

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

(vyhláška č. 78/2013 Sb.)

Budova: Bytový dům

Místo: U Slovanky 1989-1990, 182 00 Praha 8

Objednatel: Společenství pro dům č.p. 1989-1990  
U Slovanky 1990, 182 00 Praha 8  
IČ: 27259838

Vypracoval: Ing. Jiří Tencar, Ph.D.  
E tencar@ecoten.cz  
M 736630021  
W www.ecoten.cz

Spolupráce: Bc. Jan Kinzel



19. listopad 2014

ECOTEN 



# 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: **U Slovanky 1990, k.ú. 730891,**  
**p.č. 1458/1, 1458/2, 1458/3, ...**

PSČ, místo: **182 00, Praha 8**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **4480.66** m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: **0.37** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: **4194.61** 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)

Mimořádně  
úsporná

**A**

← 71.3

Velmi  
úsporná

**B**

← 107

Úsporná

**C**

← 143

Méně úsporná

**D**

← 214

Nehospodárná

**E**

← 285

Velmi  
nehospodárná

**F**

← 357

Mimořádně  
nehospodárná

**G**

**113**

**154**

**126**

**167**

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**644.8**

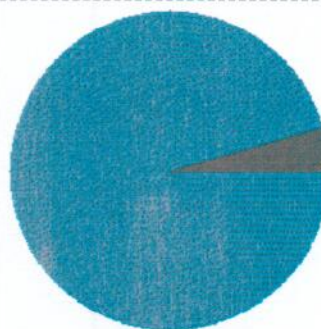
**698.7**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

| Opatření pro          | Stanovena                | Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou<br>Doporučení |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vnější stěny:         | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Okna a dveře:         | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Střechu:              | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Podlahu:              | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Vytápění:             | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Chlazení/klimatizaci: | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Větrání:              | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Přípravu teplé vody:  | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Osvětlení:            | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |
| Jiné:                 | <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                |

PODÍL ENERGO NOSITELŮ  
NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ CZT - OZE ≤ 50%: 617.9  
■ elektrická energie: 26.9

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                 | Obálka budovy                  | Vytápění             | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda                              | Osvětlení   |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------|---------|-----------------|-----------------------------------------|-------------|
|                                 | $U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K) | Dílčí dodané energie |          |         |                 | Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) |             |
|                                 |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| Mimořádně úsporná               |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>A</b>                        |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>B</b>                        |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>C</b>                        |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>D</b>                        |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>E</b>                        |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>F</b>                        |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>G</b>                        |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| Mimořádně nehospodárná          |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |
| <b>Hodnoty pro celou budovu</b> | <b>402.0</b>                   |                      |          |         |                 | <b>216.0</b>                            | <b>26.9</b> |
| MWh/rok                         |                                |                      |          |         |                 |                                         |             |

Zpracovatel: Ing. Jiří Tencar, Ph.D.

Kontakt: Lublaňská 1002, 120 00, Praha 2

+420 736 630 021 / tencar@ecoten.cz

Osvědčení č.: MPO 860

Vyhотовeno dne: 19.11.2014

Podpis:

## PROTOKOL PRŮKAZU

## Účel zpracování průkazu

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

## Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy                                                        |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):                                 | Praha 8, U Slovanky 1990, 182 00     |
| Katastrální území:                                                                | 730891                               |
| Parcelní číslo:                                                                   | 1458/1, 1458/2, 1458/3, 1458/4       |
| Datum uvedení budovy do provozu<br>(nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 1974                                 |
| Vlastník nebo stavebník:                                                          | Společenství pro dům č.p. 1989-1990  |
| Adresa:                                                                           | U Slovanky 1990<br>182 00 Praha 8    |
| IČ:                                                                               | 27259838                             |
| Tel./e-mail:                                                                      | Vladimír Švarc<br>+420 607 914 651 / |

## 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> ]                 | 12 049,3 |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                          | [m <sup>2</sup> ]                 | 4 480,7  |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                            | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,37     |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>                                                                    | [m <sup>2</sup> ]                 | 4 194,6  |

