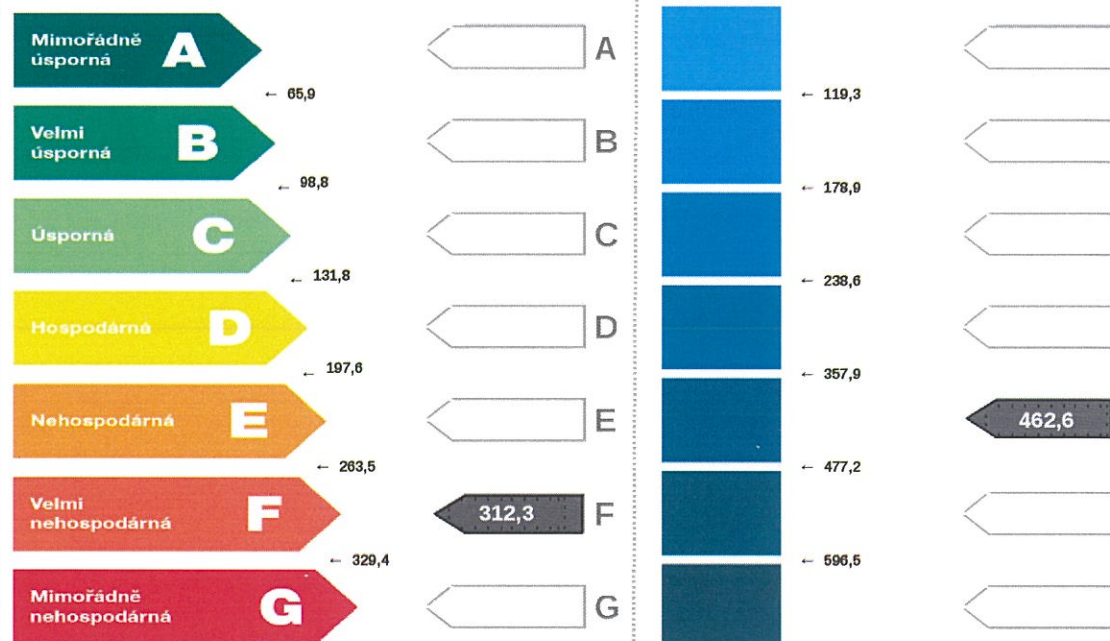


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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)



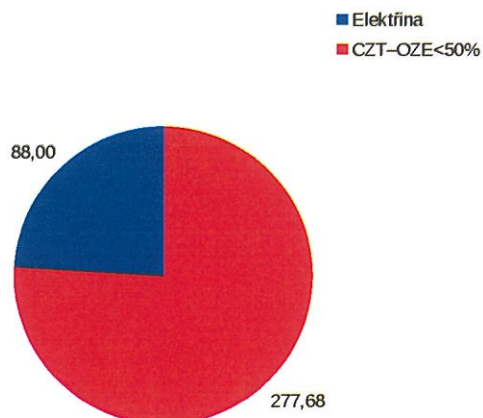
Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**365,7**

**541,7**

## 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 type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Okna a dveře:         | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Střechu:              | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Podlahu:              | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Vytápění:             | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Chlazení/klimatizaci: | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Větrání:              | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Přípravu teplé vody   | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Osvětlení:            | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Jiné:                 | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |

PODÍL ENERGOONOSITELŮ  
NA DODANÉ ENERGIIHodnoty 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) | Dílčí dodané energie |          |         |                 | Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> .rok) |           |
|                                     |                                |                      |          |         |                 |                                         |           |
| Mimořádné uspomá                    |                                |                      |          |         |                 |                                         |           |
| A                                   |                                |                      |          |         |                 |                                         |           |
| B                                   |                                |                      |          |         |                 |                                         |           |
| C                                   |                                |                      |          |         |                 |                                         |           |
| D                                   |                                |                      |          |         |                 | 41,2                                    |           |
| E                                   |                                |                      |          |         |                 |                                         | 74,3      |
| F                                   |                                |                      |          |         |                 |                                         |           |
| G                                   | 1,81                           | 196,8                | 0,0      |         |                 |                                         |           |
| Mimořádné neuspomá                  |                                |                      |          |         |                 |                                         |           |
| Hodnoty pro celou budovu<br>MWh/rok |                                | 230,5                | 0,0      |         |                 | 48,2                                    | 87,0      |

