

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH WODY, KANALIZACJI, CWU I C.O. DLA PRZEBUDOWY OBIEKTU REMIZY OSP GAŁĄZCZYCE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA I OPIS INWESTYCJI

- Inwestor: Gmina Grodków
- Zlecenie na projekt: Przebudowa obiektu remizy OSP Gałązczyce.
- Wizja lokalna w terenie.
- Informacje techniczne producentów projektowanych materiałów i urządzeń.
- Obowiązujące normy i przepisy projektowania.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

Projekt obejmuje przebudowę wewnętrznych instalacji sanitarnych, kanalizacji i wody oraz wykonania nowych instalacji c.o. i cwu wraz z wykonaniem pomieszczenia kotłowni oraz wykonaniem odpowiednich wentylacji do istniejących pomieszczeń. Roboty obejmują kondygnacje przyziemia.

3. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Ścieki sanitarne z całej instalacji i urządzeń będą odprowadzane nad stropowo do pionu kanalizacji sanitarnej prowadzone w bruzdach ściennych lub na ścianach. Całą wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur PVC o połączeniach na uszczelkę gumową. Instalacja główna wykonana jako zagłębiona w posadzkach nowoprojektowanych z uwzględnieniem odpowiednich spadków. Przewody układać z minimalnymi spadkami 2,0%. Przekroje użyte do instalacji to fi 50, 75 i 110mm. Nad dachem na wysokości min.0,50m nad nim piony należy zakończyć rurą wywiewną a w dolnej części nad wejściem w posadzkę umieścić rewizję. Wszystkie podejścia należy obudować ściankami z płyt g-k lub prowadzić w bruzdach. Przy umywalce oraz zlewozmywaku zaprojektowano zawór napowietrzający dn50 zapobiegający powstawaniu wyziewów z kanalizacji sanitarnej.

Po zmontowaniu wszystkich rur i urządzeń 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 i c.w.u. będzie doprowadzona do instalacji z istniejącego przyłącza wodociągowego znajdującego się w pomieszczeniu sanitarnym. Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w bojlerze o pojemności 100l umieszczonego w pomieszczeniu kotłowni. Ze względu na okresowe zapotrzebowanie wody ciepłej przy odbywaniu się spotkań w sali odpraw lub przy akcjach ratowniczo gaśniczych nie przewiduje się wykonania podłączenia obiegu wody ciepłej do nowo projektowanego pomieszczenia kotłowni wyposażonego w piec węglowy zasypowy. W budynku projektuje się rozprowadzenie wody do celów socjalno-bytowych. W budynku przewiduje się wykonywanie instalacji wodnej na cele przeciwpożarowe tj. napełnianie wodą wozów bojowych. Jeżeli zajdzie potrzeba odrębnego rozliczania wody użytej w budynku a wody do wozów bojowych należy przy zaworze czerpalnym w garażu zamontować urządzenie pomiarowe. Przewody rozprowadzające wodę należy montować w bruzdach ściennych lub na ścianie z rur miedzianych typu CU. 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 roseniu. 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 projektowanej kotłowni na paliwo stałe zlokalizowanej w pomieszczeniu dostosowanym do potrzeb kotłowni, przy której projektuje się dobudowę komina systemowego typu "Schiedla 200". Instalacja C.O. została zaprojektowana jako zupełnie nowa z rozprowadzeniem do poszczególne pomieszczeń. Rozprowadzenie do grzejników prowadzić na podłogach betonowych w bruzdach ściennych lub na ścianie. Projektuje się wykorzystanie grzejników płytowych zasilanych od z boku typu KERMI z zastosowaniem zaworów termostatycznych. Na zaworach termostatycznych zamontować głowice termostatyczne. Odpowietrzenie instalacji C.O. należy wykonać ręcznie przez odpowietrzenia przy grzejnikach. Całą instalację rozprowadzającą czynnik grzejny do grzejników należy wykonać z rur miedzianych CU. Przewody należy prowadzić w izolacji z pianki poliuretanowej o gr. 13mm. W celu ograniczenia strat ciepła projektuje się zaizolowanie rurociągów c.o. izolację firmy Korf lub Thermaflex. Wszystkie poziomy i pionowy zaizolować termicznie. Zastosowany system powinien mieć certyfikat zgodności z PN lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną oraz pozytywną ocenę higieniczno- sanitarną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny. W montażu instalacji z rur CU należy stosować ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych wspólne dla wszystkich rodzajów materiałów z uwzględnieniem szczególnych zaleceń wynikających ze specyficznych właściwości rur CU.

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 przewidziane w projekcie. 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 KOTŁOWNI

Instalację pomieszczenia kotłowni wraz z wykonaniem montażu poszczególnych urządzeń kotłowni niezbędnych do funkcjonowania zasilania c.o., oraz wody zimnej i sanitarnej przeprowadzić na podstawie załączonego schematu technologicznego kotłowni. Do projektu założono piec typu Galmet eko KWP 12kW zastosowaniem zaworu czwór drogowego wymaganego przy instalacji tego typu pieców. Przy zastosowaniu innego pieca należy zaznajomić się z dokumentacją techniczną rozruchową, która określa odpowiednie zastosowanie poszczególnych urządzeń zastosowanych w pomieszczeniu kotłowni dla danego pieca. W pomieszczeniu kotłowni zostanie zamontowany piec na paliwo stałe o mocy do 12kw zasilanego paliwem Eco-groszek. Wyprowadzenie spalin poprzez projektowany komin dymowy systemowy o średnicy fi 200mm. W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać nawiew o przekroju 300cm² umieszczony nad poziomem posadzki około 30cm. Wentylacja wywiewna grawitacyjna projektowana jako systemowa przy wykonanym trzonie kominowym.

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 budowlanych - 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.