

SPIS ZAWARTOŚCI

I.	DANE OGÓLNE	2
1.	Podstawa opracowania	2
1.	Zakres i cel opracowania	2
2.	ZAKRES DEMONTAŻY	2
3.	Lokalizacja i charakterystyka budynku	3
II.	PROPONOWANE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	3
1.	Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.....	3
2.	Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	5
3.	Instalacja wentylacji	6
4.	Uwagi ogólne	6
5.	Oświadczenie	9
6.	Uprawnienia	9
7.	Informacja BIOZ	9
8.	Część rysunkowa.....	9

Rys S-01 RZUT PIWNIC - INSTALACJA WOD-KAN	1:100
Rys S-02 RZUT PARTERU - INSTALACJA WOD-KAN	1:100
Rys S-03 RZUT PIĘTRA 1 - INSTALACJA WOD-KAN	1:100
Rys S-04 RZUT PARTERU - INSTALACJA WENTYLACJI	1:100
Rys S-05 RZUT PIĘTRA 1 - INSTALACJA WENTYLACJI	1:100

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlano-wykonawczego wewnętrznych instalacji sanitarnych
REMONTU BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 7
W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM – ETAP 2
ul. Poprzeczna 7a, 97-300 Piotrków Trybunalski dz.nr 9/4, 9/5, 9/7; obręb 31

I. DANE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Projekt budynku - architektura i konstrukcja.
- Inwentaryzacja branża sanitarna
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Obowiązujące normatywy przepisy i zarządzenia

1. Zakres i cel opracowania

Projekt obejmuje:

- wewnętrzną instalację wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji
- wewnętrzną instalację hydrantową
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej
- wentylacja mechaniczna wyciągowa – wspomaganie wentylacji grawitacyjnej.

Stan przed modernizacją

Źródło ciepła – węzeł grzewczy zasilający zasobnik CWU – brak cyrkulacji

Przyłącze kanalizacji sanitarnej wraz z instalacją podposadzkową istniejące – bez zmian

Przyłącze wodociągowe wraz z zestawem wodomierzowym istniejące – bez zmian

Stan po termomodernizacji wewnętrznych instalacji

Projektuje się wymianę instalacji, CWU

- Z uwagi na brak w łazienkach cyrkulacji jak również braki w CWU w wybiórczych punktach poboru CWU Projekt swoim zakresem obejmując całkowitą wymianę ZW, CWU i cyrkulacji
- Instalacja CWU wykonana z rur typu PEX.
- Instalacja kanalizacji podposadzkowej bez zmian. Projektuje się wymianę jedynie uszkodzonych widocznych elementów kanalizacji podposadzkowej uszkodzonej podczas demontażu posadzki. Projektuje się wymianę podejść pod nowe urządzenia sanitarne wraz z wyminą pionów z żeliwa na PCV
- Projektuje się nową instalację hydrantową z zastosowaniem zaworu pierwszeństwa
- Wymiana pompy cyrkulacyjnej

2. ZAKRES DEMONTAŻY

Instalacja wodociągowa

- demontaż instalacji stalowej wraz z izolacją prowadzonej w kanałach

- demontaż podejść pod urządzenia sanitarne wraz z wykuwaniem
- demontaż armatury na instalacji

Instalacja kanalizacji sanitarnej

- demontaż pionów żeliwnych
- demontaż instalacji podposadzkowej w fragmentach gdzie dokonano zerwania podłogi i instalacja jest widoczna i uszkodzona

3. Lokalizacja i charakterystyka budynku

Istniejące przedszkole samorządowego nr 7 ul. Broniewskiego 3 z lokalizacją ul. Poprzeczna 7a, 97-300 Piotrków Trybunalski dz.nr 9/4, 9/5, 9/7; obręb 31 podlega remontowi i w zakresie budowlanym jak również instalacyjnym wewnątrz budynku z zakresu przebudowy instalacji CWU i hydrantowej.

II. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

1. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

Źródłem zimnej wody dla całego budynku, jest istniejące przyłącze wodociągowe wprowadzone do budynku. Przyłącze wraz z zestawem wodomierzowym nie podlega modernizacji. Projektuje się podział wody na instalacje bytową oraz hydrantową. Odcięcie wody bytowej z zastosowaniem zaworu pierwszeństwa wg szczegóły A na rys S01.

