

# Protokol k energetickému štítku obálky budovy

## Identifikační údaje

|   |  |
|---|--|
| Druh stavby   |  |
| Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)                     |  |
| Katastrální území a katastrální číslo                 |  |
| Provozovatel, popř. budoucí provozovatel              |  |
| Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník |  |
| Adresa  |  |
| Telefon/E-mail  |  |

## Charakteristika budovy

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Objem budovy <b>V</b> - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy | 12753,5 m <sup>3</sup>              |
| Celková plocha <b>A</b> - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy | 4690,6 m <sup>2</sup>               |
| Objemový faktor tvaru budovy <b>A / V</b>  | 0,37 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> |
| Typ budovy   | ostatní                             |
| Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$   | 20,0 °C                             |
| Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$   | -15,0 °C                            |

## Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

| Ochlazovaná konstrukce     | Plocha<br>$A_i$<br>[m <sup>2</sup> ] | Součinitel<br>(činitel)<br>prostupu tepla<br>$U_i$<br>( $\sum \psi_{k,l,k} + \sum X_j$ )<br>[W/(m <sup>2</sup> ·K)] | Požadovaný<br>(doporučený)<br>součinitel<br>prostupu tepla<br>$U_N (U_{rec})$<br>[W/(m <sup>2</sup> ·K)] | Činitel<br>teplotní<br>redukce<br>$b_i$<br>[-] | Měrná ztráta<br>konstrukce<br>prostupem tepla<br>$H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$<br>[W/K] |
|----------------------------|--------------------------------------|---|--|--|--|
| ----- ZÓNA č. 1: přízemí   |                                      |   |  |  |  |
|                            | 95,6                                 | 2,190   | ( )  | 1,00   | 209,5  |
|                            | 195,0                                | 1,131   | ( )  | 0,50   | 110,3  |
|                            | 427,8                                | 1,202   | ( )  | 1,00   | 514,2  |
|                            | 1 127,0                              | 2,179   | ( )  | 0,16   | 384,1  |
|                            | 9,8                                  | 3,500   | ( )  | 1,00   | 34,3   |
|                            | 2,2                                  | 1,700   | ( )  | 1,00   | 3,7  |
|                            | 54,8                                 | 1,009   | ( )  | 1,00   | 55,3   |
|                            |                                      |   | ( )  |  | 38,2   |
| ----- ZÓNA č. 2: 2np a 3np |                                      |   |  |  |  |
|                            | 338,6                                | 2,157   | ( )  | 1,00   | 730,3  |
|                            | 1 240,2                              | 1,202   | ( )  | 1,00   | 1 490,7  |
|                            | 243,0                                | 1,060   | ( )  | 1,00   | 257,6  |
|                            | 20,7                                 | 1,060   | ( )  | 1,00   | 21,9   |

(pokračování)

(pokračování)

| Ochlazovaná konstrukce | Plocha<br>$A_i$<br>[m <sup>2</sup> ] | Součinitel<br>(činitel)<br>prostupu tepla<br>$U_i$<br>( $\sum \psi_{k,i} + \sum \chi_{j,i}$ )<br>[W/(m <sup>2</sup> ·K)] | Požadovaný<br>(doporučený)<br>součinitel<br>prostupu tepla<br>$U_N (U_{rec})$<br>[W/(m <sup>2</sup> ·K)] | Činitel<br>teplotní<br>redukce<br>$b_i$<br>[-] | Měrná ztráta<br>konstrukce<br>prostupem tepla<br>$H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$<br>[W/K] |
|------------------------|--------------------------------------|--|--|--|--|
|                        | 893,0                                | 1,065  | ( )  | 1,00   | 951,0  |
|                        | 15,7                                 | 3,000  | ( )  | 1,00   | 47,2   |
|                        | 14,5                                 | 2,400  | ( )  | 1,00   | 34,8   |
|                        | 8,8                                  | 3,500  | ( )  | 1,00   | 30,9   |
|                        | 3,8                                  | 3,500  | ( )  | 1,00   | 13,3   |
|                        |                                      |  | ( )  |  | 55,6   |
| <b>Celkem</b>          | <b>4 690,6</b>                       |  |  |  | <b>4 982,9</b>   |

Konstrukce

požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

### Stanovení prostupu tepla obálky budovy

|   |                            |             |
|---|----------------------------|-------------|
| Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$  | W/K                        | 4 982,9     |
| <b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>   | <b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b> | <b>1,06</b> |
| Požadavek ČSN 730540-2 byl stanoven: na základě hodnoty $U_{em,N,20}$ a působících teplot   |                            |             |
| Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí $\theta_{im}$ od 18 do 22 °C $U_{em,N,20}$ | W/(m <sup>2</sup> ·K)      | 0,42        |
| Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rec}$   | W/(m <sup>2</sup> ·K)      | 0,31        |
| <b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,N}</math></b>   | <b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b> | <b>0,42</b> |

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy není splněn.

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

| Hranice klasifikačních tříd | Veličina              | Jednotka              | Hodnota     |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|
| A - B                       | $0,5 \cdot U_{em,N}$  | W/(m <sup>2</sup> ·K) | <b>0,21</b> |
| B - C                       | $0,75 \cdot U_{em,N}$ | W/(m <sup>2</sup> ·K) | <b>0,31</b> |
| C - D                       | $U_{em,N}$            | W/(m <sup>2</sup> ·K) | <b>0,42</b> |
| D - E                       | $1,5 \cdot U_{em,N}$  | W/(m <sup>2</sup> ·K) | <b>0,63</b> |
| E - F                       | $2,0 \cdot U_{em,N}$  | W/(m <sup>2</sup> ·K) | <b>0,84</b> |
| F - G                       | $2,5 \cdot U_{em,N}$  | W/(m <sup>2</sup> ·K) | <b>1,05</b> |

Klasifikace: G - mimořádně ne hospodárná

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy:

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy:

IČ:

Zpracoval:

Podpis: .....

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

|   |      |      |                         | Hodnocení obálky budovy |            |      |
|---|------|------|-------------------------|-------------------------|------------|------|
| Celková podlahová plocha $A_c = 3\,048,0\text{ m}^2$  |      |      |                         | stávající               | doporučení |      |
| <div><div>CI Velmi úsporná</div><div><div><div>A</div><div>0,5</div><div>B</div><div>0,75</div><div>C</div><div>1,0</div><div>D</div><div>1,5</div><div>E</div><div>2,0</div><div>F</div><div>2,5</div><div>G</div></div><div>Mimořádně ne hospodárná</div></div></div> |      |      |                         |                         |            |      |
|   |      |      |                         |                         |            |      |
| KLASIFIKACE   |      |      |                         |                         |            |      |
| Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy<br>$U_{em}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$ <div><math>U_{em} = H_T / A</math></div>  |      |      |                         | 1,06                    |            |      |
| Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2<br>$U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$   |      |      |                         | 0,42                    |            |      |
| Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty $U_{em}$   |      |      |                         |                         |            |      |
| CI  | 0,50 | 0,75 | 1,00                    | 1,50                    | 2,00       | 2,50 |
| $U_{em}$  | 0,21 | 0,31 | 0,42                    | 0,63                    | 0,84       | 1,05 |
| Platnost štítku do:   |      |      | Datum vystavení štítku: |                         |            |      |
| Štítek vypracoval(a):   |      |      |                         |                         |            |      |