

cieplnej dla przegród zewnętrznych. W wielu miejscach duże ubytki warstwy tynku. Aby zapewnić wymagany poziom współczynnika przenikania, należy ściany ocieplić.

#### Stropodach wentylowany

Stropodach wentylowany ocieplony warstwą płyt trzcinowych, co nie daje wystarczającej ochrony cieplnej. Po remoncie pokrycia dachowego dach szczelny. Strop należy docieplić. Ochrona cieplna niedostateczna ( $R \leq 4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ ).

Dach sali gimnastycznej ocieplony warstwą 5 cm płyt styropianowych. Ochrona cieplna niedostateczna ( $R \leq 4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ ). Należy ocieplić.

#### Okna

Okna drewniane, dwuszybowe, wykazują duże nieszczelności. Wyeksploatowane, nie nadają się do regeneracji. Do wymiany.

#### Drzwi wejściowe zewnętrzne

Drzwi zewnętrzne o konstrukcji metalowej w stanie nadającym się do niewielkiej naprawy i do dalszej eksploatacji.

#### Wentylacja

System wentylacji grawitacyjny sprawny.

### 5.2. System grzewczy.

System grzewczy w dobrym stanie technicznym w układzie zamkniętym. Instalacja nie płukana, brak automatycznych zaworów podpionowych, brak zaworów termostatycznych przygrzejnikowych. Aby wyeliminować po modernizacji bezpośrednie przenoszenie zmian ciśnienia w instalacji na grzejnikowe zawory termostatyczne przewiduje się montaż automatycznych zaworów podpionowych.

### 5.3. System zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową.

Instalacja ciepłej wody użytkowej w dobrym stanie technicznym. Brak zaworów termostatycznych na pionach cyrkulacyjnych. Brak izolacji pionów. Zaleca się montaż termostatycznych zaworów podpionowych. Uzupełnienie brakującej izolacji.

### 5.4. Zbiorcze zestawienie oceny obecnego stanu budynku i możliwości poprawy.

L.p	Charakterystyka stanu istniejącego	Możliwość i sposób poprawy
1	<b>Przegrody zewnętrzne:</b> Przegrody zewnętrzne mają niezadowalające wartości współczynnika przenikania ciepła U [ $\text{W/m}^2\text{K}$ ] <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ściany zewnętrzne.....<math>U=0,832-0,988</math></li> <li>➤ Stropodach.....<math>U=0,688-0,925</math></li> <li>➤ Strop nad piwnicą.....<math>U=</math></li> </ul>	Należy ocieplić przegrody zewnętrzne i zapewnić obecnie wymagany opór cieplny dla budynków poddawanych termomodernizacji <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ dla ścian zewnętrznych...<math>R \geq 4 \text{ (m}^2\text{K)/W}</math></li> <li>➤ dla stropodachu.....<math>R \geq 4,5 \text{ (m}^2\text{K)/W}</math></li> <li>➤ dla stropu nad piwnicą....<math>R \geq 2 \text{ (m}^2\text{K)/W}</math></li> </ul>
2	<b>Okna</b> Okna drewniane stare, nie szczelne o Współczynniku $U = 2,6 \text{ [W/m}^2\text{K]}$ Drzwi wejściowe o konstrukcji metalowej, W stanie zadowalającym	Wymienić okna w całym budynku na nowe, o odpowiednim $U < 1,9 \text{ [W/m}^2\text{K]}$ .
3	<b>Wentylacja</b> Grawitacyjna, sprawna	Bez zmian
4	<b>Instalacja ciepłej wody użytkowej</b> Instalacja w dobrym stanie technicznym, eksploatacyjnie niekompletna	Zamontować zawory termostatyczne na pionach cyrkulacyjnych, zamontować zawory termostatyczne przygrzejnikowe
5	<b>System grzewczy</b> Instalacja systemu grzewczego w zadowalającym stanie technicznym, niekompletny system regulacji,	Wymienić zawory podpionowe na automatyczne, zamontować zawory termostatyczne grzejnikowe, uszczelnić układ, wypłukać instalację, dokonać regulacji hydraulicznej instalacji