**PROTOKOL PRŮKAZU****Účel zpracování průkazu**

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

**Základní informace o hodnocené budově**

| Identifikační údaje budovy                                                        |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):                                 | Praha 8, U Slovanky 1990, 182 00     |
| Katastrální území:                                                                | 730891                               |
| Parcelní číslo:                                                                   | 1458/1, 1458/2, 1458/3, 1458/4       |
| Datum uvedení budovy do provozu<br>(nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 1974                                 |
| Vlastník nebo stavebník:                                                          | Společenství pro dům č.p. 1989-1990  |
| Adresa:                                                                           | U Slovanky 1990<br>182 00 Praha 8    |
| IČ:                                                                               | 27259838                             |
| Tel./e-mail:                                                                      | Vladimír Švarc<br>+420 607 914 651 / |

| 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> ]                 | 12 049,3 |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                          | [m <sup>2</sup> ]                 | 4 480,7  |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                            | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,37     |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>e</sub>                                                                    | [m <sup>2</sup> ]                 | 4 194,6  |

| 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 type="checkbox"/> Zemní plyn                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Elektrina |                                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):<br><i>podíl OZE:</i> <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)<br><i>účel:</i> <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"/> Elektrina                                                                                                                                                                                                          | <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>$A_j$   | Součinitel prostupu tepla     |                                       |          | Činitel<br>teplotní<br>redukce<br>$b_j$ | Měrná ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                            |                   | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,rq,j}$ | Splněno  |                                         |                                                 |
|                                                                                            | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]       | [W/(m <sup>2</sup> .K)]               | (ANO/NE) | [-]                                     | [W/K]                                           |
| VYP-1 1-EXT<br>Z1- nová plastová okna s<br>dvojsklem Z                                     | 59,0              | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 88,56                                           |
| VYP-2 1-EXT<br>Z1- nová plastová okna s<br>dvojsklem S                                     | 125,8             | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 188,64                                          |
| VYP-3 1-EXT<br>Z1- nová plastová okna s<br>dvojsklem V                                     | 65,8              | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 98,64                                           |
| VYP-4 1-EXT<br>Z1- nová plastová okna s<br>dvojsklem J                                     | 118,1             | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 177,12                                          |
| VYP-5 1-EXT<br>Z1- nové plastové balkónové<br>dveře s dvojsklem Z                          | 13,0              | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 19,44                                           |
| VYP-6 1-EXT<br>Z1- nové plastové balkónové<br>dveře s dvojsklem V                          | 13,0              | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 19,44                                           |
| VYP-7 1-EXT<br>Z1- nové plastové balkónové<br>dveře s dvojsklem J                          | 51,8              | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 77,76                                           |
| STN-17 1-EXT<br>Z1- obovodová stěna z<br>děrovaných cihel CDm tl.<br>375 mm                | 623,3             | 1,34                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 835,21                                          |
| STN-18 1-EXT<br>Z1- obovodová stěna z<br>děrovaných cihel CDm tl.<br>375 mm+ PS tl. 100 mm | 940,8             | 0,30                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 282,25                                          |
| PDL-26 1-EXT<br>Z1- podlaha 2.NP nad<br>průjezdem- ŽB panely tl. 190<br>mm                 | 54,9              | 2,74                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 150,37                                          |

