

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

PODLE VYHLÁŠKY č. 78/2013 Sb.

BYTOVÝ DŮM

Oblouková 1254/6,
101 00 Praha 10-Vršovice


Energetický specialista:
Ing. Jan Kvasnička
ČKAIT 0300688, AT pozemní stavby
MPO č. oprávnění: 0855



Spolupráce:
Ing. Jiří Košťál

Vedeno pod č. zakázky:
15-175-KL

PODKLADY PRO VÝPOČET

 Nebyly provedeny žádné destruktivní zkoušky konstrukcí. Parametry technologických zařízení a skladby zakrytých konstrukcí vč. vlivu tepelných vazeb byly odborně stanoveny na základě projektové dokumentace, zkušeností, stáří objektu, obvyklých postupů výstavby konstrukčních detailů daného typu výstavby.

 K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly použity tyto podklady:

- Prohlídka objektu a fotodokumentace dne 11.5.2015 za přítomnosti pana Večaje
 - Informace od stávajícího vlastníka objektu
 - Částečná projektová dokumentace původní stavby (srpen 1955)
 - Projekt půdní vestavby (květen 2009)
 - Revize plynového potrubí 26.11.2010
 - Vlastní 3D model budovy Sketchup
 - Vlastní výpočet byl proveden pomocí programu DEK
-
- Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
 - Vyhláška MPO č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
 - Vyhláška MPO č. 237/2014 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům
 - ČSN 73 0540-1 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
 - ČSN 73 0540-2 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
 - ČSN 73 0540-3 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
 - ČSN 73 0540-4 (73 0540) Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
 - ČSN EN ISO 13789 (73 0565) Tepelné chování budov – Měrná ztráta prostupem tepla – Výpočtová metoda
 - ČSN EN ISO 6946 (73 0558) Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda
 - ČSN EN ISO 13370 (73 0559) Tepelné chování budov – Přenos tepla zeminou – Výpočtové metody
 - ČSN EN ISO 13790 Energetická náročnost budov
 - TNI 73 0331 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Kvasnička

r. č. 550124/0833

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy
s platností od 19.8.2010

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 0855**

V Praze dne 19. srpna 2010

**Ing. Tomáš Hüner**  
náměstek ministra průmyslu a obchodu

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: **Oblouková 1254/6**

PSČ, místo: **101 00, Praha 10-Vršovice**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1635.46** m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: **0.28** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: **1932.76** m<sup>2</sup>