Zapotrzebowanie na ZW bez zmian w stosunku do stanu istniejącego. W remontowanym budynku projektuje się wymianę instalacji ZW CWU Cyr.

Zakłada się iż istniejący wymiennik jak również stabilizator CWU w węźle pozostaje bez zmian. Projektuje się wymianę pompy cyrkulacyjnej o wydajności 0,5m³/h , 15kPa

Wszystkie główne poziomy prowadzone na parterze wraz z podejściami pod przybory wykonać z rur z polietylenu sieciowanego wysokiej gęstości z płaszczem aluminiowym systemu łączonych za pomocą podwójnie niklowanych mosiężnych złączek zaciskowych lub złączek z tworzywa maks. temp. pracy stałej 95° C, maks. ciśnienie pracy stałej 10 barów.

Na zaworach ze złączką stosować zawory antyskażeniowe typu HA.

Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe w wykonaniu odpowiednio jak do ciepłej i zimnej wody. Dla pionu cyrkulacji projektuje się zawór regulacyjny DN 15 regulujący natężenia przepływu jak również:

- możliwość całkowitego odcięcia i spuszczenia wody z pionu cyrkulacyjnego przez zawór
- termometr i blok izolacyjny
- max. temp. pracy 90°C
- max. ciśnienie 10 bar
- zakres regulacji 30-50°C albo 50-60°C
- automatyczna dezynfekcja w temp. >65°C

Dla poszczególnych grup łazienek projektuje się centralne mieszacze z stałą nastawą temperatury CWU na poziomie 35st.C. Należy zastrzec, iż dezynfekcja termiczna będzie przeprowadzana ręcznie w okresach nocnych gdy nikt nie będzie korzystał z instalacji CWU. Zabezpieczenie przeciwko ewentualnym poparzeniom.

Dobór średnic rurociągów dokonano zgodnie z PN-92/B-01706 oraz z wytycznymi projektowania wewnętrznych instalacji wodociągowych z rur PE danego producenta. Prowadzenie rurociągów zgodnie z częścią rysunkową – podposadzkowo lub natynkowo w zależności od dostępnego miejsca.

Instalację hydrantową Istniejąca

Zabezpieczenie wodne przeciwpożarowe budynku stanowi

- hydranty Ø25mm -1szt Istniejący

Wymagane ciśnienie na zaworze – 0,2MPa podczas poboru wody w ilości – 1,0 dm³/s

W celu zabezpieczenia instalacji hydrantowej na wypadek gaszenia pożaru na instalacji bytowej projektuje się zawór pierwszeństwa połączony z czujnikiem wypływu wody w momencie znacznego spadku ciśnienia na instalacji hydrantowej nastąpi odcięcie instalacji bytowej – Szczegół A rys S01.

PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY, MOCOWANIE

Przejścia przez stropy i ściany wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem elastycznym.

Przejścia przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego zabezpieczyć do odporności przegrody

Mocowanie przewodów prowadzonych po wierzchu ścian wykonać za pomocą obejm metalowych z wkładką gumową- piwnica. Rozstaw podpór wykonać zgodnie z normatywem dla użytego rodzaju rur, w zależności od ich średnicy.

Przewody prowadzone w ciągach komunikacyjnych muszą być posadowione na wysokości nie mniejszej niż: 200 cm. Przewody należy prowadzić w odległości min. 10cm od instalacji elektrycznych przy skrzyżowaniu z tymi instalacjami należy zachować odległość min. 2 cm.

Rozprowadzenie instalacji na parterze przewiduje się w warstwie styropianowej izolacji posadzek, podejścia pionowe do armatury czerpalnej wykonać w bruzdach ściennych. Kompensację wydłużeń cieplnych przewidziano metodą naturalną - poprzez załamania kierunku. W czasie montażu należy zapewnić miejsce na rozszerzalność cieplną rurociągów.

