

ZADANIE 1

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Cz.07 Instalacje wewnętrzne

SPIS TREŚCI

1	INFORMACJE OGÓLNE.....	203
1.1	Zakres stosowania	203
1.2	Minimalny zakres wyposażenia	203
2	MATERIAŁY	203
2.1	Ogólne wymagania dla materiałów	203
2.2	Stosowane materiały	203
2.2.1.	Materiały do instalacji wody zimnej i ciepłej	203
2.2.1.1	Rurociągi	203
2.2.1.2	Armatura i urządzenia	203
2.2.2.	Materiały do instalacji kanalizacji sanitarnej	203
2.2.2.1	Elementy rurociągów	203
2.2.2.2	Kanalizacja odwodnieniowa	204
2.2.3.	Materiały do instalacji centralnego ogrzewania	204
2.2.3.1	Rury i elementy połączeniowe	204
2.2.3.2	Armatura w instalacji c.o.	204
2.2.4.	Instalacja wentylacji	204
3	SPRZĘT	204
3.1	Wymagania ogólne	204
3.2	Wymagania szczegółowe	204
4	TRANSPORT	205
4.1	Wymagania ogólne	205
4.2	Wymagania szczegółowe	205
5	WYKONYWANIE ROBÓT	205
5.1	Ogólne zasady wykonywania Robót	205
5.2	Szczegółowe zasady wykonywania Robót	205
5.2.1.	Instalacja do wody	205
5.2.2.	Kanalizacja wewnętrzna	206
5.2.3.	Instalacja c.o.	206
5.2.4.	Instalacja wentylacji	206
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	206
6.1	Ogólne wymagania	206
6.2	Kontrola i badanie w trakcie robót i odbioru	206
7	PRÓBY ODBIOROWE	207
7.1	Ogólne wymagania	207
8	PRZEJĘCIE ROBÓT	207
8.1	Ogólne wymagania	207
8.1.1.	Odbiór techniczny częściowy	207
8.1.2.	Odbiór techniczny końcowy	207

9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	207
9.1	Ogólne wymagania.....	207

1 INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Zakres stosowania

Przedmiotem niniejszego Opisu Wymagań Zamawiającego są wymagania dotyczące zaprojektowania i wykonania instalacji wewnętrznych ciepłej i zimnej wody, kanalizacji, ogrzewania i wentylacji realizowanych w ramach zadania nr 1 – pn. „Modernizacja i przebudowa oczyszczalni ścieków w Jaroszewie”.

1.2 Minimalny zakres wyposażenia

Wykonawca sam wyspecyfikuje na potrzeby złożenia oferty niezbędne do wykonania instalacje, zgodnie z informacjami zawartymi w PFU.

2 MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dla materiałów

Ogólne wymagania dla materiałów podano w Cz.01 Wymagania ogólne.

2.2 Stosowane materiały

2.2.1. Materiały do instalacji wody zimnej i ciepłej

2.2.1.1 Rurociągi

Dla instalacji wody zimnej i ciepłej należy zastosować rury stalowe ocynkowane wg. PN-H-74200.

Połączenie rur na kształtki ocynkowane gwintowane.

2.2.1.2 Armatura i urządzenia

Zawory odcinające kulowe PN10 $\phi 15 \div 65$ mm

Zawory czerpalne ze złączką do węża – kulowe z końcówkami gwintowanymi PN10 $\phi 15-32$ mm.

Zawory zwrotne, ze sprężyną dociskową, do zabudowy pionowej lub poziomej $\phi 15-32$ mm PN10.

Zawór antyskażeniowy $\phi 20-50$ mm PN10.

2.2.2. Materiały do instalacji kanalizacji sanitarnej

2.2.2.1 Elementy rurociągów

Wewnątrz budynków – rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z litego PVC wg ISO 3633:1991 koloru pomarańczowo-brązowego, łączone na uszczelki gumowe, zakres średnic od $\phi 50$ do $\phi 150$ mm, SN8.

Na zewnątrz i pod budynkami – rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z litego PVC wg ISO 4435:1991 koloru pomarańczowo-brązowego, łączone na uszczelki gumowe, zakres średnic od $\phi 110$ do $\phi 160$ mm, SN8.

2.2.2.2 Kanalizacja odwodnieniowa

Korytka liniowe wraz z rusztem żeberkowym ze stali nierdzewnej, klasa obciążeń min. B125.

2.2.3. Materiały do instalacji centralnego ogrzewania

2.2.3.1 Rury i elementy połączeniowe

Rury stalowe czarne. Kolana gięte $R = 4D$, z rur bez szwu.