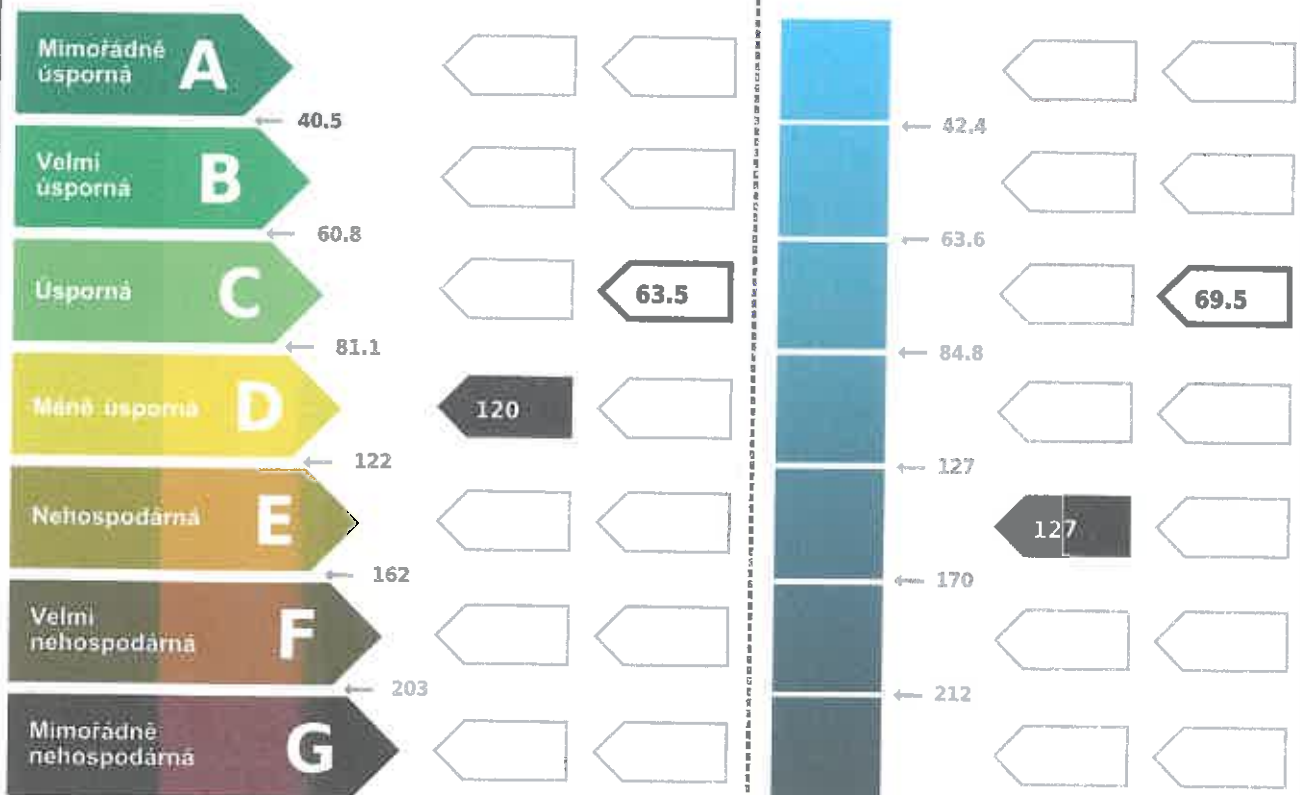


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

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

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>-rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**232.7**

**246.2**

### DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

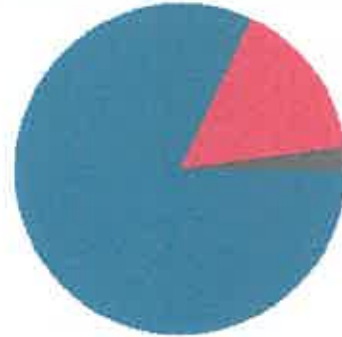
| Opatření pro          | Stanovena                           |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Vnější stěny:         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Okna a dveře:         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Střechu:              | <input type="checkbox"/>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

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

Doporučení

### PODÍL ENERGOZDROJŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ CZT - OZE ≤ 60%: 191.3  
 ■ zemní plyn: 36.8  
 ■ elektrická energie: 4.9

### UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                           | Obálka budovy                                | Vytápění | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda | Osvětlení |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|----------|---------|-----------------|------------|-----------|
|                                           | <b>Dílčí dodané energie</b>                  |          |          |         |                 |            |           |
|                                           | <b>Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b> |          |          |         |                 |            |           |
|                                           |                                              |          |          |         |                 |            |           |
| <b>U<sub>em</sub> W/(m<sup>2</sup>·K)</b> | 0.40                                         | 35.7     |          |         |                 | 25.4       | 2.5       |
| <b>Hodnoty pro celou budovu MWh/rok</b>   | 179.0                                        |          |          |         |                 | 49.1       | 4.9       |

Zpracovatel: **Ing. Jan Kvasnička**

Kontakt: **Šumavská 275/24, 350 02, Cheb**

**723 167 782 / jan.kvasnicka@budovyprukaz.cz**

Osvědčení č.: **855**

Vyhotoveno dne: **1.6.2015**

Podpis:

## PROTOKOL PRŮKAZU

### Účel zpracování průkazu

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nová budova<br><input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části<br><input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy<br><input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: § 7a odst. 1 písm. c) zákona č. 406/2000 Sb. | <input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci<br><input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy                                                     |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):                              | Praha 10-Vršovice, Oblouková 1254/6, 101 00          |
| Katastrální území:                                                             |                                                      |
| Parcelní číslo:                                                                |                                                      |
| Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 1957                                                 |
| Vlastník nebo stavebník:                                                       | Společenství vlastníků domu Oblouková 1254, Praha 10 |
| Adresa:                                                                        | Oblouková 1254/6<br>101 00 Praha 10-Vršovice         |
| IČ:                                                                            | 24174025                                             |
| Tel./e-mail:                                                                   | p. Večaj<br>605 548 071 /                            |

### Typ budovy

|                                                 |                                                    |                                                            |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Rodinný dům            | <input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům     | <input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování |
| <input type="checkbox"/> Administrativní budova | <input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví  | <input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání             |
| <input type="checkbox"/> Budova pro sport       | <input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely | <input type="checkbox"/> Budova pro kulturu                |
| <input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:     |                                                    |                                                            |

