

# 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

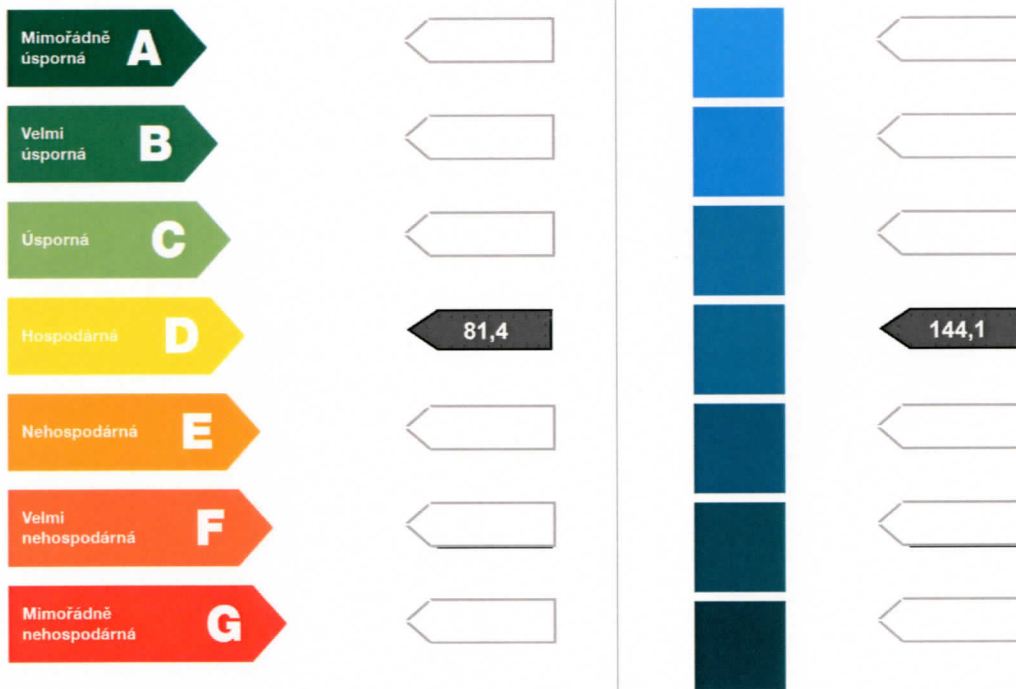
Ulice, číslo: **Budova B, Tuřanka 115**  
PSC, místo: **627 00 Slatina**  
Typ budovy: **Administrativní**  
Plocha obálky budovy: **3 362 m<sup>2</sup>**  
Objemový faktor tvaru A/V: **0,36 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**  
Energetický vztažná plocha: **2 995 m<sup>2</sup>**

## 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

243,7

431,5

**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 checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části |
| <input 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): | <b>Slatina, Budova B, Tuřanka 115, 627 00</b>   |
| Katastrální území:                                | <b>Slatina</b>                                  |
| Parcelní číslo:                                   | <b>2341, 2339/60</b>                            |
| Datum uvedení budovy do provozu:                  | <b>1986</b>                                     |
| Vlastník nebo stavebník:                          | <b>AREAL SLATINA, a.s.</b>                      |
| Adresa:   | <b>Brno - Slatina, Tuřanka 1222/115, 627 00</b> |
| IČ  | <b>26236401</b>                                 |
| Tel./e-mail:                                      | <b>532 121 101 / souchop@arealslatina.cz</b>    |
| 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 checked="" 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> ]                 | 9 220 |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                        | [m <sup>2</sup> ]                 | 3 362 |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V  | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,36  |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>C</sub>  | [m <sup>2</sup> ]                 | 2 995 |

**Druhy energie (energonositelé) 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 checked="" 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 budovy