|                                                                                                                                      |                |          |          |          |          |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|-----------------|
| STR-32 1-EXT<br>Z1- střecha- živičná hydroizolace+ plynosilikátové tvárnice tl. 200 mm+ prosátý písek tl. 30 mm+ ŽB panel tl. 190 mm | 906,4          | 0,70     | -        | -        | 1,00     | 634,49          |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                                   | -              | -        | -        | -        | -        | 128,60          |
| STR-44 1-4<br>Z1/Z4- podlaha mezi 1.NP a 2.NP- ŽB panely tl. 190 mm                                                                  | 181,0          | 1,30     | -        | -        | 0,56     | 132,57          |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                                   | -              | -        | -        | -        | -        | 6,63            |
| VYP-34 1-2<br>Z1/Z2 vnitřní dřevěné dveře původní, plné                                                                              | 62,4           | 2,00     | -        | -        | 0,12     | 15,13           |
| STN-36 1-2<br>Z1/Z2- vnitřní stěny z děrovaných cihel CDm tl. 250 mm                                                                 | 530,3          | 1,65     | -        | -        | 0,12     | 106,07          |
| STR-40 1-2<br>Z1/Z2- podlaha mezi 1.PP a 1.NP- ŽB panely tl. 190 mm                                                                  | 36,5           | 1,30     | -        | -        | 0,12     | 5,75            |
| STR-41 1-2<br>Z1/Z2- podlaha mezi 1.NP a 2.NP- ŽB panely tl. 190 mm                                                                  | 62,7           | 1,30     | -        | -        | 0,12     | 9,88            |
| STR-42 1-2<br>Z1/Z2- podlaha mezi 3.NP a 4.NP- ŽB panely tl. 190 mm                                                                  | 11,9           | 1,30     | -        | -        | 0,12     | 1,88            |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                                   | -              | -        | -        | -        | -        | 6,94            |
| STR-43 1-3<br>Z1/Z3- podlaha mezi 1.PP a 1.NP a mezi 1.NP a 2.NP- ŽB panely tl. 190 mm                                               | 428,0          | 1,30     | -        | -        | 0,12     | 67,45           |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                                   | -              | -        | -        | -        | -        | 3,37            |
| <b>Celkem</b>                                                                                                                        | <b>4 284,7</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>3 056,18</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>(ZÓNA Z2)                                                                                                            | Plocha<br>$A_j$   | Součinitel prostupu tepla     |                                       |          | Činitel<br>teplotní<br>redukce<br>$b_j$ | Měrná<br>ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  |                   | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,rq,j}$ | Splněno  |                                         |                                                    |
|                                                                                                                                                  | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]       | [W/(m <sup>2</sup> .K)]               | (ANO/NE) | [-]                                     | [W/K]                                              |
| VYP-8 2-EXT<br>Z2- nová plastová okna s<br>dvojsklem S                                                                                           | 8,6               | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 12,96                                              |
| VYP-9 2-EXT<br>Z2- nové plastové balkónové<br>dveře s dvojsklem S                                                                                | 26,6              | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 39,96                                              |
| VYP-10 2-EXT<br>Z2- vstupní plastové dveře s<br>dvojsklem S                                                                                      | 17,8              | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 26,64                                              |
| VYP-11 2-EXT<br>Z2- vstupní plastové dveře s<br>dvojsklem J                                                                                      | 8,9               | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 13,32                                              |
| STN-19 2-EXT<br>Z2- obovodová stěna z<br>děrovaných cihel CDm tl. 375<br>mm+ PS tl. 100 mm                                                       | 48,8              | 0,30                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 14,63                                              |
| STN-20 2-EXT<br>Z2- obovodová stěna z<br>děrovaných cihel CDm tl. 375<br>mm                                                                      | 40,4              | 1,34                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 54,14                                              |
| STR-32 2-EXT<br>Z2- střecha- živičná<br>hydroizolace+ plynosilikátové<br>tvárnice tl. 200 mm+ prosátý<br>písek tl. 30 mm+ ŽB panel tl.<br>190 mm | 60,6              | 0,70                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 42,40                                              |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                                            | -                 | -                             | -                                     | -        | -                                       | 10,20                                              |
| PDL(z)-27 2-ZEM<br>Z2- podlaha na terénu-<br>cementový potěr tl. 100 mm+<br>hydroizolace+ základová<br>deska tl. 100 mm                          | 106,9             | 1,28                          | -                                     | -        | 0,27                                    | 36,30                                              |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                                            | -                 | -                             | -                                     | -        |                                         | 1,82                                               |

