



OPIS TECHNICZNY

INSTALACJI SANITARNYCH

1. Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt instalacji sanitarnych w ramach inwestycji TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ Z ODDZIAŁAMI INTEGRACYJNYMI IM. JANA PAWŁA II W GOŚCIESZYNIE na działce nr 136 obręb Gościeszyn, gmina Rogowo.

2. Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania stanowią:

- Inwentaryzacja budowlana;
- zlecenie i ustalenia z Inwestorem;
- przepisy i normy.

3. Instalacja wodociągowa

Budynki zaopatrywane są z istniejącego przyłącza wodociągowego.

Projektuje się wykonanie instalacji zimnej wody w kotłowni w budynku mieszkalnym z rozwinięcia istniejącej instalacji.

Projektuje się wykonanie instalacji wody zimnej z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą gwintowanych ocynkowanych łączników z żeliwa ciągłego. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Podejścia pod punkty czerpalne prowadzić w bruzdach ściennych pod warstwą tynku w rurze osłonowej typu „peszel”. W miejscach przejść przez ściany należy izolować rury pianką poliuretanową. Bezpośrednio przy każdym odejściu urządzenia i przy armaturze czerpальной oraz odcinającej umieścić punkt stały. Niedopuszczalne jest pozostawienie niezamocowanych końców przewodów. Całość instalacji wykonać ściśle wg technologii wybranego producenta przewodów. Instalację wodociągową po wykonaniu ale przed zakryciem należy przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej. Płukanie należy przeprowadzić pełnym dyspozycyjnym ciśnieniem przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpálních. Płukanie musi być wykonane wodą przepuszczoną przez filtr siatkowy. Wartość ciśnienia roboczego należy przyjmować w wysokości 1,5 krotnego ciśnienia roboczego. Próby szczelności wykonać przed wykonaniem izolacji cieplnej rur.

Zaopatrzenie budynków w ciepłą wodę użytkową odbywać się będzie bez zmian z istniejących ogrzewaczy elektrycznych c.w.u.

Schematy rozprowadzenia instalacji wodociągowej przedstawiono w części graficznej opracowania.



4. Instalacja centralnego ogrzewania

Dla budynków nowej i starej szkoły zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania grzejnikową, dwururową, z rozdziałem dolnym, pracującą w układzie pompowym z wbudowanymi odpowietrznikami przy grzejnikach. Czynnikiem grzejnym będzie woda o parametrach 70°/55°C. Źródłem ciepła będzie kocioł zasilany pelulem 5 klasy Kostrzewa Maxi Bio Spin NE 100 kW lub równoważny.

Główne przewody rozprowadzające i piony wykonać z rur ze stali węglowej, ocynkowanej zewnętrznie np. systemu KAN-therm STEEL – technika połączeń PRESS lub równoważne. Przewody prowadzone w pom. kotłowni prowadzić z rur stalowych czarnych ze szwem przewodowych wg. PN-74/H-74244, łączone przez spawanie. W miejscach przejść przewody prowadzić w posadzkach w otulinie. Przewody mocować do ścian systemowymi obejmami w odległościach zgodnych z instrukcją producenta. Przewody układać z zachowaniem zasad kompensacji przewodów. Wszystkie przewody prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta.

Jako powierzchnie grzewcze zaprojektowano grzejniki płytowe wyposażone w zawory termostaticzne oraz w grzejnikowe zawory odcinające. Grzejniki montować zgodnie z wytycznymi producenta, lokalizacja grzejników zgodnie z rysunkami. Grzejniki zabezpieczyć obudowami w celu zapewnienia bezpieczeństwa dzieci. Odpowietrzenie instalacji odbywać się będzie automatycznymi zaworami odpowietrzającymi, dodatkowo należy zapewnić możliwość odpowietrzania poszczególnych grzejników.

Po zamontowaniu instalacji należy wykonać próbę szczelności i wytrzymałości na zimno i na gorąco, instalację zrównoważyć hydraulicznie przez dokonanie nastaw wstępnych przy zaworach termostaticznych.

Rury systemu Kan Therm Steel lub równoważny są ocynkowane i nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego ani malowania. Oczyszczyć i pomalować antykorozyjnie należy elementy stalowe czarne.

Rurociągi należy układać zgodnie z częścią rysunkową.