Předmětným objektem je administrativní budova (budova B), která pro účel výpočtu byla rozdělena na dvě zóny (zóna 2 je s chlazením). Má obdélníkový půdorys o vnějších rozměrech 13,6 m x 49,1 m. Je nepodsklepen s čtyřmi nadzemními podlažními. Má plochou střechu. Svislá okna jsou plastová s izolačním dvojsklem plněným argonem. Vchodové dveře jsou plastové. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem je zateplena deskami z polystyrénu bez bližšího označení o tl. 100 mm. Konstrukce stropu pod sousední zónou je zateplena deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 160 mm. Vnější stěny jsou tvořeny z pórobetonových tvárnic YTONG bez bližší specifikace o tl. 300 mm a zatepleny deskami z polystyrénu bez bližšího označení o tl. 50 mm jsou tvořeny z pórobetonových tvárnic YTONG bez bližší specifikace o tl. 300 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad terénem je izolována proti zemní vlhkosti a bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad terénem bez dodatečného zateplení. Podlahy jsou provedeny podle povahy a účelu místnosti. Celková tepelná ztráta objektu činí 81 962 W, kde 51 972 W je ztráta prostupem a 29 989 W je ztráta větráním.

## B) technické systémy

### b.1.a) vytápění

| Hodnocená budova /zóna | Typ zdroje | Energono-sitel                                     | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla | Účinnost distribuce energie na vytápění | Účinnost sdílení 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  | Zóny 1, 2  | Plynový kotel s integrovaným zásobníkem TUV        | Zemní plyn                                | 33,3                    | 49,5                                  | 80,0                                    | 98,3                                 | 77,8 |
|                        | Zóny 1, 2  | Plynový kotel s integrovaným zásobníkem TUV (4 ks) | Zemní plyn                                | 33,3                    | 112                                   | 80,0                                    | 98,3                                 | 77,8 |
|                        | Zóny 1, 2  | Plynový kotel s integrovaným zásobníkem TUV        | Zemní plyn                                | 33,3                    | 50                                    | 80,0                                    | 98,3                                 | 77,8 |
|                        |            |  |   |                         |                                       |   |                                      |      |

**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   | Účinnost výroby energie zdrojem tepla             |  | Požadavek splněn |
|------------------------|--|---|--|------------------|
|                        |  | v budově $\eta_{H,gen}$ nebo COP <sub>H,gen</sub> | referenčním $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP <sub>H,gen,rq</sub> |                  |
| jednotky               | (-)  | (%)   | (%)  | [ano/ne/-]       |
| Zóny 1, 2              | Plynový kotel s integrovaným zásobníkem TUV        | 80  | 80   | ano              |
| Zóny 1, 2              | Plynový kotel s integrovaným zásobníkem TUV (4 ks) | 80  | 80   | ano              |
| Zóny 1, 2              | Plynový kotel s integrovaným zásobníkem TUV        | 80  | 80   | 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.2.a) chlazení**

| Hodnocená budova<br>/zóna | Typ systému chlazení | Ergo-<br>nositel                    | Pokrytí dílčí<br>potřeby<br>energie na<br>chlazení | Jmenovitý<br>chladičí<br>výkon | Chladičí faktor<br>zdroje chladu<br>EER <sub>C,gen</sub> | 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               | Klimatizace nebo VRF systém (32 ks) | El.energie   | 100                            | 160  | 2,7   | 95  | 95 |
|                           |                      |                                     |  |                                |  |   |   |    |
|                           |                      |                                     |  |                                |  |   |   |    |