|                                                                                                                        |                |      |   |   |       |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---|---|-------|---------------|
| PDL(z)-28 2-ZEM<br>Z2- podlaha suterénu-<br>cementový potěr tl. 100 mm+<br>hydroizolace+ základová<br>deska tl. 100 mm | 70,8           | 1,28 | - | - | 0,26  | 28,70         |
| STN-45 2-ZEM<br>Z2- stěna suterénu z<br>děrovaných cihel CDm tl. 375<br>mm                                             | 15,8           | 1,34 | - | - |       |               |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                  | -              | -    | - | - |       | 1,44          |
| STN-38 2-4<br>Z2/Z4- vnitřní stěny z<br>děrovaných cihel CDm tl. 250<br>mm                                             | 59,3           | 1,65 | - | - | 0,50  | 49,26         |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                  | -              | -    | - | - | -     | 2,46          |
| VYP-34 2-1<br>Z1/Z2 vnitřní dřevěné dveře<br>původní, plné                                                             | 62,4           | 2,00 | - | - | -0,12 | -15,13        |
| STN-36 2-1<br>Z1/Z2- vnitřní stěny z<br>děrovaných cihel CDm tl. 250<br>mm                                             | 530,3          | 1,65 | - | - | -0,12 | -106,07       |
| STR-40 2-1<br>Z1/Z2- podlaha mezi 1.PP a<br>1.NP- ŽB panely tl. 190 mm                                                 | 36,5           | 1,30 | - | - | -0,12 | -5,75         |
| STR-41 2-1<br>Z1/Z2- podlaha mezi 1.NP a<br>2.NP- ŽB panely tl. 190 mm                                                 | 62,7           | 1,30 | - | - | -0,12 | -9,88         |
| STR-42 2-1<br>Z1/Z2- podlaha mezi 3.NP a<br>4.NP- ŽB panely tl. 190 mm                                                 | 11,9           | 1,30 | - | - | -0,12 | -1,88         |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                  | -              | -    | - | - | -     | -6,94         |
| VYP-35 2-3<br>Z2/Z3 vnitřní dřevěné dveře<br>původní, plné                                                             | 6,4            | 2,00 | - | - | 0,00  | 0,00          |
| STN-37 2-3<br>Z2/Z3- vnitřní stěny z<br>děrovaných cihel CDm tl. 250<br>mm                                             | 195,5          | 1,65 | - | - | 0,00  | 0,00          |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                  | -              | -    | - | - | -     | 0,00          |
| <b>Celkem</b>                                                                                                          | <b>1 370,2</b> | -    | - | - | -     | <b>188,59</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>(ZÓNA Z3)                                                                                | Plocha<br>$A_j$   | Součinitel prostupu tepla     |                                       |          | Činitel<br>teplotní<br>redukce<br>$b_j$ | Měrná<br>ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{t,j}$ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                                                      |                   | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,rq,j}$ | Splněno  |                                         |                                                    |
|                                                                                                                      | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]       | [W/(m <sup>2</sup> .K)]               | (ANO/NE) | [-]                                     | [W/K]                                              |
| VYP-12 3-EXT<br>Z3- nová plastová okna s<br>dvojsklem S                                                              | 14,2              | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 21,30                                              |
| VYP-13 3-EXT<br>Z3- nová plastová okna s<br>dvojsklem J                                                              | 14,8              | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 22,14                                              |
| VYP-14 3-EXT<br>Z3- vstupní plastové dveře s<br>dvojsklem J                                                          | 1,9               | 1,50                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 2,84                                               |
| STN-21 3-EXT<br>Z3- obovodová stěna z<br>děrovaných cihel CDm tl. 375<br>mm+ PS tl. 100 mm                           | 3,6               | 0,30                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 1,08                                               |
| STN-22 3-EXT<br>Z3- obovodová stěna z<br>děrovaných cihel CDm tl. 375<br>mm                                          | 114,8             | 1,34                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 153,87                                             |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                | -                 | -                             | -                                     | -        | -                                       | 10,06                                              |
| PDL-28 3-ZEM<br>Z3- podlaha na terénu-<br>cementový potěr tl. 100 mm+<br>hydroizolace+ základová<br>deska tl. 100 mm | 85,6              | 1,28                          | -                                     | -        | 0,24                                    | 26,25                                              |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                | -                 | -                             | -                                     | -        |                                         | 1,31                                               |
| STN(z)-24 3-ZEM<br>Z3- stěna suterénu z<br>děrovaných cihel CDm tl. 375<br>mm                                        | 146,9             | 1,34                          | -                                     | -        | 0,18                                    | 138,21                                             |
| PDL-29 3-ZEM<br>Z3- podlaha suterénu-<br>cementový potěr tl. 100 mm+<br>hydroizolace+ základová<br>deska tl. 100 mm  | 449,5             | 1,28                          | -                                     | -        |                                         |                                                    |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                | -                 | -                             | -                                     | -        |                                         | 6,91                                               |
| STN-39 3-4<br>Z3/Z4- vnitřní stěny z<br>děrovaných cihel CDm tl. 250<br>mm                                           | 32,3              | 1,65                          | -                                     | -        | 0,50                                    | 26,79                                              |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                | -                 | -                             | -                                     | -        | -                                       | 1,34                                               |