### Geometrické charakteristiky budovy

| Parametr                                                                                                                    | jednotky                          | hodnota |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
| Objem budovy V<br>(objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m <sup>3</sup> ]                 | 5 842,0 |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                          | [m <sup>2</sup> ]                 | 1 635,5 |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                            | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,28    |
| Celková energeticky vztázná plocha budovy A <sub>e</sub>                                                                    | [m <sup>2</sup> ]                 | 1 932,8 |

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

**Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech****A) stavební prvky a konstrukce****a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla**

| Konstrukce obálky<br>budovy<br>(ZÓNA Z1) | Plocha<br>$A_j$<br><br>[m <sup>2</sup> ] | Součinitel prostupu tepla                                |                                                                  |                         | Činitel<br>teplotní<br>redukce<br>$b_j$<br>[-] | Měrná ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$<br>[W/K] |
|------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                          |                                          | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$<br>[W/(m <sup>2</sup> .K)] | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,rq,j}$<br>[W/(m <sup>2</sup> .K)] | Splněno<br><br>(ANO/NE) |                                                |                                                          |
|                                          |                                          |                                                          |                                                                  |                         |                                                |                                                          |
| VYP-1 1-EXT<br>Okna S původní            | 8,6                                      | 2,40                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 20,52                                                    |
| VYP-2 1-EXT<br>Okna S plast              | 35,8                                     | 1,20                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 42,95                                                    |
| STN-3 1-EXT<br>Stěna SDK+MW              | 70,6                                     | 0,21                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 14,82                                                    |
| VYP-5 1-EXT<br>Dveře vchodové V          | 4,4                                      | 1,20                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 5,22                                                     |
| VYP-6 1-EXT<br>Okna V původní            | 10,6                                     | 2,40                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 25,49                                                    |
| VYP-7 1-EXT<br>Okna V plast              | 64,0                                     | 1,20                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 76,76                                                    |
| STN-9 1-EXT<br>Stěna 50 cm               | 758,7                                    | 1,27                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 963,51                                                   |
| STR-10 1-EXT<br>Strop 6.NP               | 105,6                                    | 0,22                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 23,22                                                    |
| STN-11 1-EXT<br>Stěna 32 cm              | 39,4                                     | 1,79                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 70,47                                                    |
| VYP-14 1-EXT<br>Okna Z původní           | 5,6                                      | 2,40                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 13,44                                                    |
| VYP-15 1-EXT<br>Okna Z plast             | 82,9                                     | 1,20                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 99,53                                                    |
| VYP-16 1-EXT<br>Dveře vchodové Z         | 3,2                                      | 1,20                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 3,86                                                     |
| STR-17 1-EXT<br>Střecha                  | 172,2                                    | 0,26                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 44,76                                                    |
| VYP-18 1-EXT<br>Dveře dřevěné V          | 1,9                                      | 2,30                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 4,46                                                     |
| STN-20 1-EXT<br>Stěna 32 cm zateplená    | 16,5                                     | 0,34                                                     | -                                                                | -                       | 1,00                                           | 5,62                                                     |



|                                                       |       |                |      |   |   |      |                 |
|-------------------------------------------------------|-------|----------------|------|---|---|------|-----------------|
| STR-21<br>Terasa 6.NP                                 | 1-EXT | 40,8           | 0,21 | - | - | 1,00 | 8,56            |
| PDL-22<br>Podlaha 6.NP nad balkonem                   | 1-EXT | 1,6            | 1,01 | - | - | 1,00 | 1,58            |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%] |       | -              | -    | - | - | -    | 71,24           |
| PDL-4<br>Strop suterénu                               | 1-2   | 213,3          | 1,29 | - | - | 0,46 | 126,19          |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%] |       | -              | -    | - | - | -    | 6,31            |
| <b>Celkem</b>                                         |       | <b>1 635,5</b> | -    | - | - | -    | <b>1 628,51</b> |

