

WSTĘP

PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych w zakresie instalacji wod-kan i c.o. do budowy łazienek w pokojach budynku internatu warsztatów szkolnych w Zespole Szkół CKR im. A. Świętochowskiego w Gołotczyźnie

Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania – instalacji wod – Kan, c.o. i hydrantowej związanych z:

- wykonanie harmonogramu robót na wykonanie instalacji wod - kan
- zakupienie i dostarczenie materiałów na plac budowy oraz ich składowanie z zabezpieczeniem przed kradzieżą (ubezpieczenie placu budowy)
- montaż rur wielowarstwowej z polipropylenu typu BOR plus łączonych za pomocą kształtek zgrzewanych
- montaż rur kanalizacyjnych PCV o połączeniach kielichowych
- montaż rurociągów stalowych ocynkowanych
- montaż rurociągów wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT

Ponadto :

- montaż baterii umywalkowych
- montaż zaworów płuczek ustępowych
- montaż zaworów kulowych różnych średnic
- montaż umywalk porcelanowych z półpostumentem
- montaż misek ustępowych z płuczką
- montaż rur kanalizacyjnych z PVC, PVC-U
- montaż rewizji kanalizacyjnych z PVC
- montaż zaworów odpowietrzających z PVC
- wykonanie próby szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej, hydrantowej, rurociągów c.o.
- wykonanie izolacji termicznej rur pianką poliuretanową
- montaż grzejników drabinkowych
- montaż zaworów odpowietrzających, odcinających i termostatycznych
- montaż szafek hydrantowych
- montaż zaworu pierwszeństwa z presostatem
- montaż rurociągów PVC-U 160
- montaż separatora tłuszczu

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Kierownika Projektu.

MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST. Materiały do budowy poszczególnych elementów nabywane są przez Wykonawcę u Wytwórcy. Każdy materiał musi posiadać atest Wytwórcy, stwierdzający zgodność jego wykonania z odpowiednimi normami.

Odbiór materiałów na budowie

Materiały takie jak rur , zawory, urządzenia sanitarne – umywalki, zlewozmywaki, płuczki, ustępy, baterie, należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego, materiały stykające Sikę z wodą dopicia powinny posiadać atest PZH

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi Wytwórcy. Należy przeprowadzić oględziny stanu technicznego materiałów. W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonywanych robót, materiały należy przed wbudowaniem poddać badaniom sprawdzającym określonym przez Kierownika Projektu.

Składowanie materiałów na budowie

Rury do wody, rury do kanalizacji, baterie, umywalki, zlewozmywaki, płuczki zbiorniczkowe, miski ustępowe, zawory kulowe, izolacje do rur należy, szafki hydrantowe, grzejniki, zawory składować w pomieszczeniu zamkniętym.

Materiały stosowane przy wykonywaniu instalacji wody zimnej i ciepłej

Do budowy instalacji wody zimnej i ciepłej stosować rury z polipropylenu BOR plus Łączenie rurociągów za pomocą kształtek zgrzewanych

Materiały stosowane przy wykonywaniu instalacji kanalizacji sanitarnej

Do budowy kanalizacji sanitarnej przyjęto rury z PVC i PVC-U wg. PN-80/C-89205, EN1329 szeregu S łączone na wcisk za pomocą kształtek kanalizacyjnych szeregu S z uszczelnieniem uszczelką gumową.

Materiały stosowane przy wykonywaniu instalacji hydrantowej

Do budowy instalacji hydrantowej stosować rury stalowe ocynkowane wg PN-80/H-74200 łączonych za pomocą gwintowanych łączników żeliwnych ocynkowanych

Materiały stosowane przy wykonywaniu instalacji c.o.

Do budowy instalacji c.o. stosować rurociągi wielowarstwowe z polietylenu .PE-RT/Al/PE-RT

Armatura odcinająca

- zawory kulowe o połączeniu gwintowanym
- zawory grzejnikowe kątowe RA-N dn15 z głowica termostaticzną
- zawory odcinające kątowe RLV

Armatura – baterie

Przyjęto baterie montowane na urządzeniach – stojące chromowane.

Armatura – grzejniki

Przyjęto łazienkowe stalowe grzejniki drabinkowe

Urządzenia

Przyjęto wyposażenie w urządzenia sanitarne :

- umywalki - ceramiczne z półpostumentem i bateria stojącą
- ustępy – ceramiczne z dolnopłukiem ceramicznym
- natryski z brodzikiem o szer. 90cm

Izolacja rur

Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji należy zabezpieczyć przed wychładzaniem otuliną z pianki poliuretanowej gr. 30mm, natomiast rurociągi wody zimnej otuliną z pianki poliuretanowej gr. 20mm.

Rurociągi instalacji hydrantowej zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej gr. 20mm w płaszczu PCV

Przewody c.o. należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej gr. 20cm

Wszystkie materiały powinny posiadać wymagane odrębnymi przepisami aprobaty techniczne, atesty i badania. Wykonawca przedłoży je do akceptacji Kierownikowi Projektu przed sprowadzeniem materiałów na plac budowy.

Materiały nie posiadające niezbędnych zaświadczeń i badań lub nie odpowiadające wymagom określonym w aprobatkach technicznych nie mogą być wbudowane i powinny być usunięte z placu budowy na koszt wykonawcy.

