

OPIS TECHNICZNY

WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH W PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWIE MIEJSC PRZESIADKOWYCH W GRODKOWIE – DWORZEC PKP, PKS – REMONT CZĘŚCI BUDYNKU

1. PODSTAWA OPRACOWANIA I OPIS INWESTYCJI

- Inwestor: Gmina Grodków, Ul. Warszawska nr 29
- Zlecenie na projekt: Przebudowa miejsc przesiadkowych w Grodkowie – Dworzec PKP. PKS – remont części budynku.
- Wizja lokalna w terenie.
- Informacje techniczne producentów projektowanych materiałów i urządzeń.
- Obowiązujące normy i przepisy projektowania.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

Projekt obejmuje przebudowę instalacji wody, kanalizacji, c.w.u. w pomieszczeniach objętych opracowaniem. Roboty obejmują kondygnacje przyziemia.

3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne z przebudowywanych, remontowanych i nowoprojektowanych urządzeń będą odprowadzane nad stropowo do istniejącego kolektora odpływowego prowadzone w bruzdach ściennych lub na ścianach. Całą wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC o połączeniach na uszczelkę gumową. Przewody układać z minimalnymi spadkami 2,0%. Wszystkie podejścia prowadzone po ścianach należy obudować ściankami z płyt g-k lub prowadzić w bruzdach. Przy umywalce w łazience zaprojektowano zawór napowietrzający dn 50 zapobiegający powstawaniu wyziewów z kanalizacji sanitarnej.

Po montażu instalację kanalizacyjną należy poddać próbie szczelności poprzez zalanie wodą odcinków poziomych kanalizacji do wysokości kolan łączących je z pionami. Pozostałą część instalacji (piony i podejścia do przyborów) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody. Wszystkie podejścia pod urządzenia sanitarne powinny być zasyfonowane.

Odbiory należy przeprowadzać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Tom II rozdział 6 pt. „Instalacje wody zimnej, ciepłej i kanalizacyjne.” przy zachowaniu wszystkich warunków wymienionych w powyższym dokumencie.

4. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Woda zimna będzie doprowadzona do instalacji wodociągowych z istniejącej instalacji wodociągowej znajdującej się w istniejących i nowoprojektowanych pomieszczeniach sanitariatów. Podejścia do istniejącej instalacji wykonanej z PVC należy wykonać z podejść redukcyjnych z PVC do instalacji miedzianej. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie z podgrzewaczy elektrycznych zbiornikowych o pojemności 40 i 80l znajdujących się w pomieszczeniach sanitarnych projektowanych. W budynku projektuje się rozprowadzenie wody do celów socjalno-bytowych. Nie przewiduje się wykonywania instalacji wodnej na cele przeciwpożarowe. Przewody rozprowadzające wodę należy montować w bruzdach ściennych lub na ścianie z rur miedzianych. Przewody wodociągowe wody ciepłej należy zaizolować izolacją z pianki poliuretanowej gr. 13mm. Przewody wodociągowe wody zimnej należy prowadzić w rurach ochronnych „peschlach”. Umożliwi to ich termiczne ruchy, a także zapobiegnie przemarzaniu i roszczeniu. Zapobiegnie to również tarcia ich ścianek o mur i uszkodzeniom mechanicznym.

Po zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową za pomocą zimnej wody. Próbę należy przeprowadzać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów przy zachowaniu wszystkich warunków wymienionych w powyższym dokumencie.

Instalację po zmontowaniu należy przepłukać wodą a następnie napełnić wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe (np. piasek) oraz odpowietrzyć. Próbę należy przeprowadzać przy wymaganym ciśnieniu próbnym wynoszącym 1,0MPa w czasie 1 godziny.

Po pomyślnym wyniku próby hydraulicznej instalację poddaje się dezynfekcji 3% roztworem wodnym podchlorynu sodu lub wapna chlorowanego przez okres 24 godzin. Po tej czynności należy jeszcze raz przepłukać instalację oraz dokonać laboratoryjnego badania wody przez SANEPID. Protokół potwierdzający pozytywne wyniki prób stanowi podstawę przekazania instalacji do eksploatacji.

5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana będzie z istniejącej kotłowni na paliwo gazowe zlokalizowanej w piwnicy budynku w części dworca. Zmiana

projektowana w zakresie dotyczącym centralnego ogrzewania obejmuje wymianę grzejników rurowych nagrzewniki żeberkowe żeliwne. Przy projektowanej wymianie grzejników projektuje się wykonanie wymiany zaworów grzejnikowych na zawory termostatyczne oraz wykonać montaż zaworów powrotnych na grzejnikach. Wymiana zaworów obejmuje wszystkie urządzenia grzewcze znajdujące się w projektowanych pomieszczeniach. Rozprowadzenie do grzejników prowadzić w bruzdach ściennych lub na ścianie. Na zaworach termostatycznych zamontować głowice termostatyczne. Odpowietrzenie instalacji C.O. należy wykonać ręcznie przez odpowietrzenia przy grzejnikach.

