

#### 4.3. Dane przegród budowlanych budynku

Obliczenia współczynników przenikania przegród- załącznik nr 1.

| L. p | Opis  | Pow. całkow. m <sup>2</sup> | Pow. całkowita bez okien i drzwi m <sup>2</sup> | Pow. do obliczeń strat ciepła m <sup>2</sup> | U <sub>k</sub> W/(m <sup>2</sup> .K) | Pow. okien m <sup>2</sup> | U okna W/(m <sup>2</sup> .K) | Pow. drzwi m <sup>2</sup> | U drzwi W/(m <sup>2</sup> .K) |
|------|---|-----------------------------|---|--|--------------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
|      | Budynek dydaktyczny   |                             |   |  |                                      |                           |                              |                           |                               |
| 1    | Ściany zewnętrzne budynku dydaktycznego- parteru i I piętra | 1482,4                      | 1189,0  | 1006,7                                       | 0,916                                | 288,3                     | 1,7-2,6                      | 5,1                       | 1,9-2,6                       |
| 2    | Ściany zewnętrzne budynku dydaktycznego- II piętra          | 489,2                       | 294,8   | 448,6  | 0,997                                | 194,4                     | 1,7-2,6                      |                           |                               |
| 3    | Dach budynku dydaktycznego                                  | 832,0                       | 832,0   | 883,0  | 0,554                                |                           |                              |                           |                               |
| 4    | Podłoga na gruncie -I strefa                                |                             |   | 170,0  | 0,344                                |                           |                              |                           |                               |
| 5    | Podłoga na gruncie -II strefa                               |                             |   | 518,0  | 0,367                                |                           |                              |                           |                               |
|      | Budynek Sali gimnastycznej z zapleczem                      |                             |   |  |                                      |                           |                              |                           |                               |
| 6    | Ściany zewnętrzne   | 642,4                       | 552,5   | 459,4  | 0,872                                | 87,7                      | 1,7-2,6                      | 2,2                       | 2,6                           |
| 7    | Dach  | 702,0                       |   | 668,0  | 0,700                                |                           |                              |                           |                               |
| 8    | Podłoga na gruncie -I strefa                                |                             |   | 119,0  | 0,637                                |                           |                              |                           |                               |
| 9    | Podłoga na gruncie -II strefa                               |                             |   | 477,0  | 0,483                                |                           |                              |                           |                               |

#### 4.4. Charakterystyka energetyczna budynku.

| Lp. | Rodzaj danych   |  | Dane w stanie istniejącym |
|-----|---|--|---------------------------|
| 1.  | Szczytowa moc cieplna ( dla c.o.)   | q <sub>max</sub> [kW]                      | 205,9                     |
| 2.  | Szczytowa moc cieplna łącznie dla c.o. i c.w.u.   | q [kW]                                     | 205,90                    |
| 3.  | Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło w standardowym sezonie grzewczym bez uwzględnienia sprawności systemu ogrzewania | Q <sub>H</sub> [GJ]                        | 1707,4                    |
| 4.  | Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania ciepła  | E=Q <sub>H</sub> /V [kWh/m <sup>3</sup> a] | 44,57                     |
| 5.  | Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło w standardowym sezonie grzewczym z uwzględnieniem sprawności systemu ogrzewania  | Q <sub>s</sub> [GJ]                        | 2 335,7                   |

#### 4.5. Charakterystyka systemu ogrzewania.

Ogrzewanie zdalaczynne, sieć ciepłownicza miejska. Węzeł cieplny z wymiennikiem ciepła typu JAD X.5 usytuowany w podpiwniczeniu. Zainstalowana automatyka pogodowa  
Instalacja tradycyjna, dwururowa z rozdziałem dolnym z obiegiem wymuszonym. Układ zamknięty. Grzejniki żeliwne żeberekowe. Zawory podpionowe starego typu, skośne. Brak zaworów termostatycznych grzejnikowych. Piony prowadzone po wierzchu ścian, nieizolowane. Modernizacji instalacji w latach 1985-2001 nie wykonano. Sprawności składowe i sprawność ogólną systemu grzewczego określono w załączniku nr 3.

| Lp. | Rodzaj danych              | Dane w stanie istniejącym                   |
|-----|----------------------------|---|
| 1.  | Typ instalacji             | dwururowa z zamkniętym naczyniem wzbiórczym |
| 2.  | Parametry pracy instalacji | 90/70                                       |
| 3.  | Przewody w instalacji      | stalowe, czarne, nieplukane                 |
| 4.  | Rodzaje grzejników         | żeliwne żeberekowe                          |
| 5.  | Oslonięcie grzejników      | tak   |
| 6.  | Zawory termostatyczne      | brak  |