ARMATURA, URZĄDZENIA SANITARNE

Na podejściach pod urządzenia zamontować zawory kulowe gwintowane min. PN 10

Wysokość montażu przyborów sanitarnych od podłogi do górnej krawędzi przyboru wynosi:

WC- 0,35m

Umywalka – 0,6 m

Sanitariaty istniejące – biały montaż bez zmian.

PRÓBY

Wymagania przy odbiorze instalacji wodociągowych określają normy PN-71/B-10420, PN-81/B-10700.00, PN-81/B-10700.02, PN-81/B-10700.04.

Instalację należy poddać próbie szczelności na ciśnienie próbne 0,9 MPa.

Instalację wykonaną z tworzyw sztucznych należy poddać badaniom w zakresie prób szczelności wg zaleceń producentów obowiązujących dla tego rodzaju rur:

- Instalację po wykonaniu należy poddać próbie na ciśnienie 0.9MPa,
- badania należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i szachtów oraz przed wykonaniem izolacji termicznej,
- badaną instalację należy wypełnić wodą i odpowietrzyć, kontrolując jednocześnie szczelność połączeń, po stwierdzeniu szczelności, przy próbie wstępnej należy podnieść ciśnienie w instalacji do wartości o 0,4 MPa w czasie 30 min., w odstępach 10 min.

dwukrotnie przywracając jego wartość początkową, w tej fazie próby w ciągu dalszych 30 min. ciśnienie próbne nie może się obniżyć o więcej niż o 0,06 MPa

- próba główna, przeprowadzona bezpośrednio po próbie wstępnej, trwa dwie godziny w czasie, których, odczytane w czasie próby wstępnej ciśnienie, nie może się obniżyć o więcej niż o 0,02MPa.
- po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy instalację wypłukać i przeprowadzić badania bakteriologiczne wody
- należy również przeprowadzić próbę eksploatacyjną

IZOLACJA CIEPLNA RUROCIĄGÓW

Należy izolować wszystkie rurociągi.

Instalacja wody zimnej:

Piwnica z zastosowaniem pianki PE o grubości minimum 20mm

Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji:

Poziomy zastosowaniem wełny w płaszczu Al

Średnica wewnętrzna do 22mm – g=20mm

Średnica wewnętrzna od 22-35mm – g=30mm

Średnica wewnętrzna od 35-100mm – g= średnicy wewnętrznej rury

Rurociągi ZW,CWU i cyrkulacji prowadzone w warstwach posadzki i bruzdach z zastosowaniem pianki PE 6mm przeznaczonej do montażu w posadzkach.

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowo gospodarcze z budynku będą odprowadzane do miejskiej sieci za pomocą istniejącego przyłącza. Z uwagi na brak inwentaryzacji z zakresu kanalizacji podposadzkowej nie przewiduje się demontażu tej części instalacji. Projekt przebudowy swoim zakresem obejmuje, wymianę pionów na PCV. Instalacja podposadzkowa podlega wymianie w fragmentach które zostaną odsłonięte lub uszkodzone podczas demontażu posadzki. Podstawą do pozostawienia instalacji podposadzkowej jest sprawdzenie jej szczelności zgodnie z punktem opisu **PRÓBY**.

Kanalizację sanitarną projektuje się z rur PVC wg PN-85/C-89205 i kształtek wg PN-81/C-89203 na połączenia kielichowe uszczelniane pierścieniami gumowymi. Przejścia przez przegrody na parterze wykonać w tulejach ochronnych

Ścieki sanitarne z poszczególnych pionów wyprowadzić do głównych poziomym (istniejącego)

Piony kanalizacyjne - należy wyposażyć w rewizje z możliwością dostępu oraz wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć rurami wywiewnymi

Podejścia pod przybory sanitarne wykonać ze spadkiem min. 2%.

W przypadku braku możliwości schowania podejść w warstwie posadzki instalację należy prowadzić przy ścianach umożliwiając wykonanie cokoliczków maskujących

Zgodnie z wytycznymi na potrzeby kuchni projektuje się podzlewozmywakowe separatory tłuszczów

PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY, MOCOWANIE

Poziomy nad posadzkowe mocować do stropu i ścian parteru uchwytnymi do rur kanalizacyjnych z zachowaniem przejścia pod rurami min $h=2,0\text{m}$. Kolana pod pionowe mocować sztywno w dwóch płaszczyznach.

