

OPINIA TECHNICZNA

**REMONT POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH BUDYNKU SZKOLNEGO
I ZESPOŁU SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH
W JAWORZE**

BRANŻA: SANITARNA

OPRACOWAŁA:
inż. Mariola Kochowska

1. Dane ogólne

1.1.Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ekspertyza techniczna dotycząca stanu technicznego instalacji sanitarnych znajdujących się w remontowanej piwnicy budynku szkolnego Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Jaworze, przy ul. Kościuszki 8.

1.2.Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie prac
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Inwentaryzacja stanu istniejącego

3. Ogólny opis obiektu i ocena stanu technicznego

3.1.Opis funkcjonalny

W części piwnicznej budynku szkolnego objętego zakresem remontu w chwili obecnej znajdują się boksy przeznaczone na szatnie oraz pomieszczenia techniczne i sklepik. Na tym poziomie budynku znajdują się następujące instalacje sanitarne: instalacja gazu ziemnego, instalacja c.o., wody zimnej, kanalizacji sanitarnej i wentylacja mechaniczna.

Woda zimna do budynku doprowadzana jest z miejskiej sieci wodociągowej. Ścieki sanitarne odprowadzane są do kolektora sanitarnego w ul. Kościuszki.

3.2.Opis elementów instalacji sanitarnych

3.2.1. Instalacja gazu ziemnego

Poza zakresem przedmiotowego opracowania.

3.2.2. Instalacja centralnego ogrzewania

W piwnicy znajdują się główne przewody rozprowadzające c.o. do „starej” szkoły oraz do przybudówki.

W trakcie wizji stwierdzono, że stan techniczny rur c.o. jest dobry. Rury c.o. prowadzone są pod stropem pomieszczeń. Rury zasilające przybudówkę nie mają izolacji cieplochronnej.

Na rurach zasilających „starą” szkołę stwierdzono liczne ubytki istniejącej izolacji wykonanej w technologii tradycyjnej.

W trakcie wizji i uzgodnień z Inwestorem stwierdzono konieczność przełożenia rur pod strop w pomieszczeniu warsztatu siadującego z klatką schodową w celu wykonania otworu drzwiowego. Na poziomie piwnicy objętej zakresem opracowania brak grzejników.

3.2.3. Instalacja wody zimnej

Zasilanie budynku odbywa się przyłączem z miejskiej sieci wodociągowej. W miejscu wejścia przyłącza do budynku szkoły zamontowany jest wodomierz JS ϕ 40.

Instalacja zimnej wody użytkowej wykonana jest z rur stalowych ocynkowanych prowadzonych pod stropem piwnic, zasilając poszczególne piony. Przy klatce schodowej znajduje się odcinek nowej instalacji wykonanej z rur PP. Odejścia do przyborów oraz piony prowadzone są po ścianach. Instalacja nie jest zaizolowana termicznie. W miejscach przejść przez przegrody budowlane i stropy widać zaawansowaną korozję rur (w kilku miejscach powymieniano skorodowane odcinki lub naprawiono je prowizorycznie).

Z uwagi na okres eksploatacji Instalacji wodnej z rur ocynkowanych i jej stan techniczny konieczna jest jej wymiana.

Użytkowane pomieszczenia wyposażone w wyposażone są w osprzęt ceramiczny, wykazujący różny stopień zużycia. Istniejącą armaturę sanitarną należy wymienić na nową.

3.2.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Obecnie ścieki sanitarne z budynku odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacyjnej. Zgodnie z opinią użytkownika budynku kanalizacja sanitarna pracuje wadliwie i niejednokrotnie dochodziło do zalewania pomieszczeń piwnicznych ściekami.

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana jest z rur żeliwnych, miejscami wymienionych na rury PVC. Kanalizacja prowadzona jest pod sufitami pomieszczeń i po

ścianach budynku. Ze względu na dużą chropowatość wewnętrzną i wiek, kanalizacja kwalifikuje się do całkowitej wymiany. W miejscu odpływu poziomego stwierdzono znaczne nierówności posadzki. Piony żeliwne z uwagi na okres eksploatacji są w złym stanie technicznym. Nie ma możliwości otworzenia znajdujących się na nich rewizji. Na poziomie piwnicy znajduje się również WC, które z uwagi na stan techniczny i dużą awaryjność kanalizacji sanitarnej jest nieczynne.