|                                                                                              |                |          |          |          |          |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| VYP-35 3-2<br>Z2/Z3 vnitřní dřevěné dveře<br>původní, plné                                   | 6,4            | 2,00     | -        | -        | 0,00     | 0,00          |
| STN-37 3-2<br>Z2/Z3- vnitřní stěny z<br>děrovaných cihel CDm tl. 250<br>mm                   | 195,5          | 1,65     | -        | -        | 0,00     | 0,00          |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                        | -              | -        | -        | -        | -        | 0,00          |
| STR-43 3-1<br>Z1/Z3- podlaha mezi 1.PP a<br>1.NP a mezi 1.NP a 2.NP- ŽB<br>panely tl. 190 mm | 428,0          | 1,30     | -        | -        | -0,12    | -67,45        |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                        | -              | -        | -        | -        | -        | -3,37         |
| <b>Celkem</b>                                                                                | <b>1 493,3</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>341,29</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<br>Z4)                                                               | Plocha<br>$A_j$   | Součinitel prostupu tepla     |                                       |          | Činitel<br>teplotní<br>redukce<br>$b_j$ | Měrná ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                                                                      |                   | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,rq,j}$ | Splněno  |                                         |                                                 |
|                                                                                                                      | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]       | [W/(m <sup>2</sup> .K)]               | (ANO/NE) | [-]                                     | [W/K]                                           |
| VYP-15 4-EXT<br>Z4- původní dřevěná<br>garážová vrata Z                                                              | 35,3              | 3,00                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 105,84                                          |
| VYP-16 4-EXT<br>Z4- původní dřevěná<br>garážová vrata V                                                              | 20,2              | 3,00                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 60,48                                           |
| STN-24 4-EXT<br>Z4- obovodová stěna z<br>děrovaných cihel CDm tl. 375<br>mm                                          | 99,5              | 1,34                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 133,38                                          |
| STR-33 4-EXT<br>Z4- strop garáží u rizalitu v<br>západní části- ŽB panely tl.<br>190 mm                              | 7,0               | 2,96                          | -                                     | -        | 1,00                                    | 20,82                                           |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                | -                 | -                             | -                                     | -        | -                                       | 16,03                                           |
| PDL-30 4-ZEM<br>Z4- podlaha na terénu-<br>cementový potěr tl. 100<br>mm+ hydroizolace+<br>základová deska tl. 100 mm | 212,9             | 1,28                          | -                                     | -        | 0,32                                    | 88,15                                           |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                | -                 | -                             | -                                     | -        |                                         | 4,41                                            |
| STN-38 4-2<br>Z2/Z4- vnitřní stěny z<br>děrovaných cihel CDm tl. 250<br>mm                                           | 59,3              | 1,65                          | -                                     | -        | -0,50                                   | -49,26                                          |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                | -                 | -                             | -                                     | -        | -                                       | -2,46                                           |
| STN-39 4-3<br>Z3/Z4- vnitřní stěny z<br>děrovaných cihel CDm tl. 250<br>mm                                           | 32,3              | 1,65                          | -                                     | -        | -0,50                                   | -26,79                                          |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                | -                 | -                             | -                                     | -        | -                                       | -1,34                                           |
| STR-44 4-1<br>Z1/Z4- podlaha mezi 1.NP a<br>2.NP- ŽB panely tl. 190 mm                                               | 181,0             | 1,30                          | -                                     | -        | -0,56                                   | -132,57                                         |
| Přirážka na tepelné vazby<br>$\Delta U_{em}=5,00$ [%]                                                                | -                 | -                             | -                                     | -        | -                                       | -6,63                                           |
| <b>Celkem</b>                                                                                                        | <b>647,5</b>      | <b>-</b>                      | <b>-</b>                              | <b>-</b> | <b>-</b>                                | <b>210,07</b>                                   |