Zpracovatel: Ing. Bruno Vallance  
Kontakt: vallance@oekoplan.cz

Osvědčení č.: 093  
Vyhотовeno dne: 1. červenec 2014  
Podpis:





## PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem

Klatovy, Plzeňská 165, 339 01



**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 checked="" type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci | <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:           |

**Základní informace o hodnocené budově**

Identifikační údaje budovy

|                                                   |                                                                    |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ): | Klatovy, Plzeňská 165, 339 01                                      |
| Katastrální území:                                | Klatovy                                                            |
| Parcelní číslo:                                   | st. 21                                                             |
| Datum uvedení budovy do provozu:                  |                                                                    |
| Vlastník nebo stavebník:                          | Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem                         |
| Adresa:                                           | Ústí nad Labem - Ústí nad Labem-centrum, Moskevská 1531/15, 400 01 |
| IČ                                                | 71009361                                                           |
| Tel./e-mail:                                      |                                                                    |
| Další vlastník:                                   |                                                                    |
| Adresa:                                           |                                                                    |
| IČ                                                |                                                                    |

Typ budovy

|                                                    |                                                              |                                                            |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Rodinný dům               | <input type="checkbox"/> Bytový dům                          | <input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování |
| <input type="checkbox"/> Administrativní budova    | <input checked="" 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> ]                 | 4 105 |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                        | [m <sup>2</sup> ]                 | 2 067 |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                          | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,50  |
| Celková energeticky vztáhná plocha budovy A <sub>c</sub>                                                                  | [m <sup>2</sup> ]                 | 1 171 |

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

|                                               |                                     |                                                      |                                           |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Elektrina | <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"/> Elektrina | <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 sezónní dvourubková přípojka na CZT s podílem OZE < 50% o výkonu 230 kW. Otopná soustava je dvourubková, s nuceným oběhem vody a vyšším teplotním spádem pro radiátory. Otopná tělesa jsou opatřena termostatickými ventily. Větrání je přirozené. Pro zabezpečení vnitřní pohody v letním období je v části objektu využit chladicí výkon (6 kW) split jednotek. K ohřevu TUV slouží nepřímotopný zásobník o objemu 630 l napojený na sezónní dvourubkovou přípojku na CZT s podílem OZE < 50%. Rozvody TUV jsou s cirkulací.

## Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

### A) stavební prvky a konstrukce

**a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla**

[illegible]

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**

| a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla |                                                         |                     | Referenční hodnota<br>průměrného součinitele<br>prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$ |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Hodnocená budova/zóna                                | Převažující návrhová<br>vnitřní teplota $\theta_{lm,j}$ | Objem zóny<br>$V_j$ |                                                                                  |
| jednotky                                             | [°C]                                                    | [m³]                | [W/(m²K)]                                                                        |
| Zóna 1                                               | 21,2                                                    | 3 989               | 0,46                                                                             |
| Zóna 2                                               | 16,0                                                    | 116                 | 0,57                                                                             |
|                                                      |                                                         |                     |                                                                                  |
|                                                      |                                                         |                     |                                                                                  |
|                                                      |                                                         |                     |                                                                                  |
|                                                      |                                                         |                     |                                                                                  |
|                                                      |                                                         |                     |                                                                                  |

| Hodnocená budova/zóna | Průměrný součinitel prostupu tepla                |                                                                                       |                |
|-----------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|                       | Vypočtená hodnota $U_{em}$<br>( $U_{em} = HT/A$ ) | Referenční hodnota $U_{em,ref}$<br>( $U_{em,ref} = \sum (U_i \cdot U_{em,i,ref})/N$ ) | <i>Splněno</i> |
| jednotky              | [W/(m²K)]                                         | [W/(m²K)]                                                                             | (ano/ne)       |
| Celý objekt           | 1.812                                             | 0.461                                                                                 | 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).