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

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

| Hodnocená budova<br>/zóna | Typ systému chlazení                | Chladičí faktor zdroje chladu EER <sub>C,gen</sub> |                      | Požadavek<br>splněn |
|---------------------------|-------------------------------------|--|----------------------|---------------------|
|                           |                                     | hodnoceného systému                                | referenčního systému |                     |
| jednotky                  | [-]                                 | [-]  | [-]                  | [ano/ne/-]          |
| Zóna 2                    | Klimatizace nebo VRF systém (32 ks) | 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 budova<br>/zóna | Typ větracího systému | Ergo-<br>nositel | Tepelný výkon | Chladičí<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 <sub>ahu</sub> |
|---------------------------|-----------------------|------------------|---------------|-------------------|---|---|---|--|
|                           |                       |                  | [kW]          | [kW]              | [%]   | [kW]  | [m <sup>3</sup> /hod]                                   | [W.s/m <sup>3</sup> ]  |
| jednotky                  | [-]                   | [-]              | [kW]          | [kW]              | [%]   | [kW]  | [m <sup>3</sup> /hod]                                   | [W.s/m <sup>3</sup> ]  |
| Referenční budova         | 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<br>/zóna | Typ systému vlhčení | Ergo-<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<br>/zóna | Typ systému odvlhčení | Ergo-<br>nositel | 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<br>/zóna | Typ systému přípravy TV v budově | Energono-sitel                                     | Pokrytí dílčí potřeby<br>energie na přípravu TV | Jmenovitý příkon<br>pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla<br>pro přípravu TV |                |                | Měrná<br>tepelná<br>ztráta |                           |
|---------------------------|----------------------------------|--|---|----------------------------------|--------------------|--|----------------|----------------|----------------------------|---------------------------|
|                           |                                  |  |   |                                  |                    | $\eta_{W,gen}$                           | $Q_{W,st}$     | $Q_{W,dis}$    | zásobníku TV <sup>*)</sup> | rozvodů TV <sup>**)</sup> |
| jednotky                  | [-]                              | [-]  | [%]   | [kW]                             | [litry]            | [%]                                      | [Wh/<br>l.den] | [Wh/<br>m.den] |                            |                           |
| Referenční budova         | x                                | x  | x   | x                                | x                  | 85                                       | 0,005          | 0,15           |                            |                           |
| Hodnocená budova/zóna     | Zóny 1, 2                        | Plynový kotel s integrovaným zásobníkem TUV        | Zemní plyn                                      | 16,67                            | 49,5               | 70                                       | 80,0           | 10,0           |                            |                           |
|                           | Zóny 1, 2                        | Plynový kotel s integrovaným zásobníkem TUV (4 ks) | Zemní plyn                                      | 66,67                            | 112,0              | 280                                      | 80,0           | 10,0           |                            |                           |
|                           | Zóny 1, 2                        | Plynový kotel s integrovaným zásobníkem TUV        | Zemní plyn                                      | 16,67                            | 50,0               | 70                                       | 80,0           | 10,0           |                            |                           |
|                           |                                  |  |   |                                  |                    |  |                |                |                            |                           |

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

\*) vztahená k objemu zásobníku v litrech

\*\*) vztahená k délce rozvodů teplé vody

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

| Hodnocená budova<br>/zóna | Typ systému přípravy TV v budově                   | Účinnost výroby energie zdrojem<br>tepla             |  | Požadavek<br>splnění |
|---------------------------|--|--|--|----------------------|
|                           |  | v budově $\eta_{W,gen}$<br>nebo COP <sub>W,gen</sub> | referenčním<br>$\eta_{H,gen,rq}$<br>nebo COP <sub>H,gen,rq</sub> |                      |
| jednotky                  | [-]  | (%)  | (%)  | [ano/ne/-]           |
| Zóny 1, 2                 | Plynový kotel s integrovaným zásobníkem TUV        | 80,0   | 80,0   | ano                  |
| Zóny 1, 2                 | Plynový kotel s integrovaným zásobníkem TUV (4 ks) | 80,0   | 80,0   | ano                  |
| Zóny 1, 2                 | Plynový kotel s integrovaným zásobníkem TUV        | 80,0   | 80,0   | 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.6) osvětlení**

