

1. DANE OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji sanitarnych związanych z budową pracowni w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych – budynek dydaktyczny przy ul. Armii Krajowej 75 w Sulechowie.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Plan sytuacyjno- wysokościowy do celów projektowych 1:500
- Techniczne warunki wykonania instalacji
- Aktualne Polskie Normy i obowiązujące przepisy

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest sporządzenie projektu wykonania instalacji sanitarnych wewnętrznych.

Zaprojektowano następujące instalacje sanitarne:

- instalacja wody zimnej
- instalacja ciepłej wody użytkowej
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja gazowa

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek wyposażony jest w instalacje: wodociągową, kanalizację sanitarną, kanalizację technologiczną tłuszczową, gazową. Czynniki grzewcze na potrzeby centralnego ogrzewania dostarczany jest z istniejącej kotłowni gazowej zlokalizowanej w budynku.

5. ROBOTY DEMONTAŻOWE

W ramach prac związanych z realizacją przedmiotowego zadania zostaną wykonane roboty demontażowe branży sanitarnej polegające na demontażu instalacji wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji tłuszczowej, istniejącej instalacji gazowej w zakresie pomieszczeń przewidzianych projektem budowlanym do przebudowy. Instalacje wodociągowe należy zdemontować w pomieszczeniach remontowanych parteru i w piwnicy do głównych poziomów zlokalizowanych w korytarzu lub pomieszczeniu piwnicznym pod pomieszczeniem remontowanym. Instalację kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej należy zdemontować w pomieszczeniach remontowanych i piwnicy do głównych pionów. Instalację gazową na odcinku od odbiorników w pomieszczeniach przeznaczonych do przebudowy do gazomierzy zlokalizowanych w korytarzu piwnicznym. W zakresie instalacji centralnego ogrzewania do demontażu przewidziano demontaż grzejników radiatorowych nr 1 w pomieszczeniach przeznaczonych do przebudowy pionów pozostają.

6. PROJEKTOWANE INSTALACJE WEWNĘTRZNE

6.1. Instalacja zimnej, ciepłej wody na cele socjalno – bytowe

Projektowana instalacja wodociągowa zasilana będzie z istniejących poziomów zlokalizowanych w korytarzu piwnicy lub pomieszczeniach piwnicznych. Na każdym włączeniu nowej instalacji do poziomów należy zamontować zawór kulowy odcinający z półrubunkiem. Zaprojektowana wewnętrzna instalacja na cele socjalno – bytowe zasilać będzie punkty poboru zlokalizowane w węzłach sanitarnych damskim i męskim:

- | | |
|---|-----------|
| • Miska ustępowa wisząca | – 8 szt |
| • Pisuar | - 2 szt. |
| • Umywalka | - 11 szt. |
| • Zawory czerpalne z końcówką na wąż do wody zimnej i ciepłej | - 5 szt. |
| • Bidet | - 1 szt. |
| • Brodzik natryskowy z kabiną, szkło przejrzyste, chrom | - 1 szt. |

Instalacje wody zimnej i ciepłej należy wykonać z rur i kształtek stalowych w podejściach do zestawów kuchennych lub równoważnych rurociągach wielowarstwowych o połączeniach zaciskowych do pozostałych odbiorników. Poziome przewody rozprowadzające należy prowadzić w pod sufitem pomieszczeń piwnicznych, lub w bruzdach wykonanych w posadzce. Podejścia do przyborów sanitarnych należy prowadzić w bruzdach ściennych. W podejściach do zestawów kuchennych należy przewidzieć montaż rurociągów po wizji tych urządzeń ze względu na zamaskowane przyłącza.

Po zamontowaniu instalacji wodociągowej należy dokonać płukania i próby ciśnieniowej zgodnie z wymaganiami zawartymi w WTWiO COBRTI- Instal dla instalacji wodociągowych.

Ciepła woda użytkowa jest przygotowywana centralnie w kotłowni. Po wykonaniu, instalację wodociągową poddać dezynfekcji, przepłukać oraz poddać próbom ciśnieniowym zgodnie z wytycznymi producenta rur. Po wykonaniu prób szczelności instalację należy zaizolować termicznie pianką poliuretanową. Przewody prowadzone w bruzdach należy zabezpieczyć otulinami z płaszczem PVC przeznaczonymi do izolacji podtynkowej(gr. 13 mm). Po montażu, próbach ciśnieniowych i zaizolowaniu wypełnić bruzdy zaprawą. Przed oddaniem do użytkowania przeprowadzić badanie wody.

