

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Nazwa projektu: | 605 - (grzewcze) - ozc |
|-----------------|------------------------|

|                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| <b>Dane ogólne (dane budynku)</b> | <b>Data: 2009-12-17</b> |
|-----------------------------------|-------------------------|

|   |   |
|---|---|
| <b>Parametry budynku</b>                          |   |
| <b>Konstrukcja budynku</b>                        | <b>Klasa osłonięcia budynku</b>                     |
| <input type="checkbox"/> Jednorodzinny            | <input type="checkbox"/> Dobrze osłonięty           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Wielorodzinny | <input type="checkbox"/> Średnio osłonięty          |
| <input type="checkbox"/> Niemieszkalny            | <input checked="" type="checkbox"/> Brak osłonięcia |
| <b>Masa budynku</b>                               | <b>Szczelność budynku</b>                           |
| $C_{wirk}$ --- Wh/(m <sup>3</sup> K)              | <input type="checkbox"/> Wysoka                     |
| <input type="checkbox"/> Lekka                    | <input checked="" type="checkbox"/> Średnia         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Średnia       | <input type="checkbox"/> Niska                      |
| <input type="checkbox"/> Ciężka                   |   |

|                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| <b>Temperatury</b>                    |                       |
| Projektowa temperatura zewnętrzna     | $\theta_e$ -20,0 °C   |
| Roczna średnia temperatura zewnętrzna | $\theta_{m,e}$ 7,6 °C |

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| <b>Wymiary</b>    |                  |
| Szerokość budynku | $b_{bud}$ 10,4 m |
| Długość budynku   | $a_{bud}$ 21 m   |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Dane gruntu</b> |  |
|--------------------|--|

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Wentylacja</b>                                    |                  |
| Krotność wymian przy różnicy 50 Pa (wartość średnia) | $n_{50}$ 4,0 1/h |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Nazwa projektu: | 605 - (grzewcze) - ozc |
|-----------------|------------------------|

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| <b>Zestawienie strat pomieszczeń</b> | <b>Data: 2009-12-17</b> |
|--------------------------------------|-------------------------|

| Numer / Opis  | $\Phi_{T,e}$ | $\Phi_T$ | $\Phi_{V,min}$ | $\Phi_{V,inf}$ | $\Phi_{V,su}$ | $\Phi_{V,m,inf}$ | $\Phi$ | $\Phi_{RH}$ | $\Phi_{HL}$ |
|---|--------------|----------|----------------|----------------|---------------|------------------|--------|-------------|-------------|
| Jednostka budynku:  |              |          |                |                |               |                  |        |             |             |
| 02/Umywalnia<br>24,0 °C 13,5 m <sup>2</sup> 36,5 m <sup>3</sup>               | 613          | 613      | 0              | 0              | 0             | 0                | 613    |             | 515         |
| 03/Szatnia<br>24,0 °C 14,1 m <sup>2</sup> 38,1 m <sup>3</sup>                 | 574          | 708      | 0              | 137            | 0             | 0                | 845    |             | 746         |
| 04/Pomieszczenie kotła<br>20,0 °C 10,9 m <sup>2</sup> 29,5 m <sup>3</sup>     | 311          | 266      | 402            | 96,4           | 0             | 0                | 668    |             | 668         |
| 05/WC<br>20,0 °C 2,0 m <sup>2</sup> 5,5 m <sup>3</sup>                        | 99           | 80       | 0              | 0              | 0             | 0                | 80     |             | 80          |
| 06/Natrysk<br>24,0 °C 1,4 m <sup>2</sup> 3,9 m <sup>3</sup>                   | 27           | 90       | 0              | 0              | 0             | 0                | 90     |             | 90          |
| 07/Szatnia Sędziów<br>20,0 °C 11,2 m <sup>2</sup> 30,3 m <sup>3</sup>         | 372          | 392      | 0              | 98,8           | 0             | 0                | 490    |             | 490         |
| 08/Zarząd<br>20,0 °C 20,9 m <sup>2</sup> 56,4 m <sup>3</sup>                  | 891          | 916      | 767            | 184            | 0             | 0                | 1683   |             | 1683        |
| 09/Sekretariat<br>20,0 °C 17,3 m <sup>2</sup> 46,8 m <sup>3</sup>             | 914          | 958      | 637            | 255            | 0             | 0                | 1595   |             | 1595        |
| 10/Pokój lekarsko-trenerski<br>20,0 °C 8,5 m <sup>2</sup> 23,0 m <sup>3</sup> | 429          | 504      | 313            | 75             | 0             | 0                | 817    |             | 817         |
| 11/Komunikacja<br>16,0 °C 19,3 m <sup>2</sup> 52,1 m <sup>3</sup>             | 479          | 89       | 638            | 153            | 0             | 0                | 726    |             | 726         |
| 12/Pomieszczenie gospodarcze<br>16,0 °C 2,7 m <sup>2</sup> 7,4 m <sup>3</sup> | 35           | -92      | 0              | 0              | 0             | 0                |        |             |             |
| 13/Szatnia<br>24,0 °C 12,4 m <sup>2</sup> 33,6 m <sup>3</sup>                 | 529          | 712      | 0              | 121            | 0             | 0                | 832    |             | 741         |
| 14/Umywalnia<br>24,0 °C 10,1 m <sup>2</sup> 27,4 m <sup>3</sup>               | 430          | 455      | 0              | 98,2           | 0             | 0                | 553    |             | 479         |
| 15/WC<br>24,0 °C 5,9 m <sup>2</sup> 16,0 m <sup>3</sup>                       | 386          | 441      | 0              | 0              | 0             | 0                | 441    |             | 385         |
| 16/WC<br>16,0 °C 3,4 m <sup>2</sup> 9,3 m <sup>3</sup>                        | 362          | 260      | 227            | 27,3           | 0             | 0                | 488    |             | 473         |
| 17/WC<br>24,0 °C 3,6 m <sup>2</sup> 9,7 m <sup>3</sup>                        | 73           | 134      | 0              | 0              | 0             | 0                | 134    |             | 134         |
| <b>Kondygnacja 0</b><br><b>157,5 m<sup>2</sup> 425,3 m<sup>3</sup></b>        | <b>6525</b>  |          | <b>2983</b>    | <b>1245</b>    | <b>0</b>      | <b>0</b>         |        |             |             |
| <b>Budynek</b>  | <b>6525</b>  |          | <b>2983</b>    | <b>1245</b>    | <b>0</b>      | <b>0</b>         |        | <b>0</b>    |             |

