

# Parametry przegród budowlanych

## Strefa/lokal - 1

### Wielowarstwowe

| l.p. | Symbol przegrody | Opis ściany        | Wsp. U [W/m <sup>2</sup> *K] | ΔU [W/m2*K] | Powierzchnia brutto/netto [m <sup>2</sup> ] |
|------|------------------|--------------------|------------------------------|-------------|---------------------------------------------|
| 1    | S-1              | ściana             | 0,29                         | 0           | 338,9/                                      |
| 2    | S-2              | stropodach         | 0,29                         | 0           | 323,5                                       |
| 3    | PG-1             | podłoga na gruncie | 0,81                         | 0           | 332,3                                       |

### Typowe

| l.p. | Nazwa przegrody | Opis ściany     | Wsp. U [W/m <sup>2</sup> *K] | Wsp c | Wsp g | Powierzchnia [m2] |
|------|-----------------|-----------------|------------------------------|-------|-------|-------------------|
| 1    | OP-1            | okno            | 1,1                          | 0,7   | 0,75  | 28,51             |
| 2    | OP-2            | okno            | 1,1                          | 0,7   | 0,75  | 4,20              |
| 3    | OP-3            | drzwi wejściowe | 1,4                          | 0,0   | 0,00  | 5,16              |
| 4    | OP-4            | drzwi wejściowe | 1,4                          | 0,0   | 0,00  | 3,28              |

Współczynnik strat ciepła przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne H<sub>tr</sub> 278,7 [W/K]

## Ogrzewanie

|                                                                            |                   |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Zapotrzebowanie na energię użytkową Q <sub>H,nd</sub>                      | 31466,1 [kWh/rok] |
| Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych Q <sub>K,H</sub> | 40172,5 [kWh/rok] |

### Dla budynku - instalacja 1

|                                                                                                                             |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| System ogrzewania                                                                                                           | kocioł węglowy  |
| Nośnik energii końcowej                                                                                                     | węgiel kamienny |
| Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku η <sub>H,g</sub> | 0,97            |
| Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku η <sub>H,s</sub>       | 1               |
| Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku η <sub>H,d</sub>                                     | 0,95            |
| Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku η <sub>H,e</sub>                              | 0,85            |
| Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego η <sub>H,tot</sub>                                                  | 0,78            |

## Wentylacja

|                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------|---|
| Skuteczność odzysku ciepła z poowietrza wywiewanego η <sub>oc</sub>    | 0 |
| Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η <sub>GWC</sub> | 0 |

### strefa/lokal - 1

|                                                             |                           |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej Vo       | 0,167 [m <sup>3</sup> /h] |
| Strumień powietrza nawiewanego mechanicznie V <sub>su</sub> | 0 [m <sup>3</sup> /h]     |
| Strumień powietrza wywiewanego mechanicznie V <sub>ex</sub> | 0 [m <sup>3</sup> /h]     |

|                                             |             |
|---------------------------------------------|-------------|
| Współczynnik strat ciepła na wentylację Hve | 200,2 [W/K] |
|---------------------------------------------|-------------|

str 2

## Ciepła woda użytkowa

|                                                                                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{w,nd}$                 | 317,7 [kWh/rok] |
| Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{K,W}$ | 321,0 [kWh/rok] |

### Dla budynku - instalacja 1

|                                                                                                                         |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| System przygotowania ciepłej wody                                                                                       | indywidualne podgrzewacze przepływowe |
| Nośnik energii końcowej                                                                                                 | energia elektryczna                   |
| Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{Wtot}$                        | 0,99                                  |
| Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W,g}$ | 0,99                                  |
| Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,g}$                                     | 1                                     |
| Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{H,d}$                                       | 1                                     |
| Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H,s}$       | 1                                     |

## Podsumowanie parametrów energetycznych

|                                                                                                                     |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$ | 40172,5 [kWh/rok]              |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$                         | 321,0 [kWh/rok]                |
| Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $E_{K,L}$                            | 12086,3 [kWh/rok]              |
| Zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku $Q_K$                                                                | 40545,3 [kWh/rok]              |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK                                                 | 125,8 [kWh/m <sup>2</sup> rok] |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP                                               | 303,0 [kWh/m <sup>2</sup> rok] |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EP wg wymagań WT 2008 dla budynku nowego           | 316,6 [kWh/m <sup>2</sup> rok] |
| Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EP wg wymagań WT 2008 dla budynku przebudowywanego | 341,6 [kWh/m <sup>2</sup> rok] |
| Warunek zgodności wskaźnika EP z wymogami WT 2008                                                                   | spełniony                      |