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu. Do mocowania przewodów należy stosować wsporniki montażowe np. firmy NICZUK Metall lub równoważny ocynkowane z uchwytami z wkładką gumową zakładanymi na izolację termiczną lub systemowe np. HILTI lub równoważny. Mocowanie przewodów do przegród budowlanych powinno nie dopuszczać do powstawania i rozchodzenia się hałasu i drgań. Poziom dźwięku od instalacji nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości określonych wg PN-87/B-02151/02. Mocowanie rurociągów powinno umożliwiać podłużne ruchy rurociągów, na końcu przewodów – w miejscach ich załamania wywołane wydłużeniami kompensacyjnymi.



Dla zapewnienia mocowania rur systemu KAN-Therm STEEL podpory należy umieszczać w następujących, określonych odstępach – zgodnie z zaleceniami producenta:

Średnica rury [mm]:	Odległość mocowań [m]:
15	1,25
18	1,50
22	2,00
28	2,25
35	2,75
42	3,00
54	3,50
76,1	4,25

Rurociągi należy prowadzić ze spadkiem umożliwiającym spust czynnika oraz odpowietrzenie instalacji. W najniższych punktach należy wykonać odwodnienia, w najwyższych odpowietrzenia.

Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane wewnątrz budynku należy wykonać w tulejach ochronnych wystających poza przegrodę ~ 20 mm utwierdzonych w przegrodzie, umożliwiających wzdlużne przemieszczanie się przewodu. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie rurociągów. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurociągiem należy wypełnić materiałem plastycznym lub elastycznym, niepowodującym uszkodzenia przewodu podczas jego pracy np. pianką poliuretanową lub wełną mineralną zamykając ją szczelnie od stron zewnętrznych co najmniej 4 mm warstwą niehigroskopijnej masy (np. silikon). Dla przejść przewodów przez przegrody wydzieleń pożarowych należy stosować uszczelnienia ogniochronne. Średnice rur osłonowych muszą uwzględniać średnicę przewodu + grubość izolacji + co najmniej 20 mm wolnej przestrzeni na wypełnienie pianką.

Mocowanie rurociągów wykonać wg obowiązujących norm i przepisów z zachowaniem zasad sztuki budowlanej w zakresie budowy konstrukcji stalowych. Zawieszenia ruchome rurociągów wykonać zgodnie z BN-76/8860- 01/03.

Maksymalne odległości między podporami ruchomymi przewodów rur stalowych czarnych ze szwem powinny wynosić dla średnicy :

- Dn 15 - 2.5 m
- Dn 20 - 2.5 m
- Dn 25 - 2.5 m
- Dn 32 - 3.0 m
- Dn 40 - 3.0 m



5. Wentylacja

W obrębie projektowanego magazynu pelletu przewidziano wentylację grawitacyjną poprzez projektowany komin wentylacyjny stalowy średnicy 15 cm izolowany, wyprowadzony ponad dach budynku nowej szkoły. Wentylację wyprowadzić ponad dach i zakończyć otworami tak by uniemożliwić cofanie się powietrza oraz uchronić przed zaciekaniem przez wody opadowe.

6. Uwagi końcowe

- Zgodnie z postanowieniem Prawa Budowlanego właściciel lub zarządca obiektu budowlanego zobowiązany jest użytkować obiekt zgodnie z jego przeznaczeniem wymogami ochrony środowiska oraz utrzymywać go w takim stanie, aby nie wystąpiło zagrożenie życia lub zdrowia użytkowników oraz bezpieczeństwa mienia.
- Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami) oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z Polskimi Normami.
- Wszystkie urządzenia montować i eksploatować zgodnie z fabrycznymi DTR.
- Do prawidłowego działania instalacji niezbędny jest okresowy przegląd urządzeń, a w szczególności czyszczenie filtrów, kontrola ciśnienia instalacji, sprawdzanie urządzeń zabezpieczających i poddawanie ich okresowym przeglądom i konserwacji. Wszystkie nieprawidłowości w pracy urządzeń i instalacji powinny być niezwłocznie usunięte przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Do wszystkich robót używać atestowanych materiałów i rurociągów.
- Materiały użyte do budowy instalacji wodociągowej muszą posiadać atest PZH.
- Podane urządzenia oraz ich producenci są przykładowe. Istnieje możliwość zmiany urządzeń na inne, nie gorsze niż wskazane w dokumentacji o parametrach zbliżonych i akceptowalnych przez Inwestora i Inspektora Nadzoru na etapie przetargu i budowy. Za zmianę urządzeń na inne, bez wiedzy i akceptacji projektanta, różniące się w sposób istotny od wskazanych w dokumentacji projektant nie ponosi odpowiedzialności.