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

| Konstrukce obálky budovy<br>(NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)   | Plocha $A_j$      | Součinitel prostupu tepla |                                 |          | Činitel teplotní redukce $b_j$ | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ |
|-------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------------------------|
|                                                       |                   | Vypočtená hodnota $U_j$   | Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ | Splněno  |                                |                                        |
|                                                       | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]   | [W/(m <sup>2</sup> .K)]         | (ANO/NE) | [-]                            | [W/K]                                  |
| STN-12<br>Stěna 60 cm (venkovní)                      | 48,0              | 1,11                      | -                               | -        | 1,00                           | 53,25                                  |
| VYP-19<br>Dveře dřevěné V suterén                     | 1,9               | 2,30                      | -                               | -        | 1,00                           | 4,26                                   |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%] | -                 | -                         | -                               | -        | -                              | 2,88                                   |
| PDL(z)-8<br>Podlaha sklepa                            | 287,6             | 4,10                      | -                               | -        | 0,09                           | 120,04                                 |
| STN(z)-13<br>Stěna 60 cm (k zemině)                   | 94,0              | 1,12                      | -                               | -        |                                |                                        |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%] | -                 | -                         | -                               | -        |                                |                                        |
| PDL-4<br>Strop suterénu                               | 213,3             | 1,29                      | -                               | -        | -0,46                          | -126,19                                |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%] | -                 | -                         | -                               | -        | -                              | -6,31                                  |
| <b>Celkem</b>                                         | <b>644,7</b>      | -                         | -                               | -        | -                              | <b>53,93</b>                           |

**a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla**

| Zóna            | Převažující návrhová<br>vnitřní teplota<br>$\theta_{in,j}$ | Objem zóny<br>$V_j$ | Referenční hodnota<br>průměrného součinitele<br>prostupu tepla zóny<br>$U_{em,R,j}$ |
|-----------------|------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | [°C]                                                       | [m <sup>3</sup> ]   | [W/(m <sup>2</sup> .K)]                                                             |
| zóna 1 - 1 Byty | 20,0                                                       | 5842,00             | 0,48                                                                                |

| Budova        | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy      |                                                                              |          |
|---------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|
|               | Vypočtená hodnota<br>$U_{em} (U_{em} = H_T/A)$ | Referenční hodnota<br>$U_{em,R} (U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$ | Splněno  |
|               | [W/(m <sup>2</sup> K)]                         | [W/(m <sup>2</sup> K)]                                                       | (ANO/NE) |
| Budova celkem | 1,00                                           | 0,48                                                                         | NE       |

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

**B) technické systémy****b.1.a) vytápění**

| Hodnocená<br>budova/zóna | Typ<br>zdroje   | Energonositel       | Pokrytí<br>díleč<br>potřeby<br>energie<br>na<br>vytápění | Jmenovitý<br>tepelný<br>výkon | Účinnost<br>výroby<br>energie<br>zdrojem<br>tepla <sup>2)</sup><br>$\eta_{H,gen} /$<br>$COP_{H,gen}$ | Účinnost<br>distribuce<br>energie na<br>vytápění<br>$\eta_{H,dis}$ | Účinnost<br>sdílení<br>energie<br>na<br>vytápění<br>$\eta_{H,em}$ |
|--------------------------|-----------------|---------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                          | (-)             | (-)                 | [%]                                                      | [kW]                          | [%] / [-]                                                                                            | [%]                                                                | [%]                                                               |
| Referenční<br>budova     | x <sup>1)</sup> | x                   | x                                                        | x                             | 80 / -                                                                                               | 85                                                                 | 80                                                                |
| Z1                       | K 1             | zemní plyn          | 15                                                       | 22                            | 82 / -                                                                                               | 85                                                                 | 88                                                                |
|                          | CZT 2           | CZT -<br>OZE <= 50% | 85                                                       | -                             | - / -                                                                                                |                                                                    |                                                                   |

**Poznámka:** <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,  
<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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

| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje                             | Účinnost výroby energie zdrojem tepla | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla | Požadavek splněn |
|-------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|
|                         |                                        | $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$     | $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$              |                  |
| (-)                     |                                        | [%] nebo [-]                          | [%] nebo [-]                                      | (ANO/NE)         |
| Z1                      | K 1 - 2x plynový kotel Junkers SN 11-7 | -                                     | -                                                 | -                |
| Z1                      | CZT 2 - CZT                            | -                                     | -                                                 | -                |

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

**b.2.a) chlazení**

| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje | Energonositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení | Jmenovitý chladič výkon | Chladič faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$ | Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dls}$ | Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$ |
|-------------------------|------------|---------------|-------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                         |            |               | [%]                                       | [kW]                    | [-]                                        | [%]                                                    | [%]                                                |
| Referenční budova       | x          | x             | x                                         | x                       | -                                          | -                                                      | -                                                  |