6.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana zostanie z rur i kształtek z polipropylenu w systemie Uponal HT (piony i podejścia do przyborów) oraz z PVC-U (przewody pod posadzką). Główny ciąg kanalizacji sanitarnej o średnicach 110 i 160 mm w budynku prowadzić pod sufitem pomieszczeń piwnicznych. Na dłuższych odcinkach

poziomych w pomieszczeniach piwnicznych należy zamontować czyszczak kanalizacyjny z możliwością dojścia w przypadku czyszczenia. Do pionu i poziomu będą podłączane odpływy z przyborów sanitarnych. Piony kanalizacyjne istniejące mają zamontowane odpowietrzenia instalacji wyprowadzone ponad dach.

Przybory sanitarne:

- Miski ustępowe ze stelażem typu Geberit
- Umywalki pojedyncze ceramiczne z półpostumentem
- Kratki podłogowe z kołnierzem do wykonania izolacji przeciwwodnej poziomej
- Pisuar pojedynczy ceramiczny
- Bidet pojedynczy ceramiczny z bateria bidetową

6.3. Instalacja centralnego ogrzewania

W pomieszczeniach przewidzianych do przebudowy w zakresie instalacji centralnego ogrzewania przyjęto do wymiany grzejniki radiatorowe żeliwne na grzejniki stalowe płytowe. W pomieszczeniach kuchennych należy zamontować grzejniki higieniczne z zaworem termostatycznym na zasilaniu a na powrocie zawory grzejnikowe powrotne. W pozostałych pomieszczeniach grzejniki stalowe płytowe z zaworami termostatycznymi i powrotnymi. Wg założeń projektowych przyjęto do wymiany tylko grzejniki ale ze względu na długi okres eksploatacji instalacji centralnego ogrzewania należy przewidzieć że podczas wymiany grzejników może dojść do uszkodzenia rur przyłącznych, które w przypadku uszkodzenia należy wymienić na nowe. Po wykonaniu prób szczelności instalację należy zaizolować termicznie pianką poliuretanową. Izolacja rurociągów dla średnicy wewnętrznej do 22 mm grubość izolacji 20 mm, rurociągi o średnicy 22-35 mm grubość izolacji 30 mm, średnica rurociągu 35 – 100 grubość izolacji równa średnicy rury.

6.4. Instalacja gazowa.

Instalację gazową w budynku zaprojektowano z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie.

Przewody prowadzić na powierzchni przegród budowlanych tj ścian i sufitu w piwnicy.

Rury do przegród mocować za pomocą uchwytów z przekładkami tłumiącymi drgania.

Odległość pomiędzy uchwytami mocującymi przewód gazowy nie powinna przekraczać 1,5m.

Sposób mocowania powinien uniemożliwić odpadnięcie przewodów gazowych w przypadku pożaru, nawet przy utracie szczelności przez niektóre złącza. Stosowane uchwyty (łącznie z kołkami) muszą być wykonane z materiałów niepalnych.

Przewody instalacji gazowej, prowadzić co najmniej 0,1m powyżej przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie lokalu mieszkalnego.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 0,02 m.

Przy przejściach przez przegrody stosować osłony z rur stalowych z wypełnieniem elastycznym.

Na podejściu do kuchni gazowych zamontować zawór odcinający kulowy gwintowany. Połączenia gwintowane uszczelnić np. za pomocą taśmy teflonowej.

Po zmontowaniu instalację poddać głównej próbie szczelności.

Po sprawdzeniu i dokonaniu odbioru instalacji można przystąpić do uruchomienia instalacji. Instalacja gazowa powinna być konserwowana przez użytkownika. Bezpieczne uruchomienie nowej instalacji wymaga właściwego odpowietrzenia. Bezpośrednio przed przeprowadzeniem odpowietrzenia należy sprawdzić czy wszystkie kurki przed gazomierzem są zamknięte i dopiero wówczas przystąpić do odpowietrzania instalacji.

Przewody po zmontowaniu oczyścić i pomalować.

Włączenie nowej instalacji do instalacji za gazomierzem można dokonać po uprzednim zawiadomieniu Zakładu Gazowniczego.