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

| Zóna                                                         | Převažující návrhová<br>vnitřní teplota<br>$\theta_{i,m,j}$ | Objem zóny<br>$V_j$ | Referenční hodnota<br>průměrného součinitele<br>prostupu tepla zóny<br>$U_{em,R,j}$ |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | [°C]                                                        | [m³]                | [W/(m².K)]                                                                          |
| zóna 1 - Z1-<br>obytné<br>prostory                           | 20,0                                                        | 9274,64             | 0,42                                                                                |
| zóna 2 - Z2-<br>komunikace                                   | 16,0                                                        | 1276,60             | 0,05                                                                                |
| zóna 3 - Z3-<br>suterén a<br>ostatní<br>nebytové<br>prostory | 16,0                                                        | 1498,07             | 0,19                                                                                |

| 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/(m²K)]                                      | [W/(m²K)]                                                                    | (ANO/NE) |
| Budova celkem | 0,59                                           | 0,35                                                                         | 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]                          | [%] / [-]                                                                                            | [%]                                                                | [%]                                                               |
| <b>Referenční<br/>budova</b> | <b>x<sup>1)</sup></b> | <b>x</b>          | <b>x</b>                                                 | <b>x</b>                      | <b>80 / -</b>                                                                                        | <b>85</b>                                                          | <b>80</b>                                                         |
| Z1                           | CZT 1                 | CZT -<br>OZE<=50% | 100                                                      | 425                           | - / -                                                                                                | 92                                                                 | 88                                                                |
| Z2                           | CZT 1                 | CZT -<br>OZE<=50% | 100                                                      | 425                           | - / -                                                                                                | 92                                                                 | 88                                                                |
| Z3                           | CZT 1                 | CZT -<br>OZE<=50% | 100                                                      | 425                           | - / -                                                                                                | 92                                                                 | 88                                                                |

**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<br>$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla<br>$\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Požadavek splněn |
|-------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                         | (-)                  | [%] nebo [-]                                                               | [%] nebo [-]                                                                              | (ANO/NE)         |
| Z1 , Z2 , Z3            | CZT 1 - CZT- 4trubka | -                                                                          | -                                                                                         | -                |

**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 chladicí výkon | Chladicí faktor zdroje chladu<br>$EER_{C,gen}$ | Účinnost distribuce energie na chlazení<br>$\eta_{C,dis}$ | Účinnost sdílení energie na chlazení<br>$\eta_{C,em}$ |
|-------------------------|------------|---------------|-------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                         | (-)        | (-)           | [%]                                       | [kW]                     | [-]                                            | [%]                                                       | [%]                                                   |
| Referenční budova       | x          | x             | x                                         | x                        | -                                              | -                                                         | -                                                     |

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

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému chlazení | Chladicí faktor zdroje chladu<br>$EER_{C,gen}$ | Chladicí faktor referenčního zdroje chladu<br>$EER_{C,gen}$ | 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 | Chladicí výkon | Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání | Jmenovitý elektrický příkon systému větrání | Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu | Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP <sub>ahu</sub> |
|-------------------------|-----------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                   | (-)           | [kW]          | [kW]           | [%]                                      | [kW]                                        | [m³/h]                                      | [Ws/m³]                                                              |
| Referenční budova       | x                     | x             | x             | x              | x                                        | x                                           | x                                           | 1750                                                                 |

## b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

| Hodnocená<br>budova /<br>zóna | Typ<br>systému<br>vlhčení | Energono-<br>sitel | 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>$\eta_{RH+,gen}$ |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | (-)                       | (-)                | [kW]                              | [kW]                          | [%]                                                         | [%]                                                                                |
| Referenční<br>budova          | x                         | x                  | x                                 | x                             | x                                                           | 70                                                                                 |

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

## b.5.a) příprava teplé vody (TV)

| Hodnocená<br>budova /<br>zóna | Systém<br>přípravy<br>TV v<br>budově | Energono-<br>sitel | Pokrytí<br>dílčí<br>potřeby<br>energie<br>na<br>přípravu<br>teplé<br>vody | Jmenovitý<br>příkon<br>pro ohřev<br>TV | Objem<br>zásobníku<br>TV | Účinnost<br>zdroje<br>tepla<br>pro<br>přípravu<br>teplé<br>vody<br>$\eta_{W,gen} /$<br>$COP_{W,gen}^{2)}$ | Měrná<br>tepelná<br>ztráta<br>zásobníku<br>teplé vody<br>vztahovaná k<br>objemu<br>zásobníku v<br>litrech<br>$Q_{W,st}$ | Měrná<br>tepelná<br>ztráta<br>rozvodů teplé<br>vody<br>vztahovaná k<br>délce<br>rozvodů teplé<br>vody<br>$Q_{W,dis}$ |
|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | (-)                                  | (-)                | [%]                                                                       | [kW]                                   | [litry]                  | [%] / [-]                                                                                                 | [kWh/(lden)]                                                                                                            | [kWh/(mden)]                                                                                                         |
| Referenční<br>budova          | x <sup>1)</sup>                      | x                  | x                                                                         | x                                      | x                        | 85 / -                                                                                                    | 0,0070<br>(0,0050)                                                                                                      | 0,1500                                                                                                               |
| TV1                           | TV <sub>sys</sub> 1                  | CZT -<br>OZE ≤ 50% | 100                                                                       | CZT-1 [425]                            |                          | CZT-1 [-/-]                                                                                               | 0.0000                                                                                                                  | 0.1500                                                                                                               |

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<br>$\eta_{W,gen}$<br>nebo<br>$COP_{W,gen}$ | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody<br>$\eta_{W,gen,rq}$<br>nebo<br>$COP_{W,gen}$ | Požadavek splněn |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                         | (-)                               | [%] nebo [-]                                                                             | [%] nebo [-]                                                                                             | (ANO/NE)         |
| TV1                     | CZT 1 - CZT- 4trubka              | -                                                                                        | -                                                                                                        | -                |

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 vztážený k osvětlenosti zóny<br>$P_{L,lx}$ |
|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                         | (-)                                 | [%]                                        | [kW]                                       | [W/(m <sup>2</sup> lx)]                                                        |
| Referenční budova       | x                                   | x                                          | x                                          | 0,05                                                                           |
| Zóna 1                  | Z1- obytné prostory                 | 100                                        | 4,04                                       | 0,05                                                                           |
| Zóna 2                  | Z2- komunikace                      | 100                                        | 0,19                                       | 0,05                                                                           |
| Zóna 3                  | Zóna 3 - suterén a ostatní prostory | 100                                        | 0,48                                       | 0,05                                                                           |
| Zóna 4                  | Z4- garáže                          | 100                                        | 0,20                                       | 0,05                                                                           |

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

| Hodnocená budova/zóna | Vytápění<br>$EP_H$                  | Chlazení<br>$EP_C$       | Nucené větrání $EP_F$    |                          | Příprava teplé vody $EP_W$          | Osvětlení<br>$EP_L$                 | 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 checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                        |                          |
| Z3                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                        |                          |
| Z4                    | <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]                  | 216 385     | 312 741     | 0,00        | 0,00        | -           | -           | -                       | -           | 164 368             | 164 368     | -           | -           |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie                                                                      | [kWh/rok]                  | 397 767     | 402 261     | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | -                       | -           | 243 602             | 215 622     | 26 943      | 26 943      |
| (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]                  | 397 767     | 402 261     | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | -                       | -           | 243 602             | 215 622     | 26 943      | 26 943      |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na<br>celkovou energeticky vztažnou<br>plochu (ř.4) / m <sup>2</sup> | [kWh/(m <sup>2</sup> rok)] | 94,83       | 95,90       | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | -                       | -           | 58,08               | 51,40       | 6,42        | 6,42        |