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

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému chlazení | Chladič faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$ | Chladič faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$ | Požadavek splněn |
|-------------------------|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
|                         |                      | [-]                                        | [-]                                                     |                  |
| (-)                     |                      | [-]                                        | [-]                                                     | (ANO/NE)         |

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

**b.3.) větrání**

| Hodnocená budova / zóna | Typ větracího systému | Energonositel | Tepelný výkon | Chladič výkon | Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání | Jmenovitý elektrický příkon systému větrání | Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu | Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání $SFP_{ahu}$ |
|-------------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                         |                       |               |               |               | [%]                                      | [kW]                                        | [m³/h]                                      | [Ws/m³]                                                       |
| Referenční budova       | x                     | x             | x             | x             | x                                        | x                                           | x                                           | 1750                                                          |

## b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému vlhčení | Energonositel | Jmenovitý elektrický příkon | Jmenovitý tepelný výkon | Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti | Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$ |
|-------------------------|---------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                 | (-)           | [kW]                        | [kW]                    | [%]                                             | [%]                                                              |
| Referenční budova       | x                   | x             | x                           | x                       | x                                               | 70                                                               |

## b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému odvlhčení | Energonositel | Jmenovitý elektrický příkon | Jmenovitý tepelný výkon | Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení | Jmenovitý chladicí výkon | Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$ |
|-------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                   | (-)           | [kW]                        | [kW]                    | [%]                                               | [kW]                     | [%]                                                                |
| Referenční budova       | x                     | x             | x                           | x                       | x                                                 | x                        | 65                                                                 |

## b.5.a) příprava teplé vody (TV)

| Hodnocená budova / zóna | Systém přípravy TV v budově | Energonositel   | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmenovitý příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$ | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztažená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztažená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dls}$ |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                         | (-)             | [%]                                                  | [kW]                          | [litry]            | [%] / [-]                                                                       | [kWh/(l den)]                                                                              | [kWh/(m den)]                                                                           |
| Referenční budova       | x <sup>1)</sup>             | x               | x                                                    | x                             | x                  | 85 / -                                                                          | 0,0070 (0,0050)                                                                            | 0,1500                                                                                  |
| TV1                     | TV <sub>sys1</sub>          | zemní plyn      | 100                                                  | K-1 [22]                      | -                  | K-1 [82,45/-]                                                                   | -                                                                                          | 0.0515                                                                                  |
|                         | TV <sub>sys2</sub>          | CZT - OZE ≤ 50% | 100                                                  | CZT-2 [-]                     | -                  | CZT-2 [-]                                                                       | -                                                                                          | 0.1548                                                                                  |

Poznámka: <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,  
<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému k přípravě teplé vody      | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody | Požadavek splněn |
|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|
|                         |                                        | $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$             | $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$                       |                  |
| (-)                     |                                        | [%] nebo [-]                                  | [%] nebo [-]                                               | (ANO/NE)         |
|                         | K 1 - 2x plynový kotel Junkers SN 11-7 | -                                             | -                                                          | -                |
| TV1                     | CZT 2 - CZT                            | -                                             | -                                                          | -                |

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

**b.6) osvětlení**

| Hodnocená budova / zóna | Typ osvětlovací soustavy | Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení | Celkový elektrický příkon osvětlení budovy | Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                      | [%]                                        | [kW]                                       | $P_{L,ix}$ [W/(m <sup>2</sup> lx)]                               |
| Referenční budova       | x                        | x                                          | x                                          | 0,05 (0,10)                                                      |
| Zóna 1                  | 1 Osvětlení bytů         | 100                                        | 2,32                                       | 0,05                                                             |
| Zóna 2                  | 2 Osvětlení sklepa       | 100                                        | 0,33                                       | 0,05                                                             |

**Energetická náročnost hodnocené budovy**

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

| Hodnocená budova/zóna | Vytápěná 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 vlhčení        |                                     |                                     | Pro budovu                                             | i dodávku mimo budovu    |
| Z1                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/> |
| Z2                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                        |                          |