| Hodnocená budova<br>/zóna | Typ osvětlovací soustavy | Pokrytí dílčí<br>dodané energie na<br>osvětlení | Celkový elektrický<br>příkon osvětlení<br>budovy | Průměrný měrný<br>příkon pro<br>osvětlení<br>vztahovaný k<br>osvětlenosti zóny<br>$P_{L,lx}$ |       |
|---------------------------|--------------------------|---|--|--|-------|
|                           |                          |   |  |  |       |
| jednotky                  | [-]                      | [%]   | [kW]   | [W/(m <sup>2</sup> .lx)]   |       |
| Referenční budova         | x                        | x   | x  | 0,1  |       |
| Hodnocená budova/zóna     | Zóna 1                   | Hlavní osvětlení/lin.žár.kl.předř.100%          | 5,5  | 9,4  | 0,089 |
|                           | Zóna 2                   | Hlavní osvětlení/lin.žár.kl.předř.100%          | 94,5   | 50,1   | 0,09  |
|                           |                          |   |  |  |       |
|                           |                          |   |  |  |       |
|                           |                          |   |  |  |       |
|                           |                          |   |  |  |       |
|                           |                          |   |  |  |       |

## 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                       |  |                       |
| Zóna 2                | ano                      | ano                      |                                |                    | ano                                 | ano                       |  |                       |
|                       |                          |                          |                                |                    |                                     |                           |  |                       |
|                       |                          |                          |                                |                    |                                     |                           |  |                       |
|                       |                          |                          |                                |                    |                                     |                           |  |                       |
|                       |                          |                          |                                |                    |                                     |                           |  |                       |

### b) dílčí dodaná 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              | 34,4       | 43,7      | 19,1       | 37,0      |            |           |                 |           | 67,4         | 67,4      | 79,8       | 70,3      |
| [2]   | Vypočtená spotřeba energie   | 63,2       | 71,5      | 9,8        | 15,2      |            |           |                 |           | 80,4         | 86,2      | 79,8       | 70,3      |
| [3]   | Pomocná energie              | 0,3        | 0,5       | 0,0        |           |            |           |                 |           |              |           |            |           |
| [4]   | Dílčí dodaná energie [2]+[3] | 63,5       | 72,0      | 9,8        | 15,2      |            |           |                 |           | 80,4         | 86,2      | 79,8       | 70,3      |
| Měrná dílčí dodaná energie* [4]-1000/m <sup>2</sup> |                              | 21,2       | 24,0      | 3,3        | 5,1       |            |           |                 |           | 26,8         | 28,8      | 26,7       | 23,5      |

\*): 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 | Vyrozená 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]                      |
| Zemní plyn    | 157 638  | 1,1                             | 1,1                                   | 173 401                  | 173 401                        |
| El. energie   | 86 038   | 3,2                             | 3,0                                   | 275 322                  | 258 115                        |
|               |  |                                 |                                       |                          |                                |
|               |  |                                 |                                       |                          |                                |
| Celkem        | 243 676  |                                 |                                       | 448 724                  | 431 516                        |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|                        |                   |                           |         |                     |    |
|------------------------|-------------------|---------------------------|---------|---------------------|----|
| [6]                    | Referenční budova | [kWh/rok]                 | 233 462 | Splněno<br>[ano/ne] | Ne |
| [7]                    | Hodnocená budova  |                           | 243 676 |                     |    |
| [8]=[6]/m <sup>2</sup> | Referenční budova | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 77,9    |                     |    |
| [9]=[7]/m <sup>2</sup> | Hodnocená budova  |                           | 81,4    |                     |    |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|                          |                   |                           |         |                     |    |
|--------------------------|-------------------|---------------------------|---------|---------------------|----|
| [10]                     | Referenční budova | [kWh/rok]                 | 427 096 | Splněno<br>[ano/ne] | Ne |
| [11]                     | Hodnocená budova  |                           | 431 516 |                     |    |
| [12]=[10]/m <sup>2</sup> | Referenční budova | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 142,6   |                     |    |
| [13]=[11]/m <sup>2</sup> | Hodnocená budova  |                           | 144,1   |                     |    |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|                    |  |           |         |
|--------------------|--|-----------|---------|
| [14]               | Celková primární energie   | [kWh/rok] | 448 724 |
| [15]=[14]-[11]     | Obnovitelná primární energie                                       | [kWh/rok] | 17 208  |
| [16]=[15]/[10]*100 | Využití obnovitelných zdrojů energie – z hlediska primární energie | [%]       | 3,83%   |

