

Ogrzewanie.

W celu pokrycia strat ciepła w pomieszczeniach budynku, zaprojektowano ogrzewanie powietrzne oraz ogrzewanie dyżurne za pomocą grzejników elektrycznych.

Źródłem ciepła w ogrzewaniu powietrznym będzie kocioł na paliwo stałe o mocy 15-25kW, wyposażony w króćce nawiewne oraz wentylator nadmuchowy. Jako elementy układów nawiewnego i wyciągowego zaprojektowano przewody i kształtki wentylacyjne typu SPIRO w wersji standard z blachy stalowej ocynkowanej. Jako elementy nawiewne zaprojektowano zawory oraz anemostaty nawiewne. Poziome przewody nawiewne zaprojektowano nad stropem pomieszczeń, izolując wełną mineralną gr. min 150mm. Instalację nawiewną wyregulować za pomocą przepustnic jednopłaszczyznowych z napędem ręcznym. Sterowanie instalacją grzejnikową, za pomocą centralnego sterownika oraz przyporządkowanych urządzeń zlokalizowanych w każdym pomieszczeniu połączonych przewodowo za pomocą styczników uruchamiających grzejniki.

Instalacja wodociągowa

Budynek zasilany jest w wodę z istniejącej sieci wodociągowej poprzez istniejące przyłącze wodociągowe. Ciepła woda przygotowywana będzie w pompie ciepła split woda-powietrze wyposażonej w zasobnik ciepłej wody użytkowej.

Instalację wodociągową zaprojektowano do wykonania z rur z tworzyw sztucznych łączonych za pomocą zgrzewania. Połączenia rur za pomocą zgrzewania są połączeniami trwałymi, szczelnymi i nierozłącznymi. Z tego też względu mogą być prowadzone w bruzdach w ścianie, posadce bez stosowania otworów rewizyjnych. Do podłączenia armatury należy zastosować kształtki przejściowe z gwintem.

Przewody należy prowadzić w posadzce, piony i podejścia pod armaturę należy wykonać w bruzdach ściennych.

Przewody rozprowadzające należy ułożyć z minimalnym spadkiem, aby wydzielające się powietrze mogło przedostawać się do pionów i być usunięte wraz z pobieraną wodą. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwyty lub wsporników. Pomiędzy obejmą uchwytu lub wspornika a przewodem należy stosować podkładki elastyczne. Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. Ze względu na występowanie wydłużeń termicznych należy zapewnić kompensację przewodów wykorzystując w tym celu naturalne załamania tras przewodów.

W celu ograniczenia strat ciepła, przewody wody ciepłej i należy zaizolować otuliną termoizolacyjną z pianki PE.

Średnice przewodów dobrano dla przepływów normatywnych, które określono zgodnie z normą. Średnice przewodów podano na rysunkach rzutów poziomych.

Armatura

Armatura czerpalna typowa, standardowa, produkcji krajowej. Instalację należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur. Projektuje się wyposażenie zlewozmywaków oraz umywalek w stojące baterie czerpalne, natomiast natryski należy wyposażyć w baterie ściennie.

Próba szczelności

Instalację należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa. Instalacja poddana tej próbie nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach. Badania instalacji wody ciepłej należy wykonać dwukrotnie: napełniając ją wodą zimną, a drugi raz wodą o temperaturze 55°C.

Instalacja kanalizacyjna

Zaprojektowano kanalizację sanitarną odprowadzającą ścieki bytowo-gospodarcze do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej za pomocą istniejącego przyłącza. Instalację kanalizacyjną wykonać należy z przewodów kanalizacyjnych kielichowych z PVC i PP łączonych na uszczelkę gumową.

Prowadzenie przewodów

Przewody odpływowe z poszczególnych przyborów sanitarnych należy prowadzić odpowiednio w bruzdach ściennych i w posadzce, zgodnie z zamieszczonymi rysunkami.

Piony kanalizacyjne prowadzić w bruzdach ściennych lub po wierzchu ścian pod warunkiem obudowania pionu na całej długości. Odpowietrzenie pionów realizowane będzie poprzez wywiewki kanalizacyjne DN160 wyprowadzone ponad dach na wysokość 0,5-1,0m oraz napowietrzaków według załączonych rysunków. Połączenia pionów z poziomymi przewodami odpływowymi wykonać za pomocą kształtek redukcyjnych. Powyżej trójników połączeniowych, zainstalować należy na pionach kształtki rewizyjne.

Uchwyty umieszczać pod kielichami montowanych rur, a przy pełnych długościach rur dodatkowo w połowie ich długości. Odległość między dwoma sąsiednimi uchwytami nie powinna przekraczać 2m. Spadek przewodów o średnicy 0,15 – min. 1,0‰.

Podejścia prowadzić ze spadkiem 3,0‰.

Przejścia instalacji przez przegrody budowlane wykonywać należy w tulejach ochronnych. Przejścia instalacyjne przechodzące przez wydzielenia stref pożarowych, należy zabezpieczyć osłonami ogniochronnymi.

Przy wykonywaniu instalacji wod.-kan. i montażu urządzeń stosować się do wymogów i zaleceń podanych przez producenta w Instrukcji Montażowej Wyrobu. Materiały powinny posiadać stosowne dopuszczenia, atesty i aprobaty techniczne.

Uwagi

Projektowany budynek wyposażony będzie w wentylację grawitacyjną zapewniającą odpowiednią wymianę powietrza. Nawiew powietrza do pomieszczeń za pomocą higosterowalnych nawiewników montowanych w ramach okiennych. Wywiew zużytego powietrza za pomocą grawitacyjnych wywiewników dachowych.

Całość robót wykonać należy zgodnie z wytycznymi COBRTI INSTAL oraz obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Wykonawca powinien opracować harmonogram oraz organizację robót.

Przed przystąpieniem do robót należy zweryfikować rozwiązania przyjęte w dokumentacji projektowej ze stanem faktycznym. W przypadku stwierdzenia rozbieżności należy o tym fakcie powiadomić projektanta oraz inspektora nadzoru inwestorskiego – jeżeli zostanie ustanowiony.

Oferenci przed złożeniem oferty są zobowiązani do przeprowadzenia wizji lokalnej terenu planowanej inwestycji w celu dokonania oceny stanu faktycznego, analizy zakresu niezbędnych robót do wykonania zadania oraz weryfikacji założeń projektowych.

Roboty obejmują też wykonanie wszystkich prac związanych z pracami podstawowymi oraz wszystkich usług niezbędnych dla pełnego i prawidłowego ukończenia robót. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć instalacje kompletne i sprawne, a wszystkie roboty wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Niniejszy opis nie jest wyczerpujący. Oznacza to, że Wykonawca musi uwzględnić wykonanie wszelkich prac mających związek z jego specjalizacją lub też takich, które wiążą się bądź wynikają z prac prowadzonych przez innych wykonawców branżowych.

Ustala się, że cena za wykonanie robót obejmuje nie tylko prace wskazane w dokumentacji projektowej, zaznaczone na rysunkach, rzutach, opisach w dokumentacji, prace uwzględnione lub nieuwzględnione w kosztorysach i instrukcjach, lecz również i te prace, które w sposób domyślny są niezbędne do pełnego ukończenia przedmiotowych robót zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, do wykonania poszczególnych elementów oraz do osiągnięcia wyników określonych w projekcie.

Do Wykonawcy należy zebranie wszystkich informacji niezbędnych dla oceny utrudnień w wykonaniu robót, wynikających z usytuowania placu budowy i rodzaju graniczących z nim terenów, warunków prowadzenia robót itp.