SPRZĘT

Do prac montażowych można użyć następującego sprzętu:

- nożyce do rur w zakresie średnic $\phi 16 - 50\text{mm}$
- obcinaki do rur w zakresie średnic $\phi 25-50\text{mm}$
- młot do kucia,,
- urządzenia do kalibrowania i fazowania rur
- zaciskarka do rur ręczna lub mechaniczna
- sprzęt pomocniczy do montażu rur

TRANSPORT

Materiały powinny być przewożone w sposób zgodny z instrukcją producenta. Można użyć dowolnego środka transportu spełniającego wymagania określone przez producenta. Materiał należy zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się oraz układać w warstwach według wytycznych producenta oraz w zależności od środka transportu i wytrzymałości palety.

WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi kierownikowi projektu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywana instalacja.

Zakres robót przy wykonywaniu instalacji wod – kan, hydrantowej i c.o.

- montaż rurociągów stalowych ocynkowanych
- montaż rurociągów wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT
- montaż rurociągów z polipropylenu BOR plus
- montaż baterii umywalkowych
- montaż zaworów płuczek ustępowych
- montaż zaworów kulowych różnych średnic
- montaż umywalek porcelanowych z półpostumentem
- montaż misek ustępowych z płuczką
- montaż rur kanalizacyjnych z PVC, PVC-U
- montaż rewizji kanalizacyjnych z PVC
- montaż zaworów odpowietrzających z PVC
- wykonanie próby szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej, hydrantowej, rurociągów c.o.
- wykonanie izolacji termicznej rur pianką poliuretanową
- montaż grzejników drabinkowych
- montaż zaworów odpowietrzających, odcinających i termostatycznych
- montaż szafek hydrantowych
- montaż separatora tłuszczu

Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji

Woda zimna rozprowadzana będzie za pomocą rur z tworzyw sztucznych z polipropylenu BOR plus prowadzonych w ścianach i posadzkach kondygnacji. Łączenie rurociągów za łączników zgrzewanych. Podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych instalować w pustce ścian, w bruzdach pod tynkiem.

Jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe gwintowane.
Po zakończeniu robót montażowych instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację wykonać z rur kanalizacyjnych PCV i PVC-Uo połączeniach kielichowych prowadzonych po wierzchu ścian w obudowach i istniejących szachtach. Odpowietrzenie instalacji nastąpi do istniejących pionów

Przykanaliki

Przykanaliki wykonać z rur PVC-u 160 SN 8 lita na podsypce piaskowej. Separator 1200 wykonany z żelbetu. Zbiornik przykryty jest żelbetową płytą z jednym lub dwoma otworami włazowymi zamknięty żeliwnymi włazami dostosowanymi do przewidywanego obciążenia komunikacyjnego

Instalacja hydrantowa

Projektuje się wymianę 2 istn. na hydrantów skrzynki hydrantowej Ø25 z wężem półsztywnym długości 30m. Po wykonaniu instalacji poddać ją próbie szczelności na ciśnienie 1,0MPa.

Instalacja c.o.

Rurociągi instalacji c.o. wykonane z PE-RT/Al/PE-RT , należy je wpiąć do istniejących stalowych pionów centralnego ogrzewania zlokalizowanych pod stropem pomieszczeń. Po wpięciu rurociągi prowadzić pod stropem zgodnie z trasą pokazaną na dokumentacji rysunkowej ze spadkiem w kierunku grzejnika

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie zgodności wykonanych robót z dokumentacją techniczną i ST.

Badanie materiałów użytych do budowy na podstawie atestów producentów, porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, oględziny zewnętrzne.

Kontrola w zakresie budowy :

Sposób badań przeprowadzanych dla poszczególnych robót lub ich fragmentów musi dokładnie odpowiadać wymaganiom podanym w warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt nr 7.

OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru dla poszczególnych elementów są:

Rury do wody zimnej i ciepłej - metr (m),

Rury do kanalizacji sanitarnej – metr (m)

Urządzenia sanitarne i zawory - komplet (kpl.),

Izolacja – metr (m)

ODBIÓR ROBÓT

Roboty objęte ST odbiera Kierownik Projektu na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę szkiców i protokołów Odbiór wykonanych Robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych Robót bez hamowania ich postępu.

PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest komplet (kpl.) wykonanej kompletnej instalacji wod-kan, c.o., hydrantowej

Cena jednostkowa stanowi cenę uśrednioną dla przyjętego sposobu wykonania i obejmuje wykonanie wszystkich elementów składowych instalacji

Cena jednostkowa wykonania instalacji obejmuje:

- wykonanie harmonogramu robót na wykonanie instalacji
- zakupienie i dostarczenie materiałów na plac budowy oraz ich składowanie z zabezpieczeniem przed kradzieżą (ubezpieczenie placu budowy),
- montaż instalacji wod-kan, c.o., hydrantowej i kanalizacyjnej
- montaż urządzeń sanitarnych , umywalek, ustępów, zlewozmywaków, grzejników, szafek hydrantowych z zaworami
- montaż baterii umywalkowych,
- montaż zaworów odcinających, termostatycznych Katowych
- montaż izolacji rur z pianki poliuretanowej
- wykonanie próby szczelności instalacji wodociągowej zimnej i ciepłej wody, hydrantowej i c.o.
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i badań,
- oczyszczenie terenu robót

PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-EN 12056-1:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 1 Postanowienia ogólne i wymagania
PN-EN 12056-2:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 2 Kanalizacja sanitarna projektowanie systemu obliczenia
PN-B-1707:1992	Instalacje kanalizacyjne wymagania w projektowaniu
PN-B-1707:1992	Instalacje kanalizacyjne wymagania w projektowaniu
PN-EN 1717:2003	Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach Wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń Zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ wody