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Nazwa projektu: | 605 - (grzewcze) - ozc |
|-----------------|------------------------|

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Zestawienie wyników dla budynku</b> | <b>Data: 2009-12-17</b> |
|--|-------------------------|

| <b>Współczynniki strat ciepła</b>           |                              | <b>W/K</b> |
|---|------------------------------|------------|
| Współczynnik strat ciepła przez przenikanie | $\Sigma H_{T,e}$             | 160        |
| Współczynnik strat ciepła na wentylację     | $\Sigma H_V$                 | 73         |
| <b>Sumaryczny współczynnik strat ciepła</b> | <b><math>\Sigma H</math></b> | <b>232</b> |

| <b>Straty ciepła budynku</b>                      |                                   | <b>W</b>    |
|---|-----------------------------------|-------------|
| <b>Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie</b> | <b><math>\Sigma \Phi_T</math></b> | <b>6525</b> |
| Strata ciepła na wentylację minimalną             | $\Sigma \Phi_{V,min}$             | 2983        |
| Strata ciepła przez infiltrację                   | $0,5 \cdot \Sigma \Phi_{V,inf}$   | 623         |
| <b>Sumaryczna strata ciepła na wentylację</b>     | <b><math>\Sigma \Phi_V</math></b> | <b>2983</b> |

| <b>Obciążenie cieplne budynku</b>       |                                 | <b>W</b>    |
|---|---------------------------------|-------------|
| <b>Sumaryczna strata ciepła budynku</b> | <b><math>\Sigma \Phi</math></b> | <b>9507</b> |

| <b>Własności budynku</b>                      |                          |                                 |
|---|--------------------------|---------------------------------|
| Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku          | 158 m <sup>2</sup>       | 60,4 W/m <sup>2</sup>           |
| Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku          | 425 m <sup>3</sup>       | 22,4 W/m <sup>3</sup>           |
| Powierzchnia oddająca ciepło                  | 843 m <sup>2</sup>       |                                 |
| <b>Specyf. wsp. strat ciepła przez przen.</b> | <b><math>H_T'</math></b> | <b>0,19 W/(m<sup>2</sup>·K)</b> |