## Stručný popis budovy

Předmětným objektem je zdravotní ústav. Má členitý půdorys se dvěma výklenky. Je podsklepen s částečně vytápěným suterénem a částečně vytápěným přízemím a se dvěma vytápěnými nadzemními podlažími. Má střechu zčásti valbovou a zčásti plochou. Svislá okna jsou z 97,8% dřevěná a z 2,2% ocelová. Svislá okna jsou 2,2% s jednoduchým prosklením, 97,8% se zdvojeným prosklením. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (plochá) bez dodatečného zateplení. Konstrukce vnitřní stropní konstrukce je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 200 mm. Konstrukce stropu pod nevytápěným prostorem (Půda) je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 200 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 360 mm bez dodatečného zateplení. Stěny přilehlé k zemině (LPP vytápěná část) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 450 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny (LUXFERY) jsou tvořeny ze skleněných tváří o tl. 80 mm bez dodatečného zateplení. Stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru (Suterén) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 450 mm bez dodatečného zateplení. Stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru (Garáž) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 450 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad terénem bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad nevytápěným suterénem je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 200 mm bez dodatečného zateplení. Stěny pod zeminou nevytápěného suterénu (Suterén) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 450 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny nevytápěného suterénu (Suterén) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 450 mm bez dodatečného zateplení. Podlaha nad zeminou nevytápěného suterénu (Suterén) je chráněna proti povětrnostním vlivům a bez dodatečného zateplení. Konstrukce střechy nevytápěného prostoru (Garáž) bez dodatečného zateplení. Vnější stěny nevytápěného prostoru (Garáž) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 450 mm bez dodatečného zateplení. Podlaha nad zeminou nevytápěného prostoru (Garáž) bez dodatečného zateplení. Celková tepelná ztráta objektu činí 175 317 W, kde 142 171 W je ztráta prostupem a 33 146 W je ztráta větráním.

## B) technické systémy

## b.1.a) vytápění

| Hodnocená budova / zóna |             | Typ zdroje                                             | Energo-nositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla<br>$\eta_{H,gen}$ | Účinnost distribuce energie na vytápění<br>$\eta_{H,dls}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění<br>$\eta_{H,em}$ |
|-------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| jednotky                |             | [-]                                                    | [-]            | [%]                                       | [kW]                    | [%]                                                     | [%]                                                       | [%]                                                   |
| Referenční budova       |             | x                                                      | x              |                                           | x                       | 80                                                      | 85                                                        | 80                                                    |
| Hodnocená budova/zóna   | Celý objekt | sezónní 2-trubková přípojka na CZT s podílem OZE < 50% | Dálkové teplo  | 100,0                                     | 230,0                   | -                                                       | 96,0                                                      | 86,6                                                  |
|                         |             |                                                        |                |                                           |                         |                                                         |                                                           |                                                       |
|                         |             |                                                        |                |                                           |                         |                                                         |                                                           |                                                       |
|                         |             |                                                        |                |                                           |                         |                                                         |                                                           |                                                       |
|                         |             |                                                        |                |                                           |                         |                                                         |                                                           |                                                       |
|                         |             |                                                        |                |                                           |                         |                                                         |                                                           |                                                       |

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

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

| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje                                             | Zdroj mimo objekt | Účinnost výroby energie zdrojem tepla           |                                                          | Požadavek splněn |
|-------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|
|                         |                                                        |                   | v budově $\eta_{H,gen}$ nebo COP $\eta_{H,gen}$ | referenčním $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP $\eta_{H,gen,rq}$ |                  |
| jednotky                | [-]                                                    |                   | (%)                                             | (%)                                                      | [ano/ne/-]       |
| Celý objekt             | sezónní 2-trubková přípojka na CZT s podílem OZE < 50% |                   | -                                               | 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>nositel | Pokrytí dílčí<br>potřeby<br>energie na<br>chlazení | Jmenovitý<br>chladič<br>výkon | Chladič 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 | Zóna 2               | split systém         | Elektrifina                                        | 50                            | 3                                                | 2,7                                                               | 95                                                          |
|                          | Zóna 2               | split systém         | Elektrifina                                        | 50                            | 3                                                | 2,7                                                               | 95                                                          |
|                          |                      |                      |                                                    |                               |                                                  |                                                                   |                                                             |
|                          |                      |                      |                                                    |                               |                                                  |                                                                   |                                                             |