**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                 | Ne                                   |                                      |                  |
|                                     | Energetický posudek je součástí analýzy                  | Ne                                   |                                      |                  |
|                                     | Datum vypracování energetického posudku                  |                                      |                                      |                  |
|                                     | Zpracovatel energetického posudku                        |                                      |                                      |                  |

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

| Popis opatření                             | Předpokládaná dodaná energie | Předpokládaná úspora celkové dodané energie | Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie |
|--|------------------------------|---|---|
|  | [MWh/rok]                    | [kWh/rok]                                   | [kWh/rok]   |
| <u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u> |                              |   |   |
|  |                              |   |   |
|  |                              |   |   |
| <u>Technické systémy budovy:</u>           |                              |   |   |
| vytápění                                   |                              |   |   |
| příprava teplé vody                        |                              |   |   |
| osvětlení                                  |                              |   |   |
|  |                              |   |   |
| <u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>    |                              |   |   |
|  |                              |   |   |
| 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>Zpracovatel analýzy</b>                 | -                                       |                          |                                 |                      |
| <b>Energetický posudek</b>                 | Energetický posudek je součástí analýzy | <b>Ne</b>                |                                 |                      |
|  | 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).

#### **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>        | 15. květen 2013  |

### DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

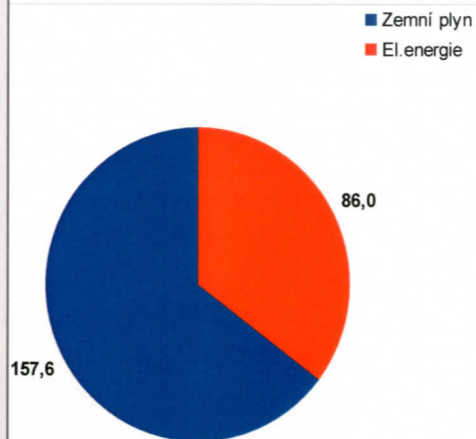
| Opatření pro          | Stanovena                |
|-----------------------|--------------------------|
| Vnější stěny:         | <input type="checkbox"/> |
| Okna a dveře:         | <input type="checkbox"/> |
| Střechu:              | <input type="checkbox"/> |
| Podlahu:              | <input type="checkbox"/> |
| 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 ENERGOŠPÍSELŮ 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) | Díleč dodané energie                    |                      |                      |                      |                      |                      |
|  |                                | Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> .rok) |                      |                      |                      |                      |                      |
| Mimořádně úsporná                          |                                |   |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>A</b>                                   | <input type="text"/>           | <input type="text"/>                    | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <b>B</b>                                   | <input type="text"/>           | <input type="text"/>                    | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <b>C</b>                                   | 0,44                           | <input type="text"/>                    | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 23,5                 |
| <b>D</b>                                   | <input type="text"/>           | 24,0                                    | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | 28,8                 | <input type="text"/> |
| <b>E</b>                                   | <input type="text"/>           | <input type="text"/>                    | 5,1                  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <b>F</b>                                   | <input type="text"/>           | <input type="text"/>                    | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <b>G</b>                                   | <input type="text"/>           | <input type="text"/>                    | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Mimořádně neúsporná                        |                                |   |                      |                      |                      |                      |                      |
| <b>Hodnoty pro celou budovu</b><br>MWh/rok |                                | 72,0                                    | 15,2                 |                      |                      | 86,2                 | 70,3                 |

Zpracovatel: Ing. Bruno Vallance

Osvědčení č.: 093

Kontakt: vallance@oekoplan.cz

Vyhotoveno dne: 15. květen 2013

Podpis:

