

<< Město Tábor, Žižkovo nám. 2/2, 39001 Tábor >>

Bytový dům
Leskovická čp. 2666 - 2667
Tábor

Zak. č.: 161 / 2016

Průkaz energetické náročnosti budovy

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

Vypracoval: Ing. Jan Špingl
Oprávnění: MPO ČP č.:0579



Výtisk:
Červen 2016



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Špingl

r. č. 621016/0946

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 28.5.2009

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



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

**Číslo oprávnění: 0579**

V Praze dne 28. května 2009

  
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: Leskovická 2666, 2667

PSČ, místo: 390 03 Tábor

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 3220,64 m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: 0,30 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: 3717,36 m<sup>2</sup>

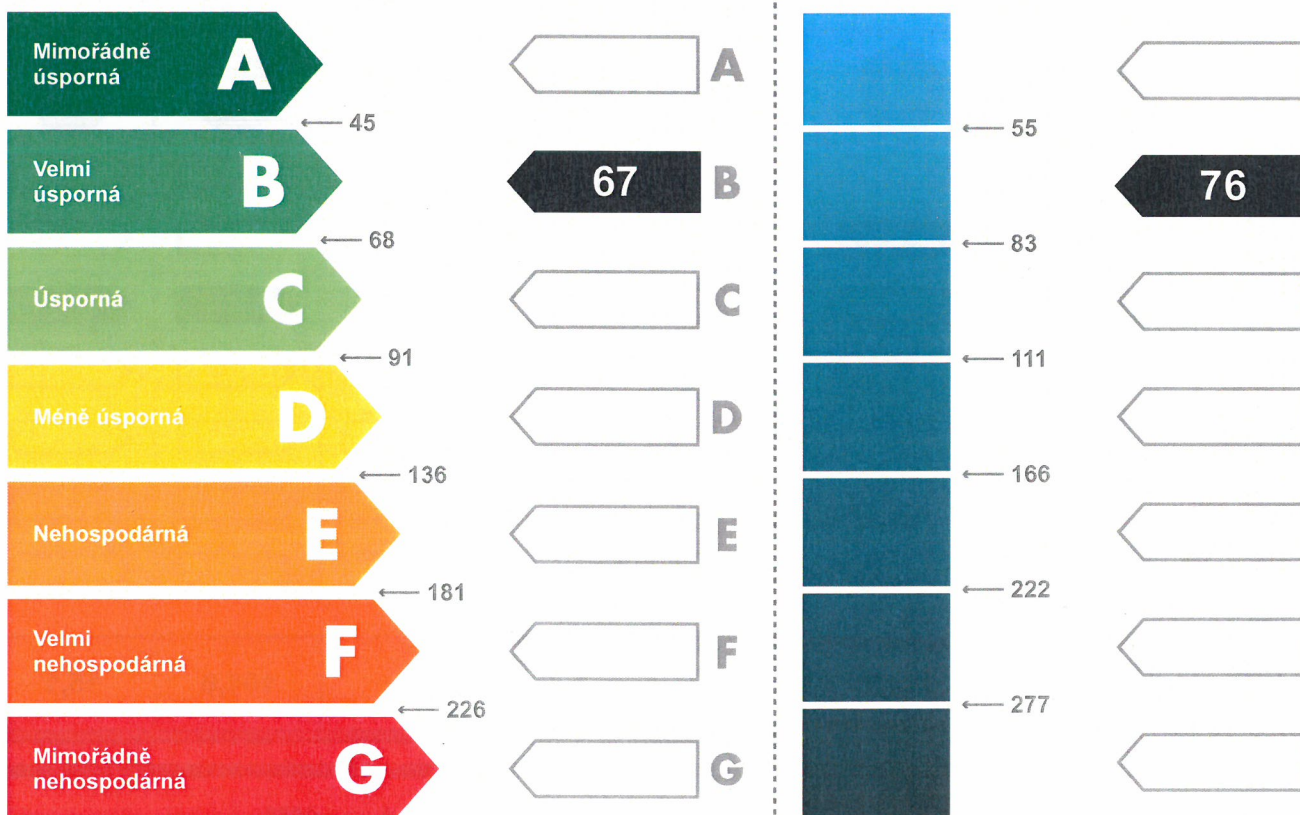


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

247,8

281,7

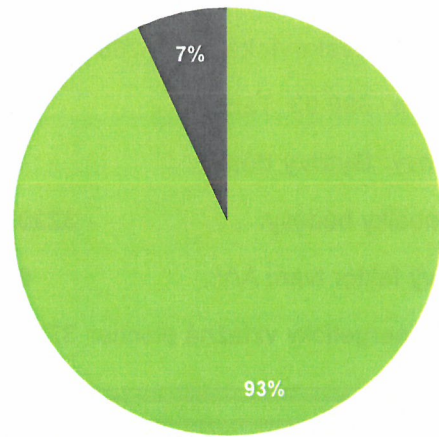
## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

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

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ CZT do 50% OZE - 230,8  
■ Elektřina ze sítě - 17,0

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                            | Obálka budovy                  | Vytápění                                | Chlazení | Větrání    | Úprava vlhkosti | Teplá voda   | Osvětlení   |
|--------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|----------|------------|-----------------|--------------|-------------|
|                                            | $U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K) | Dílní dodané energie                    |          |            |                 |              |             |
|                                            |                                | Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) |          |            |                 |              |             |
|                                            |                                |                                         |          |            |                 |              |             |
| Mimořádně úsporná                          |                                |                                         |          |            |                 |              |             |
|                                            |                                | 35                                      |          | 0          |                 | 27           | 4           |
|                                            | 0,47                           |                                         |          |            |                 |              |             |
| Mimořádně nešpárná                         |                                |                                         |          |            |                 |              |             |
| <b>Hodnoty pro celou budovu</b><br>MWh/rok |                                | <b>129,9</b>                            |          | <b>1,2</b> |                 | <b>101,6</b> | <b>15,1</b> |

Zpracovatel: Ing. Jan Špingl

Kontakt: 608 721920

[spingl@centrum.cz](mailto:spingl@centrum.cz)

Osvědčení č.: 0579

Vyhotoveno dne: 14.06.2016

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"/> Jiná než 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) :                    | Leskovická 2666, 2667<br>390 03, Tábor                 |
| Katastrální území :                                                   | Tábor                                                  |
| Parcelní číslo :                                                      | 1580/92,1580/93                                        |
| Datum uvedení do provozu<br>(nebo předpokládané uvedení do provozu) : | 1985                                                   |
| Vlastník nebo stavebník :                                             | Město Tábor Žižkovo nám. 2/2<br>Žižkovo nám. 2/2       |
| Adresa :                                                              | 39001 Tábor                                            |
| IČ :                                                                  | 00253014                                               |
| Telefon:                                                              | 381 486 111                                            |
| email :                                                               | <a href="mailto:posta@mutabor.cz">posta@mutabor.cz</a> |

| 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> ]                 | 10 711,6 |
| Celková plocha obálky A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                                 | [m <sup>2</sup> ]                 | 3 220,6  |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                            | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,301    |
| Celková energeticky vztažná plocha A <sub>c</sub>                                                                           | [m <sup>2</sup> ]                 | 3 717,4  |

| Druhy energie (energonositelů) 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"/> Elektřina                            |
| <input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :                                                                                            |                                                                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):                                                                  |                                                                          |
| <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 :                                                                                                      |                                                                          |
| <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie |                                                                          |
| 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 budovy                         | 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]                                              |
| SO3 M1:ŠTÍTOVÉ STĚNY, TL.<br>150+200mm+140mm     | 457,9             | 0,24                          | 0,30 / 0,25                           | -        | 1,00                                    | 109,0                                              |
| OZ2 O3:1200×1560                                 | 30,0              | 1,20                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 35,9                                               |
| OZ2 O3:1200×1560                                 | 33,7              | 1,20                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 40,4                                               |
| SO9 M1:ŠTÍTOVÉ OKENNÍ<br>PÁSY, TL. 120+150mm+140 | 136,8             | 0,26                          | 0,30 / 0,25                           | -        | 1,00                                    | 35,6                                               |
| SO2 M2:VYZDĚNÉ MIV PRB<br>200+240mm              | 248,3             | 0,17                          | 0,30 / 0,25                           | -        | 1,00                                    | 41,0                                               |
| SO1 M1:KERAMICKÉ PARAP.<br>PANELY, TL. 300mm+140 | 703,4             | 0,21                          | 0,30 / 0,25                           | -        | 1,00                                    | 149,8                                              |
| OZ3 O1:2400×1560                                 | 183,5             | 1,20                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 220,1                                              |
| OZ3 O1:2400×1560                                 | 157,2             | 1,20                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 188,7                                              |
| OZ3 O1:2400×1560                                 | 7,5               | 1,20                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 9,0                                                |
| OZ5 O2L:900×2410                                 | 52,1              | 1,20                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 62,5                                               |
| OZ6 O2P:1500×1560                                | 56,2              | 1,20                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 67,4                                               |
| OZ4 O4:1500×1500                                 | 36,0              | 1,20                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 43,2                                               |
| SCH1 MX:STŘECHA+180mm                            | 373,9             | 0,19                          | 0,24 / 0,16                           | -        | 1,00                                    | 70,4                                               |
| STR1 STROP POD STR.<br>VÝTAHU                    | 38,9              | 0,60                          | 0,00 / 0,16                           | -        | 0,27                                    | 6,3                                                |
| SO5 M1:SCHODIŠŤOVÁ<br>STĚNA+MV, TL. 250+140mm    | 97,5              | 0,22                          | 0,30 / 0,25                           | -        | 1,00                                    | 21,4                                               |
| PDL2 MX:STROP NAD<br>EXTERIÉREM (1.NP)           | 2,4               | 0,29                          | 0,24 / 0,16                           | -        | 1,00                                    | 0,7                                                |
| SO6 M1:1.NP OBVODOVÉ<br>ZDIVO+MV, TL. 250+140mm  | 151,6             | 0,23                          | 0,75 / 0,50                           | -        | 1,00                                    | 35,0                                               |
| OZ1 O6:1000×560                                  | 0,6               | 1,20                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 0,7                                                |
| OZ1 O6:1000×560                                  | 2,2               | 1,20                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 2,7                                                |
| OZ1A O5:3450×560                                 | 9,7               | 1,20                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 11,6                                               |
| SO7 M6:OBVODOVÉ<br>ZDIVO+MV, TL. 250+50          | 15,2              | 0,39                          | 0,75 / 0,50                           | -        | 1,00                                    | 6,0                                                |
| DO1 D08:1570×2130                                | 6,7               | 1,50                          | 1,70 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 10,0                                               |
| DO2 D07:1000×2410                                | 2,4               | 1,50                          | 1,70 / 1,20                           | -        | 1,00                                    | 3,6                                                |
| PDL0 PODLAHA NA TERÉNU                           | 417,1             | 1,62                          | 0,85 / 0,60                           | -        | 0,25                                    | 166,9                                              |
| Tepelné vazby mezi konstrukcemi                  | 3 220,6           | 0,050                         | -                                     | -        | 1,00                                    | 161,0                                              |
| <b>Celkem</b>                                    | <b>3 220,6</b>    |                               |                                       |          |                                         | <b>1 498,9</b>                                     |

#### Poznámka

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

| a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla |                                      |                   |                                                               |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| Zóna                                                 | Převažující návrhová vnitřní teplota | Objem zóny        | Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny |
|                                                      | $\Theta_{im,j}$                      | $V_j$             | $U_{em,R,j}$                                                  |
|                                                      | [°C]                                 | [m <sup>3</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                                       |
| Zóna 1 - 2.NP-9.NP                                   | 21,0                                 | 9 493,5           | 0,56                                                          |
| Zóna 2 - Přízemí                                     | 16,0                                 | 1 218,1           | 0,74                                                          |

| Budova | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy |                                                             |          |
|--------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------|
|        | Vypočtená hodnota                         | Referenční hodnota                                          | Splněno  |
|        | $U_{em}$<br>( $U_{em} = H_T/A$ )          | $U_{em,R}$<br>( $U_{em,R} = \sum(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$ ) |          |
|        | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                   | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                                     | (ano/ne) |
|        | 0,465                                     | 0,583                                                       | ANO      |

**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 budova / zóna | Typ zdroje              | Ergo-nositel   | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla<br>$\eta_{H,gen}$<br>nebo<br>$COP_{H,gen}$ | Účinnost distribuce energie na vytápění<br>$\eta_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění<br>$\eta_{H,em}$ |
|                         | [-]                     | [-]            | [%]                                       | [kW]                    | [%]/[-]                                                                          | [%]                                                       | [%]                                                   |
| Referenční budova       | x                       | x              | x                                         | x                       | 80,0                                                                             | 85,0                                                      | 80,0                                                  |
| 2.NP-9.NP               | Předávací stanice tepla | CZT do 50% OZE | 100,0                                     | 120,0                   | 99,0                                                                             | 85,0                                                      | 88,0                                                  |
| Přízemí                 | Předávací stanice tepla | CZT do 50% OZE | 100,0                                     | 120,0                   | 99,0                                                                             | 85,0                                                      | 88,0                                                  |

| b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění |                         |                                                                                  |                                                                                                 |                  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Hodnocená budova / zóna                                     | Typ zdroje              | Účinnost výroby energie zdrojem tepla<br>$\eta_{H,gen}$<br>nebo<br>$COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla<br>$\eta_{H,gen,rq}$<br>nebo<br>$COP_{H,gen}$ | Požadavek splněn |
|                                                             | [-]                     | [%]/[-]                                                                          | [%]/[-]                                                                                         | [ano/ne]         |
| 2.NP-9.NP                                                   | Předávací stanice tepla | 99,0                                                                             | 80,0                                                                                            | ANO              |
| Přízemí                                                     | Předávací stanice tepla | 99,0                                                                             | 80,0                                                                                            | ANO              |

### Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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.5.a) příprava teplé vody (TV) |                             |                |                                                      |                               |                    |                                                                                          |                                                         |                                                        |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Hodnocená budova / zóna         | Systém přípravy TV v budově | Ergo-nositel   | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmenovitý příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody<br>$\eta_{W,gen}$<br>nebo<br>$COP_{W,gen}$ | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody<br>$Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody<br>$Q_{W,dis}$ |
|                                 | [-]                         | [-]            | [%]                                                  | [kW]                          | [litry]            | [%]/[-]                                                                                  | [Wh/(l-den)]                                            | [Wh/(m-den)]                                           |
| Referenční budova               | x                           | x              | x                                                    | x                             | x                  | 85                                                                                       | 5                                                       | 150                                                    |
| Zásobníkový ohřev TV            | lokální                     | CZT do 50% OZE | 100,0                                                | 80,0                          | 600                | 99,0                                                                                     | 4,7                                                     | 150,0                                                  |

| 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 $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Požadavek splněn |
|                                                                        | [-]                               | [%]/[-]                                                                         | [%]/[-]                                                                                         | [ano/ne]         |
| Zásobníkový ohřev TV                                                   | lokální                           | 99,0                                                                            | 85,0                                                                                            | ANO              |

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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 $P_{L,lx}$ |
|                         | [-]                      | [%]                                        | [kW]                                       | [W/(m <sup>2</sup> ·lx)]                                                    |
| Referenční budova       | x                        | x                                          | x                                          | 0,05                                                                        |
| 2.NP-9.NP               | 2.NP-9.NP                | 100,0                                      | 4,571                                      | 0,05                                                                        |
| 2.NP-9.NP               | Přízemí                  | 100,0                                      | 1,154                                      | 0,05                                                                        |
| Budova celkem           |                          |                                            | 5,725                                      |                                                                             |

## Energetická náročnost hodnocené budovy

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

| Hodnocená budova zóna | Vytápění EP <sub>H</sub>            | Chlazení EP <sub>C</sub> | Nucené větrání EP <sub>F</sub> |     | Příprava teplé vody EP <sub>W</sub> | Osvětlení EP <sub>L</sub>           | Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla |                          |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|
|                       |                                     |                          | NV1                            | NV2 |                                     |                                     | OZE I                                                  | OZE E                    |
| Zóna 1                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       |     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/> |
| Zóna 2                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       |     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/> |

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

### b) dílčí dodané energie

|                | Budova     | Potřeba energie | Vypočtená spotřeba energie | Pomocná energie | Dílčí dodaná energie | Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztáznou plochu AE |
|----------------|------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                |            | [kWh/rok]       | [kWh/rok]                  | [kWh/rok]       | [kWh/rok]            | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]                                         |
| Vytápění       | Referenční | 111 106         | 204 238                    | 642             | 204 880              | 55,1                                                                |
|                | Hodnocená  | 95 981          | 129 613                    | 301             | 129 914              | 34,9                                                                |
| Chlazení       | Referenční | 0               | 0                          | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
|                | Hodnocená  | 0               | 0                          | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
| Větrání        | Referenční |                 |                            | 10 646          | 10 646               | 2,9                                                                 |
|                | Hodnocená  |                 |                            | 1 190           | 1 190                | 0,3                                                                 |
| Úprava vzduchu | Referenční |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
|                | Hodnocená  |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
| Příprava TV    | Referenční | 86 964          | 103 599                    | 713             | 104 312              | 28,1                                                                |
|                | Hodnocená  | 86 964          | 101 170                    | 385             | 101 555              | 27,3                                                                |
| Osvětlení      | Referenční | 16 605          | 16 605                     | 0               | 16 605               | 4,5                                                                 |
|                | Hodnocená  | 15 092          | 15 092                     | 0               | 15 092               | 4,1                                                                 |

## c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

| Typ výroby                                             | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobená energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| jednotky                                               |                               | [kWh/rok]        | [-]                             | [-]                                   | [kWh/rok]                | [kWh/rok]                      |
| Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - teplo         | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                        | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - elektřina     | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                        | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektřina      | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                        | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Solární termické systémy Q <sub>H,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]                      |
| Elektřina ze sítě | 16 968                                            | 3,2                             | 3,0                                   | 54 297                   | 50 904                         |
| CZT do 50% OZE    | 230 783                                           | 1,1                             | 1,0                                   | 253 862                  | 230 783                        |
| <b>Celkem</b>     | <b>247 751</b>                                    | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | <b>308 159</b>           | <b>281 687</b>                 |

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

|     |                   |                             |           |                     |     |
|-----|-------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok]                   | 395 210,4 | Splněno<br>(ano/ne) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova  |                             | 247 751,2 |                     |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)] | 106,3     |                     |     |
| (9) | Hodnocená budova  |                             | 66,6      |                     |     |

## f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

|      |                   |                             |           |                     |     |
|------|-------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [kWh/rok]                   | 474 503,1 | Splněno<br>(ano/ne) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova  |                             | 281 686,9 |                     |     |
| (12) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)] | 127,6     |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova  |                             | 75,8      |                     |     |


## g) primární energie hodnocené budovy

|      |                                                                  |           |           |
|------|------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| (14) | Celková primární energie                                         | [kWh/rok] | 308 158,8 |
| (15) | Obnovitelná primární energie                                     | [kWh/rok] | 26 471,9  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie | [%]       | 8,6       |

### 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 |
| <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. Jan Špingl                                                                     |
| Číslo oprávnění MPO              | 0579                                                                                |
| Podpis energetického specialisty |  |

### Datum vypracování průkazu

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 14.06.2016 |
|---------------------------|------------|

### Zdroj informací

|                 |                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zdroj informací | <a href="http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis">http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis</a> |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

## Parametry technických zařízení budovy

Stavba: Panelový dům

Místo: Tábor, Leskovická 2666-2667

Investor: Bytes Tábor

Parametry technických zařízení budovy

| Zdroj tepla 1 |                                  |                                     |            |
|---------------|----------------------------------|-------------------------------------|------------|
| 101.1         | Účel                             |                                     |            |
|               | - Vytápění                       | <input type="checkbox"/>            |            |
|               | - Příprava TV                    | <input type="checkbox"/>            |            |
|               | - Vytápění a příprava TV         | <input checked="" type="checkbox"/> |            |
| 102.1         | Typ zdroje tepla                 |                                     |            |
|               | - Kotel, topidla, jiný           | <input checked="" type="checkbox"/> |            |
|               | - Tepelné čerpadlo               | <input type="checkbox"/>            |            |
|               | - Kogenerační jednotka           | <input type="checkbox"/>            |            |
| 103.1         | Popis                            | Předávací stanice tepla             |            |
| 104.1         | Energonositel                    | CZT do 50% OZE                      |            |
| 105.1         | Účinnost zdroje tepla na         |                                     |            |
|               | - vytápění                       | 99,0                                | %          |
|               | - přípravu TV                    | 99,0                                | %          |
| 106.1         | Podíl zdroje na                  |                                     |            |
|               | - vytápění objektu               | 200                                 | %          |
| 107.1         | Akumulační zásobník pro vytápění | NE                                  |            |
| 108.1         | Objem zásobníku                  |                                     | l          |
| 109.1         | Měrná tepelná ztráta             | 0,0                                 | Wh/(l.den) |

| Otopná soustava teplovodní |                                                 |      |   |
|----------------------------|-------------------------------------------------|------|---|
| 111                        | Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru | 88,0 | % |
| 112                        | Účinnost systému distribuce energie na vytápění | 85,0 | % |
| Teplovzdušné vytápění      |                                                 |      |   |
| 115                        | Podíl VZT na vytápění                           |      | % |
| 116                        | Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru |      | % |
| 117                        | Účinnost systému distribuce energie na vytápění |      | % |

| Otopná soustava teplovodní |                                                 |      |   |
|----------------------------|-------------------------------------------------|------|---|
| 111                        | Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru | 88,0 | % |
| 112                        | Účinnost systému distribuce energie na vytápění | 85,0 | % |
| Teplovzdušné vytápění      |                                                 |      |   |
| 115                        | Podíl VZT na vytápění                           |      | % |
| 116                        | Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru |      | % |
| 117                        | Účinnost systému distribuce energie na vytápění |      | % |

| Příprava teplé vody 1          |                                      |                         |                     |
|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 121.1                          | Podíl zdroje na přípravě TV          | 100                     | %                   |
| 122.1                          | Ohřev zajišťuje zdroj                | Předávací stanice tepla |                     |
| 123.1                          | Roční objem ohřáté vody              | 1 971,0                 | m <sup>3</sup> /rok |
| 124.1                          | Potřeba tepla na přípravu teplé vody | 86 882                  | kWh/rok             |
| 125.1                          | Teplota studené vody                 | 12                      | °C                  |
| 126.1                          | Teplota ohřáté vody                  | 50                      | °C                  |
| Akumulační zásobník teplé vody |                                      |                         |                     |
| 127.1                          | Objem zásobníku                      | 600                     | l                   |
| 128.1                          | Měrná ztráta zásobníku               | 4,7                     | Wh/(l.den)          |
| 129.1                          | Zdroj pokrývá ztráty zásobníků z     | 100                     | %                   |

| Rozvody teplé vody |  |  |  |
|--------------------|--|--|--|
|                    |  |  |  |

|       |                                |       |            |
|-------|--------------------------------|-------|------------|
| 131.1 | Délka rozvodů                  | 0,0   | m          |
| 132.1 | Měrná tepelná ztráta rozvodů   | 150,0 | Wh/(m.den) |
| 133.1 | Zdroj pokrývá ztráty rozvodů z | 100   | %          |



## Souhrnné údaje

Výpočet energetické náročnosti budov podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

Použité normy : ČSN 73 0540-2, EN ISO 13790, EN ISO 13789, EN ISO 13370

|     |                                              |    |                               |                |
|-----|----------------------------------------------|----|-------------------------------|----------------|
| 101 | Funkce budovy (podle vyhl. č.78/2013 Sb.)    |    | Bytový dům                    |                |
| 102 | Způsob hodnocení (podle vyhl. č.78/2013 Sb.) |    | Dokončená budova a její změna |                |
| 103 | Klimatická data                              |    | TNI 73 0331:2013              |                |
| 104 | Typ výpočtu                                  |    | měsíční                       |                |
| 105 | Energeticky vztažná plocha                   | AE | 3 717                         | m <sup>2</sup> |

|     |                 | Energie  |          | Hodnocená budova | Referenční budova | Třída |         |
|-----|-----------------|----------|----------|------------------|-------------------|-------|---------|
| 111 | Vytápění        | Potřeba  | QH,nd    | 95 981           | 111 106           |       | kWh/rok |
| 112 |                 | Spotřeba | Qfuel,H  | 129 613          | 204 238           |       | kWh/rok |
| 113 |                 | Pomocná  | QAux,H   | 301              | 642               |       | kWh/rok |
| 114 |                 | Dodaná   | EP,H     | 129 914          | 204 880           | B     | kWh/rok |
| 121 | Chlazení        | Potřeba  | QC,nd    | 0                | 0                 |       | kWh/rok |
| 122 |                 | Spotřeba | Qfuel,C  | 0                | 0                 |       | kWh/rok |
| 123 |                 | Pomocná  | QAux,C   | 0                | 0                 |       | kWh/rok |
| 124 |                 | Dodaná   | EP,C     | 0                | 0                 |       | kWh/rok |
| 131 | Úprava vlhkosti | Potřeba  | QRH,nd   | -                | -                 |       | kWh/rok |
| 132 |                 | Spotřeba | Qfuel,RH | -                | -                 |       | kWh/rok |
| 133 |                 | Pomocná  | QAux,RH  | 0                | 0                 |       | kWh/rok |
| 134 |                 | Dodaná   | EP,RH    | -                | -                 |       | kWh/rok |
| 141 | Větrání         | Potřeba  |          | -                | -                 |       | kWh/rok |
| 142 |                 | Spotřeba |          | -                | -                 |       | kWh/rok |
| 143 |                 | Pomocná  | QAux,F   | 1 190            | 10 646            |       | kWh/rok |
| 144 |                 | Dodaná   | EP,F     | 1 190            | 10 646            | A     | kWh/rok |
| 151 | Příprava TV     | Potřeba  | QW,nd    | 86 964           | 86 964            |       | kWh/rok |
| 152 |                 | Spotřeba | Qfuel,W  | 101 170          | 103 599           |       | kWh/rok |
| 153 |                 | Pomocná  | QAux,W   | 385              | 713               |       | kWh/rok |
| 154 |                 | Dodaná   | EP,W     | 101 555          | 104 312           | C     | kWh/rok |
| 161 | Osvětlení       | Potřeba  | QL,nd    | 15 092           | 16 605            |       | kWh/rok |
| 162 |                 | Spotřeba | Qfuel,L  | 15 092           | 16 605            |       | kWh/rok |
| 163 |                 | Pomocná  | QAux,L   | 0                | 0                 |       | kWh/rok |
| 164 |                 | Dodaná   | EP,L     | 15 092           | 16 605            | C     | kWh/rok |

|     |                                          |                 | Hodnocená budova | Referenční budova | Třída | Splnění §6 |                       |
|-----|------------------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------|------------|-----------------------|
| 191 | Průměrný součinitel prostupu tepla       | U <sub>em</sub> | 0,465            | 0,583             | C     | ANO        | W/(m <sup>2</sup> .K) |
| 192 | Celková dodaná energie                   | EP,tot          | 247 751,2        | 395 210,4         | B     | ANO        | kWh/rok               |
| 193 | Neobnovitelná primární energie od r.2015 | NePrE           | 281 686,9        | 411 705,0         | B     | ANO        | kWh/rok               |
| 194 | Celková primární energie                 | CPRE            | 308 158,8        | 424 438,1         |       |            | kWh/rok               |