W piwnicy znajdują się również piony odprowadzające ścieki z pomieszczeń sanitarnych powyższych kondygnacji, które ze względu na małą średnicę (DN50) powinny zostać wymienione na całej wysokości (3 szt.)

3.2.5. Wentylacja

W trakcie wizji stwierdzono, że na potrzeby wentylacji wywiewnej w piwnicy zamontowane były dwa wentylatory osiowe. Wentylatory te znajdują się w bardzo złym stanie technicznym. Brak jest wentylacji nawiewnej.

3.2.6. Kotłownia

W trakcie wizji lokalnej pomieszczeń piwnicznych stwierdzono również zły stan techniczny armatury i urządzeń w istniejącej kotłowni. Na potrzeby budynków szkolnych pracuje obecnie kotłownia gazowa, która wykonana została w 1993 r. Wszystkie znajdujące się w niej zawory i pompy wskazują na znaczne wyeksploatowanie i zużycie techniczne. Widoczne są ślady licznych korozji.

Ponadto, przy wstępnych oględzinach stwierdzono – kotłownia nie jest zakresem niniejszego opracowania – że kotłownia wymaga zmiany systemu zabezpieczenia instalacji c.o. z naczynia otwartego na system zabezpieczenia naczyniem wzbiornym typu zamkniętego zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ponadto w kotłowni stwierdzono awarie istniejących podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej. Podgrzewacze są znacznie wyeksploatowane i uszkodzone.

Kotłownia posiada system wentylacji nawiewno – wywiewnej jednak wymaga ona udroźnienia. Kolejnym elementem, na który zwrócono uwagę jest zły stan izolacji cieplochronnej oraz instalacji towarzyszących.

Kotłownia, w celu jej właściwej pracy, bezpieczeństwa użytkowników i spełnienia obowiązujących przepisów powinna zostać zmodernizowana.

4. Wnioski i zalecenia

W wyniku przeprowadzonych oględzin instalacji na poziomie piwnicy budynku szkolnego stwierdza się, że instalacje wody zimnej, kanalizacji sanitarnej wraz z urządzeniami sanitarnymi, wentylacja znajdują się w złym stanie technicznym wynikającym z długiego okresu ich eksploatacji. Większość rur jest skorodowana i charakteryzuje się znaczną awaryjnością.

Wobec powyższego stwierdza się konieczność:

- wykonania izolacji termicznej przewodów c.o. w celu ograniczenia znacznych strat ciepła,
- wymiany istniejącej instalacji wody zimnej z uwagi na jest znaczne zużycie techniczne i liczne korozje,
- zaizolowania przewodów wody zimnej,
- wymiany istniejących urządzeń sanitarnych ,
- wymiany wszystkich rur żeliwnych kanalizacji sanitarnej z uwagi na ich stan techniczny, tj. między innymi brak możliwości rewizji pionów kanalizacyjnych,
- wymiany pionów żeliwnych na poziomie piwnicy i wyższych kondygnacji z uwagi na średnicę,
- wymianę instalacji sanitarnych w WC oraz użytkowanych pomieszczeniach (pralnia , sklepik),
- wymianę przewodu poziomego kanalizacji sanitarnej z uwagi na prawdopodobne jego rozszczepienie o czym świadczyć mogą powstałe nierówności posadzki,
- wymianę wentylacji mechanicznej i wykonanie wentylacji nawiewnej oraz ogrzewania pomieszczeń piwnicznych przewidzianych na szatnie,
- wymianę odcinaka przykanalika sanitarnego od budynku do drogi, wykonanie studzienki rewizyjnej DN425 i montaż na przyłączy klapy zwrotnej PCV DN60.

Reasumując powyższe w celu właściwej eksploatacji i użytkowania istniejących na poziomie piwnicy instalacji, należy dokonać ich przebudowy zgodnie z wyżej wymienionymi zaleceniami.

Uwzględniając fakt, że pomieszczenie kotłowni jest poza zakresem przedmiotowego opracowania, z uwagi na jej stan techniczny zaleca się również przeprowadzenie jej modernizacji.