## b) dílčí dodané energie

| ř.  |                                                                                           |                            | Vytápění    |             | Chlazení    |             | Větrání     |             | Úprava vlhkosti vzduchu |             | Příprava teplé vody |             | Osvětlení   |             |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|
|     |                                                                                           |                            | Ref. Budova | Hod. budova | Ref. Budova | Hod. budova | Ref. Budova | Hod. budova | Ref. Budova             | Hod. budova | Ref. Budova         | Hod. budova | Ref. Budova | Hod. budova |
| (1) | Potřeba energie                                                                           | [kWh/rok]                  | 65 452      | 125 327     | 0,00        | 0,00        | -           | -           | -                       | -           | 29 398              | 29 398      | -           | -           |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie                                                                | [kWh/rok]                  | 120 316     | 178 786     | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | -                       | -           | 54 209              | 49 054      | 5 123,3     | 4 906,0     |
| (3) | Pomocná energie                                                                           | [kWh/rok]                  | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | -                       | -           | 0,00                | 0,00        | -           | -           |
| (4) | Dílčí dodaná energie<br>(ř.4) = (ř.2) + (ř.3)                                             | [kWh/rok]                  | 120 316     | 178 786     | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | -                       | -           | 54 209              | 49 054      | 5 123,3     | 4 906,0     |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup> | [kWh/(m <sup>2</sup> rok)] | 62,25       | 92,50       | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | -                       | -           | 28,05               | 25,38       | 2,65        | 2,54        |

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

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

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

| Energonositel      | Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|--------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|                    | [kWh/rok]                                          | [-]                             | [-]                                   | [kWh/rok]                | [kWh/rok]                      |
| zemní plyn         | 36 561,20                                          | 1,1                             | 1,1                                   | 40 217,32                | 40 217,32                      |
| CZT - OZE<=50%     | 191 278,66                                         | 1,1                             | 1,0                                   | 210 406,52               | 191 278,66                     |
| elektrická energie | 4 906,03                                           | 3,2                             | 3,0                                   | 15 699,30                | 14 718,09                      |
| <b>Celkem</b>      | <b>232 745,89</b>                                  | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | <b>266 323,14</b>        | <b>246 214,07</b>              |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|     |                   |               |            |                  |    |
|-----|-------------------|---------------|------------|------------------|----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok]     | 179 648,46 | Splněno (ANO/NE) | NE |
| (7) | Hodnocená budova  |               | 232 745,89 |                  |    |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m²rok)] | 92,95      |                  |    |
| (9) | Hodnocená budova  |               | 120,42     |                  |    |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|      |                                            |                            |            |                     |    |
|------|--------------------------------------------|----------------------------|------------|---------------------|----|
| (10) | Referenční budova                          | [kWh/rok]                  | 201 127,17 | Splněno<br>(ANO/NE) | NE |
| (11) | Hodnocená budova                           |                            | 246 214,07 |                     |    |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> ) | [kWh/(m <sup>2</sup> rok)] | 104,06     |                     |    |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )  |                            | 127,39     |                     |    |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|      |                                                                                      |           |            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| (14) | Celková primární energie                                                             | [kWh/rok] | 266 323,14 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)                                             | [kWh/rok] | 20 109,07  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%]       | 7,55       |