Przejścia przez stropy i ściany wykonać w tulejach ochronnych z wypełnieniem elastycznym. Przejścia przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego zabezpieczyć opaskami do odporności przegrody

PRÓBY

Instalację kanalizacyjną należy poddać próbie szczelności w następujący sposób:

- podejścia i przewody spustowe (piony) kanalizacji ścieków bytowo-gospodarczych należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.
- kanalizacyjne przewody odpływowe (poziomy) odprowadzające ścieki bytowo-gospodarcze sprawdza się na szczelność poprzez oględziny zwierciadła wody po napełnieniu instalacji powyżej kolana łączącego pion z poziomem Instalację należy zakorkować na wyjściu z budynku lub w pierwszej studni.

Montaż rurociągów PVC

Montaż rur PVC odbywać się może przy temperaturze od 0 do 30 °C, Łączenie rur PVC – kielichowe na uszczelkę.

3. Instalacja wentylacji

W budynku istnieje wentylacja grawitacyjna, która podlega sprawdzeniu i ewentualnemu udroźnieniu. Projektuje się wspomaganie wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniach WC poprzez wentylatory łazienkowe załączane czujnikiem ruchu.

Zgodnie z wytycznymi projektuje się poprawę wentylacji wyciągowej kuchni poprzez wymianę wentylatora dachowego Podłączenie do istniejącego okapu. Okap należy wyposażać w łapacze tłuszczu. Wentylator przeznaczony do pracy nad rusztem, z okapów w przemyśle mięsnym oraz gastronomii. Do odciągów pary wodnej i mgły z zanieczyszczeniami tłuszczowym o wydajności 2500m³/h spręż 300Pa montaż na podstawie dachowej tłumiącej Wentylator wyposażać w wyłącznik serwisowy oraz regulator do płynnej regulacji wydajności Na potrzeby zmywalni wentylator kanałowy o wydajności 150m³/h Lokalizacja wg części rysunkowej.

Wentylacja szatnia na parterze z zastosowaniem wentylatora kanałowego załączanego indywidualnie o wydajności 80m³/h.

Przed włączeniem do kanałów grawitacyjnych potwierdzić ich drożność poprzez ekspertyzę kominiarską. Ilość powietrza zgodnie z częścią rysunkową. Kompensacja wyciągu poprzez istniejące nawiewniki okienne.

4. Uwagi ogólne

- Roboty winny być wykonywane przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje i uprawnienia
- Roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych - tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”

- Roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” wyd. PKTSGGiK
- Urządzenia i instalacje należy montować zgodnie z instrukcjami i warunkami technicznymi określonymi przez producentów, zgodnie z Polskimi Normami i obowiązującymi przepisami.
- Wszystkie zastosowane wyroby winny mieć wymagane przepisami Prawa Budowlanego oraz wydanymi rozporządzeniami w sprawie dopuszczenia wyrobów do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie stosowne certyfikaty, Aprobaty Techniczne i Atesty Higieniczne.
- Do celów obliczeniowych dla części materiałów przyjęto ich konkretne rodzaje. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów. Warunkiem jest nie pogorszenie odpowiednich parametrów technicznych i jakościowych instalacji.

Opracował:
mgr inż. Tomasz Sobolewski
– nr upr. LOD/0725/POOS/07

OŚWIADCZENIE PROJEKTOWE

Zgodnie z wymaganiami „Prawo Budowlane” oświadczam , że:

PROJEKT BUDOWLANY - instalacje sanitarne z zakresu

- wewnętrzną instalację wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji
- wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej
- Wentylacji mechanicznej wyciągowej

Dla

REMONTU BUDYNKU PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO NR 7
W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM – ETAP 2 ul. Poprzeczna 7a, 97-300 Piotrków
Trybunalski dz.nr 9/4, 9/5, 9/7; obręb 31

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:
mgr inż. Tomasz Sobolewski
– nr upr. LOD/0725/POOS/07

5. Oświadczenie

6. Uprawnienia

7. Informacja BIOZ

8. Część rysunkowa