**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 | Chladič faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$ |                      | Požadavek<br>splněn |
|-------------------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------|---------------------|
|                         |                      | hodnoceného systému                        | referenčního systému |                     |
| jednotky                | [-]                  | [-]                                        | [-]                  | [ano/ne/-]          |
| Zóna 2                  | split systém         | 2,7                                        | 2,7                  | ano                 |
| Zóna 2                  | split systém         | 2,7                                        | 2,7                  | ano                 |
|                         |                      |                                            |                      |                     |
|                         |                      |                                            |                      |                     |
|                         |                      |                                            |                      |                     |

**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>nositel | Tepelný výkon | Chladič<br>výkon | Pokrytí<br>dílčí<br>dodané<br>energie<br>na 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]                                                    | [m³/hod]                                                | [W.s/m³]                                                                        |
| Referenční budova          | x                     | x                    | x             | x                | x                                                   | x                                                       | x                                                       | 1 750                                                                           |
| Hodnocená 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>nositel | 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>nositel | Jmenovitý<br>elektrický<br>příkon | Jmenovitý<br>tepelný<br>výkon | Jmenovitý<br>chladič<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)**

| b.5. a) příprava teplé vody (TV) |                                  |                                                             |                                                 |                                 |                    |                                          |                            |                |
|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|------------------------------------------|----------------------------|----------------|
| Hodnocená budova<br>Izóna        | Typ systému přípravy TV v budově | Energonošíteľ                                               | Pokrytí dílčí potřeby<br>energie na přípravu TV | Jmenovitý výkon<br>pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla<br>pro přípravu TV | Měrná<br>tepelná<br>ztráta |                |
|                                  |                                  |                                                             |                                                 |                                 |                    | $\eta_{W,gen}$                           | $Q_{W,st}$                 | $Q_{W,dls}$    |
| jednotky                         | [-]                              | [-]                                                         | [%]                                             | [kW]                            | [litry]            | [%]                                      | [Wh/<br>l.den]             | [Wh/<br>m.den] |
| Referenční budova                | x                                | x                                                           | x                                               | x                               | x                  | 85                                       | 5                          | 150            |
| Hodnocená budova/Izóna           | Celý objekt                      | sezónní 2-trubková připojka na CZT s podílem OZE < 50%+zář. | Dálkové teplo                                   | 100,0                           | 230,0              | 630                                      | -                          | 8,7            |
|                                  | Celý objekt                      | Rozvody TUV ve vytápěném prostoru                           |                                                 |                                 |                    |                                          |                            | 384            |
|                                  | Celý objekt                      | Rozvody TUV v nevytápěném prostoru                          |                                                 |                                 |                    |                                          |                            | 384            |
|                                  | Celý objekt                      | Rozvody TUV ve vytápěném 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**

[illegible]

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

[illegible]



**Energetická náročnost hodnocené budovy****a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

| Hodnocená budova/zóna | Vytápění EP <sub>H</sub> | Chlazení EP <sub>C</sub> | Nucené větrání EP <sub>F</sub> |                    | Příprava teplé vody EP <sub>W</sub> | Osvětlení EP <sub>L</sub> | Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla |                       |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|
|                       |                          |                          | Bez úpravy vlhčení             | S úpravou vlhčením |                                     |                           | Pro budovu                                             | I dodávka mimo budovu |
| Zóna 1                | ano                      |                          | ano                            |                    | ano                                 | ano                       |                                                        |                       |
| Zóna 2                | 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]                                     | Potřeba energie              | 34,1       | 190,9     | 0,0        | 0,0       |            |           |                 |           | 19,2         | 19,2      | 57,2       | 87,0      |
| [2]                                     | Vypočtená spotřeba energie   | 62,7       | 230       | 0,0        | 0,0       |            |           |                 |           | 33,8         | 48,1      | 57,2       | 87,0      |
| [3]                                     | Pomocná energie              | 0,42       | 0,83      |            |           |            |           |                 |           | 0,1          | 0,2       |            |           |
| [4]                                     | Dílčí dodaná energie [2]+[3] | 63,1       | 230,5     | 0,0        | 0,0       |            |           |                 |           | 33,9         | 48,2      | 57,2       | 87,0      |
| Měrná dílčí dodaná energie* [4]·1000/m² |                              | 53,9       | 196,8     | 0,0        | 0,0       |            |           |                 |           | 29,0         | 41,2      | 48,9       | 74,3      |