## c) výroba 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> elektrina        | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                         | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> elektrina         | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                         | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Solární termické systémy QEP <sub>PH,SC,SYS</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]                      |
| CZT - OZE ≤ 50%    | 617 883,17                                         | 1,1                             | 1,0                                   | 679 671,49               | 617 883,17                     |
| elektrická energie | 26 943,31                                          | 3,2                             | 3,0                                   | 86 218,58                | 80 829,92                      |
| <b>Celkem</b>      | <b>644 826,48</b>                                  | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | <b>765 890,07</b>        | <b>698 713,09</b>              |

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

|     |                   |               |            |                  |     |
|-----|-------------------|---------------|------------|------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok]     | 668 312,60 | Splněno (ANO/NE) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova  |               | 644 826,48 |                  |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m²rok)] | 159,33     |                  |     |
| (9) | Hodnocená budova  |               | 153,73     |                  |     |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|      |                                            |                            |            |                     |     |
|------|--------------------------------------------|----------------------------|------------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova                          | [kWh/rok]                  | 786 336,15 | Splněno<br>(ANO/NE) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova                           |                            | 698 713,09 |                     |     |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> ) | [kWh/(m <sup>2</sup> rok)] | 187,46     |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )  |                            | 166,57     |                     |     |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|      |                                                                                      |           |            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| (14) | Celková primární energie                                                             | [kWh/rok] | 765 890,07 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)                                             | [kWh/rok] | 67 176,98  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%]       | 8,77       |

**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>elektriny a<br>tepla | Soustava<br>zásobování<br>tepelnou<br>energií | Tepelné<br>čerpadlo |
| Technická proveditelnost                   | ANO                                                                  | ANO                                           | ANO                                           | ANO                 |
| Ekonomická proveditelnost                  | NE                                                                   | NE                                            | NE                                            | NE                  |
| Ekologická proveditelnost                  | ANO                                                                  | ANO                                           | ANO                                           | ANO                 |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b> | Z ekonomických důvodů nedoporučujeme k realizaci.                    |                                               |                                               |                     |
| <b>Datum zpracování analýzy</b>            | 20.11.2014                                                           |                                               |                                               |                     |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                 | Ing. Jiří Tencar, Ph.D.                                              |                                               |                                               |                     |
| <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> |                                 |                                                   |                                                                 |
| -                                          | -                               | -                                                 | -                                                               |
| <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                                                                                                                                                                                                                                                          | -                              | -                                        | -       |
| Funkční vhodnost                               | ANO                                                                                                                                                                                                                                                          | -                              | -                                        | -       |
| Ekonomická vhodnost                            | ANO                                                                                                                                                                                                                                                          | -                              | -                                        | -       |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>     | Doporučuje se zateplení jižní fasády tepelnou izolací Isover Twinner v tloušťce 150 mm, zateplení stropu vstupního technického podlaží tepelnou izolací Isover GreyWall v tloušťce 150 mm a zateplení střechy tepelným izolantem Isover Grey 100 tl. 200 mm. |                                |                                          |         |
| <b>Datum vypracování doporučených opatření</b> | 20.11.2014                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                                          |         |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                     | Ing. Jiří Tencar, Ph.D.                                                                                                                                                                                                                                      |                                |                                          |         |
| <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   | D |
| <b>Jiný účel zpracování průkazu</b>                                  |   |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   | - |

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

|                                  |                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Jméno a příjmení                 | Ing. Jiří Tencar, Ph.D.                                                              |
| Číslo oprávnění MPO              | MPO 860                                                                              |
| Podpis energetického specialisty |  |

**Datum vypracování průkazu**

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 19.11.2014 |
|---------------------------|------------|

ENERGETICKÝ SPECIALISTA  
ING. JIŘÍ TENCAR, Ph.D.  
MPO 860