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

| Posouzení proveditelnosti                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |                                             |                     |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|
| Alternativní systémy                       | Místní systémy<br>dodávky<br>energie<br>využívající<br>energie z OZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kombinovaná<br>výroba<br>elektřiny a<br>tepla | Soustava<br>zásobování<br>teplou<br>energií | Tepelné<br>čerpadlo |
| Technická proveditelnost                   | ANO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ANO                                           | -                                           | ANO                 |
| Ekonomická proveditelnost                  | NE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NE                                            | -                                           | NE                  |
| Ekologická proveditelnost                  | ANO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ANO                                           | -                                           | ANO                 |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b> | <p>Doporučujeme zachovat navrhované zdroje vytápění a přípravy TV. Alternativní systémy dodávky energie jsou buď technicky obtížně realizovatelné, nebo neekonomické.</p> <p>Solární termický systém nelze doporučit s ohledem na užívání objektu - velmi malá spotřeba teplé vody. Instalace termického solárního systému pro přípravu TV by byla v porovnání se současným způsobem přípravy TV neekonomická. Návrh investice by byla delší než životnost systému.</p> <p>Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je technicky obtížně realizovatelná. Důvodem je zejména problematické umístění kogeneračních jednotek. Dále by bylo nutné provést protihluková opatření tak, aby nedošlo k nadměrné hlukové zátěži v přilehlých prostorách. Zároveň není v letním období zajištěn dostatečný odběr tepla. Provoz kogenerační jednotky by byl značně neefektivní, tudíž i neekonomický.</p> <p>Instalace tepelného čerpadla je technicky možná, ale investičně (s ohledem na výkon TČ) velmi náročná. Instalace tepelného čerpadla je v porovnání se současným způsobem vytápění a přípravy TV neekonomická. Pro instalaci tepelného čerpadla země-voda je nutný vhodný pozemek pro zemní vrty či plošný kolektor. Instalace tepelného čerpadla vzduch-voda je problematická s ohledem na hlučnost venkovní jednotky TČ.</p> <p>Podrobné vyhodnocení alternativních systémů dodávek energie je možné provést na základě předložené skutečné spotřeby tepla na vytápění a ohřev TV a plateb za tyto dodávky.</p> |                                               |                                             |                     |
| <b>Datum zpracování analýzy</b>            | 1.6.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |                                             |                     |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                 | Ing. Jan Kvasnička                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |                                             |                     |
| <b>Energetický posudek</b>                 | povinnost vypracovat energetický posudek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |                                             | NE                  |
|                                            | energetický posudek je součástí analýzy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |                                             | NE                  |
|                                            | datum vypracování energetického posudku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |                                             | -                   |
|                                            | zpracovatel energetického posudku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |                                             | -                   |

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

| Popis opatření                                                                                      | Předpokládaná<br>dodaná energie | Předpokládaná<br>úspora celkové<br>dodané energie | Předpokládaná<br>úspora<br>neobnovitelné<br>primární<br>energie |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     | [MWh/rok]                       | [kWh/rok]                                         | [kWh/rok]                                                       |
| <i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>                                                          |                                 |                                                   |                                                                 |
| OP <sub>1</sub> - Výměna původních oken, zateplení fasády v 1.-6. nadzemním podlaží a stropu sklepa | -                               | 109500                                            | 111400                                                          |
| <i>Technické systémy budovy:</i>                                                                    |                                 |                                                   |                                                                 |
| vytápění                                                                                            | -                               | -                                                 | -                                                               |
| chlazení                                                                                            | -                               | -                                                 | -                                                               |
| větrání                                                                                             | -                               | -                                                 | -                                                               |
| úprava vlhkosti vzduchu                                                                             | -                               | -                                                 | -                                                               |
| příprava teplé vody                                                                                 | -                               | -                                                 | -                                                               |
| osvětlení                                                                                           | -                               | -                                                 | -                                                               |
| <i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>                                                             |                                 |                                                   |                                                                 |
| -                                                                                                   | -                               | -                                                 | -                                                               |
| <i>Ostatní - uveďte jaké:</i>                                                                       |                                 |                                                   |                                                                 |
| -                                                                                                   | -                               | -                                                 | -                                                               |


### **Posouzení vhodnosti opatření**

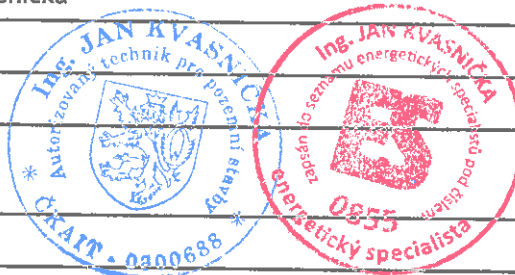
| Opatření                                       | Stavební<br>prvky a<br>konstrukce<br>budovy                                                                                                          | Technické<br>systémy<br>budovy | Obsluha a<br>provoz<br>systémů<br>budovy | Ostatní |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|---------|
| Technická vhodnost                             | ANO                                                                                                                                                  | NE                             | NE                                       | NE      |
| Funkční vhodnost                               | ANO                                                                                                                                                  | NE                             | NE                                       | NE      |
| Ekonomická vhodnost                            | ANO                                                                                                                                                  | NE                             | NE                                       | NE      |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>     | Navrhujeme dokončit výměnu původních oken, dále zateplit fasádu v 1.-6. nadzemním podlaží a strop sklepa na hodnoty doporučené normou ČSN 73 0540-2. |                                |                                          |         |
| <b>Datum vypracování doporučených opatření</b> | 1.6.2015                                                                                                                                             |                                |                                          |         |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                     | Ing. Jan Kvasnička                                                                                                                                   |                                |                                          |         |
| <b>Energetický posudek</b>                     | Energetický posudek je součástí analýzy                                                                                                              |                                |                                          | NE      |
|                                                | Datum vypracování energetického posudku                                                                                                              |                                |                                          | -       |
|                                                | Zpracovatel energetického posudku                                                                                                                    |                                |                                          | -       |

**Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

|                                                                      |   |
|----------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>     |   |
| - Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1                                | - |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | - |
| <b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b> |   |
| - Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)                       | - |
| - Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)                       | - |
| - Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)                       | - |
| - Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje    | - |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | - |
| <b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>                           |   |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | - |
| <b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>                   |   |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | - |
| <b>Jiný účel zpracování průkazu</b>                                  |   |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | D |

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

|                                  |                                                                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Jméno a příjmení                 | Ing. Jan Kvasnička                                                                    |
| Číslo oprávnění MPO              | 855                                                                                   |
| Podpis energetického specialisty |  |
| <b>Datum vypracování průkazu</b> |                                                                                       |
| Datum vypracování průkazu        | 1.6.2015                                                                              |



# SLUŽBY PRO VÁS

## NÁVRH ŘEŠENÍ PRO VÁŠ OBJEKT OD SPECIALISTŮ



**ArchEnergy**  
www.ArchEnergy.cz



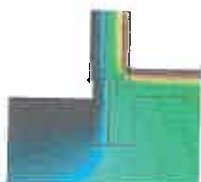
### ENERGETICKÝ PRŮKAZ

Průkaz energetické náročnosti budovy – známý pod označením energetický štítek je nutný pro prodej budovy, projekt novostavby, pro bytové domy, komerční objekty a veřejné budovy podle zákona 406/2000 Sb.



### ENERGETICKÝ POSUDEK

Povinná součást žádosti o dotaci v Zelené úsporám. Nutný také při výstavbě nových budov, nebo při větší změně dokončené budovy se zdrojem energie s instalovaným výkonem vyšším než 200 kW.



### POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ

Posouzení skladeb konstrukcí. Výpočet součinitele prostupu tepla a kondenzace v konstrukci. Výpočet 2D teplotního pole.



### TERMIVIZE

Termokamera odhalí místa, která způsobují úniky tepla - energie. Kvůli tomu pak dochází k tvorbě plísní, zbytečnému navyšování účtů za vytápění apod.



### ZELENÁ ÚSPORÁM

Provádíme komplexní vypracování žádosti včetně energetického posudku, projektové dokumentace, podání žádosti a následného vyúčtování dotace.



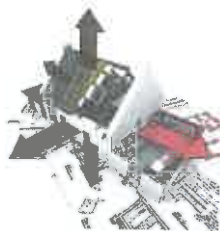
### ENERGETICKÝ AUDIT

Zpráva o způsobech a úrovni využívání energie v budovách a v energetickém hospodářství. Součástí auditu je návrh na opatření, která je třeba realizovat pro dosažení energetických úspor.



### PASPORT BUDOVY

Dokumentace stavby - obsahuje popis stavby, jednotlivých konstrukcí a zjednodušené výkresy stavby s ověřenými a zaměřenými rozměry dílčích konstrukcí.



### TEPELNÉ ZTRÁTY OBJEKTU

Výpočet tepelných ztrát objektu především pro návrh výkonu vytápění a otopných těles.



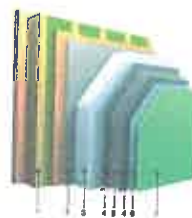
### PROJEKTOVÉ PRÁCE

Komplexní projekční práce pozemních staveb (rodinné, bytové domy, budovy občanského vybavení apod.) včetně vyřízení stavebního povolení.



### INSPEKCE NEMOVITOSTI

Inspekce technického stavu nemovitosti před koupí, předáním, nebo prodejem bytů a domů.



### PROJEKT ZATEPLENÍ OBJEKTU

Projekt zateplení objektu včetně potřebných výpočtů, optimalizace tloušťky izolace a rozpočtu.



### PASIVNÍ DOMY

Energetické posouzení pasivního domu včetně požadavků pro získání dotace Zelená úsporám

### ZÁKAZNICKÁ PODPORA

Telefon: 721 059 178 - v pracovní dny 8-18 hod  
Email: info@BudovyPrukaz.cz