\*) na celkovou energeticky vztahnou plochou [kWh/(m²·rok)]

**c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech**

| Typ výroby                                              | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobena 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]                                        |                                 |                                       |                          |                                |
| Elektřina     | 88 001                                           | 3,2                             | 3,0                                   | 281 604                  | 264 004                        |
| CZT–OZE<50%   | 277 681                                          | 1,1                             | 1,0                                   | 305 449                  | 277 681                        |
|               |                                                  |                                 |                                       |                          |                                |
|               |                                                  |                                 |                                       |                          |                                |
|               |                                                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Celkem        | 365 682                                          |                                 |                                       | 587 053                  | 541 685                        |

e) požadavek na celkovou dodanou energii

|            |                   |              |         |                     |    |
|------------|-------------------|--------------|---------|---------------------|----|
| [6]        | Referenční budova | [kWh/rok]    | 154 281 | Splněno<br>[ano/ne] | Ne |
| [7]        | Hodnocená budova  |              | 365 682 |                     |    |
| [8]=[6]/m² | Referenční budova | [kWh/m².rok] | 131,8   |                     |    |
| [9]=[7]/m² | Hodnocená budova  |              | 312,3   |                     |    |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|                          |                   |                           |         |                     |    |
|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------|---------------------|----|
| [10]                     | Referenční budova | [kWh/rok]                 | 279 375 | Splněno<br>[ano/ne] | Ne |
| [11]                     | Hodnocená budova  |                           | 541 685 |                     |    |
| [12]=[10]/m <sup>2</sup> | Referenční budova | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 238,6   |                     |    |
| [13]=[11]/m <sup>2</sup> | Hodnocená budova  |                           | 462,6   |                     |    |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|                    |                                                                    |           |         |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| [14]               | Celková primární energie                                           | [kWh/rok] | 587 053 |
| [15]=[14]-[11]     | Obnovitelná primární energie                                       | [kWh/rok] | 45 368  |
| [16]=[15]/[14]*100 | Využití obnovitelných zdrojů energie – z hlediska primární energie | [%]       | 7.73%   |

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

|                                     | Posouzení proveditelnosti                                |                                      |                                      |                  |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
|                                     | Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla | Soustava zásobování tepelnou energií | Tepelné čerpadlo |
| Alternativní systémy                |                                                          |                                      |                                      |                  |
| Technická proveditelnost            | -                                                        | -                                    | Ano                                  | -                |
| Ekonomická proveditelnost           | -                                                        | -                                    | Ano                                  | -                |
| Ekologická Proveditelnost           | -                                                        | -                                    | Ano                                  | -                |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | -                                                        |                                      |                                      |                  |
| Datum vypracování analýzy           | -                                                        |                                      |                                      |                  |
| Zpracovatel analýzy                 | -                                                        |                                      |                                      |                  |
| Energetický posudek                 | 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**

[illegible]

| Opatření                            | Posouzení vhodnosti opatření            |                                 |                                 |                      |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|
|                                     | Stavební prvky a konstrukce budovy      | <u>Technické systémy budovy</u> | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní – uvést jaké |
| Technická vhodnost                  | -                                       | -                               | -                               | -                    |
| Funkční vhodnost                    | -                                       | -                               | -                               | -                    |
| Ekonomická vhodnost                 | -                                       | -                               | -                               | -                    |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | -                                       |                                 |                                 |                      |
| Datum vypracování analýzy           | -                                       |                                 |                                 |                      |
| Zpracovatel analýzy                 | -                                       |                                 |                                 |                      |
| Energetický posudek                 | Energetický posudek je součástí analýzy |                                 | Ne                              |                      |
|                                     | Datum vypracování energetického posudku |                                 |                                 |                      |
|                                     | Zpracovatel energetického posudku       |                                 |                                 |                      |

#### 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).

#### Závěrečné hodnocení energetické specialisty

|                                                                  |          |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| Budova užívaná orgánem veřejné moci                              |          |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | <b>F</b> |

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

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| Jméno a příjmení                 | Ing. Bruno Vallance |
| Číslo oprávnění MPO              | 093                 |
| Podpis energetického specialisty |                     |



|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Datum vypracování průkazu | 1. červenec 2014 |
|---------------------------|------------------|