Po zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę ciśnieniową za pomocą zimnej wody. Próbę należy przeprowadzać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Tom II na ciśnienie robocze zwiększone o 0,2MPa, lecz wynoszące co najmniej 0,4MPa i przy zachowaniu wszystkich warunków wymienionych w powyższym dokumencie.

Próbie szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe (np. piasek), co zapobiega niszczeniu ochronnej warstewki tlenkowej. Podczas próby wstępnej ciśnienie próbne w ciągu 30min. należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości w odstępie 10min. W ciągu następnych 30min. próby spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06Mpa. Bezpośrednio po badaniu wstępnym przeprowadzić 120-minutową próbę główną. W tym czasie pozostałe po próbie wstępnej ciśnienie nie może spaść więcej niż 0,02Mpa. Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń. Po wykonaniu próby szczelności zaleca się przeprowadzić próbę na gorąco, sprawdzając w warunkach roboczych szczelność instalacji.

Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej instalacja musi być wypłukana w celu uniknięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym dyspozycyjnym ciśnieniu po całkowitym otwarciu wszystkich zaworów. Po płukaniu instalacja powinna być ponownie napełniona wodą powoli, aby nigdzie nie pozostały poduszki powietrza.

W ogrzewaniach grzejnikowych temperatura wody zasilającej może wzrastać z szybkością 5°C/h. Po 3 dobach działania ogrzewania w ustalonych warunkach można przystąpić do regulacji instalacji. Najpierw należy wykonać wszystkie regulacje i nastawy. Następnie należy pomierzyć temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach przy zachowaniu wartości temperatury wody zasilającej i powrotnej przewidzianych dla danej temperatury zewnętrznej. Pomiarów nie należy prowadzić przy temperaturze zewnętrznej

wyższej od +5°C. Regulację można uznać za przeprowadzoną prawidłowo, jeśli odstępstwa od temperatury założonej w projekcie w poszczególnych pomieszczeniach mieszczą się w granicach -1°- +2°C. Jeśli odstępstwa są większe, należy poprawić regulację albo usunąć usterki wykonawcze.

6. INSTALACJA WENTYLACYJNA

Zakresem opracowania objęto wszystkie pomieszczenia z zakresu opracowania. Przyjęto montaż wentylacji mechanicznych dla których wykonano zastosowanie krutek wentylacyjnych na przewodach kominowych oraz montowanych w sufitach podwieszanych z wyprowadzeniem ponad połac dachu. Projektowane przewody wentylacyjne służyć będą do mechanicznego odprowadzenia powietrza z pomieszczeń biurowych oraz pomieszczeń sanitarnych. W pomieszczeniach zaprojektowano montaż wentylatorów mechanicznych o różnych parametrach ciągów wentylacyjnych. Rozkład oraz dobór odpowiedniego wentylatora przedstawiano na rysunku instalacji wentylacyjnych. W projekcie wykorzystywane są istniejące przewody kominowe wentylacyjne które winny być poddane czyszczeniu i ewentualnemu udrożnieniu w celu poprawy przelotów powietrza. W nowo projektowanym sanitariacie wykonano podejście wentylacyjne za pomocą kanałów wentylacyjnych prowadzących do istniejącego przewodu kominowego. Na ścianie komina zamontować wentylatory o odpowiednich prędkościach wymiany powietrza. Kanały wykonane z rur SPIRO o średnicy fi 160mm wmontowanych ponad sufitami podwieszanymi. W przypadku prowadzenia kanałów na ścianach należy wykonać obudowę z płyt G-K. Połączenia rur trwale należy wykonać jako szczelne. Dla przejścia przewodów przez istniejące stropy należy wykonać otwory a przejścia rur uszczelnić.

Zastosowanie rur SPIRO na przewody wentylacyjne pozwala na wykonanie robót w czasie użytkowania pomieszczeń małym kosztem robocizny oraz niedużym kosztem materiałów.

Obudowa przewodów wentylacyjnych.

Każdy przewód w pomieszczeniu, należy obudować płytą gipsowo - kartonową ognioodporną i wodoodporną. Do wykonania rusztów należy użyć profili stalowych ocynkowanych zimno giętych przeznaczonych do zabudów gipsowo kartonowych typowych.

7. UWAGI KOŃCOWE

Instalacje należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych - cz. II" i sztuką budowlaną. ; „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe.”; „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych” wydanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL 2002r. Instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producentów.

Całość robót i odbiory wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz przepisami BHP i ppoż.

Dokumentacja projektowa została opracowana zgodnie z umową, standardami europejskimi, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.