2.2.3.2 Armatura w instalacji c.o.

- zawory gwintowane do instalacji c.o.,
- grzejniki konwektorowe z wbudowanymi zaworami regulującymi,
- grzejniki z rur gładkich (w pomieszczeniach o środowisku agresywnym),
- zawory odpowietrzające przy grzejnikach,

Armatura stosowana w instalacji powinna być spełniać wymagania:

- ciśnienie PN10,
- $t_{\max} = 100^{\circ}\text{C}$,
- przyłącza gwintowane.

2.2.4. Instalacja wentylacji

Do wykonania wentylacji należy zastosować elementy przewodów wentylacyjnych w wykonaniu ze stali kwasoodpornej min. AISI 304 lub tworzywa sztucznego.

Wywietrzniki dachowe i nawietrzniki podokienne należy wyposażyć w urządzenia chroniące przed przedostaniem się opadów atmosferycznych do pomieszczenia.

W budynkach z pomieszczeniami technologicznymi zastosować wentylację mechaniczną.

Dla obiektów i urządzeń zhermetyzowanych należy wykonać odrębną wentylację mechaniczną pozwalającą na przepływ gazów złośliwych przez biofiltr lub neutralizator gazów.

Dodatkowo należy wykonać wentylację mechaniczną obudów dźwiękochłonnych dmuchaw zainstalowanych w obiekcie 19, zapewniającą utrzymywanie optymalnej temperatury urządzeń.

3 SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dla sprzętu podano w Cz.01 Wymagania ogólne.

3.2 Wymagania szczegółowe

Do wykonywania Robót instalacyjnych niezbędne będzie posiadanie przez Wykonawcę co najmniej następującego sprzętu:

- giętarka do rur,

- gwintownica,
- zestawu do spawania,
- zestawu do lutowania.

4 TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dla środków transportu podano w Cz.01 Wymagania ogólne.

4.2 Wymagania szczegółowe

Niezbędne będzie posiadanie przez Wykonawcę co najmniej następujących środków transportu:

- samochody skrzyniowe,
- samochody samowyładowcze.

5 WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne wymagania dla wykonywania Robót podano w Cz.01 Wymagania ogólne.

5.2 Szczegółowe zasady wykonywania Robót

Prowadząc przewody jeden nad drugim, należy zachować następującą kolejność (od góry):

- przewody gazowe,
- centralnego ogrzewania,
- ciepłej wody,
- wodociągowe,
- kanalizacyjne.

Zabrania się prowadzić przewody wodociągowe, ciepłej wody lub kanalizacyjne nad przewodami elektrycznymi.

5.2.1. Instalacja do wody

Rury należy mocować do ścian i stropów z pochyleniem w stronę punktu spustowego.

Rury należy układać w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń cieplnych. Przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych.

Przestrzeń pomiędzy rurą, a tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym obojętnym chemicznie w stosunku do materiału, z którego jest wykonana rura. Tuleje przechodzące przez strop powinny wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki.

Przewody instalacji wodociągowej prowadzone przez pomieszczenia nie ogrzewane lub o znacznej zawartości pary wodnej, należy izolować dla ochrony przed zamarznięciem lub ewentualnym wykraplaniem pary wodnej na zewnętrznej powierzchni rur.

Przewody wodociągowe powinny być prowadzone min. 10 cm od przewodów cieplnych.

5.2.2. Kanalizacja wewnętrzna

Przewody kanalizacji wewnętrznej należy prowadzić w podłożu lub kanale podpodłogowym.

W każdym przypadku instalacja winna być ułożona tak, aby spełnione były warunki wynikające z właściwości termicznych i wytrzymałościowych przewodów.

Przewody kanalizacyjne mogą być lokalizowane równolegle do przewodów wody zimnej, ciepłej i c.o., przy zachowaniu minimalnej odległości od tych przewodów 0,10m.

Rurociągi należy łączyć na kielichy za pomocą uszczelki – zgodnie z instrukcją producenta rur.

Bosy koniec rury, sfazowany pod kątem 15÷20 % należy wsunąć do kielicha tak, aby odległość między nimi i podstawą kielicha wynosiła min. 1cm.

5.2.3. Instalacja c.o.

Połączenia rur stalowych należy wykonać jako spawane.

Rury należy mocować do ścian lub stropu uchwytyami stalowymi ze spadkiem w kierunku spustu.

Wszystkie rury stalowe należy pokryć z zewnątrz dwoma warstwami gruntu i jedną warstwą farby nawierzchniowej.

Czarne rury stalowe powinny zostać pomalowane po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem próby szczelności, a przed położeniem izolacji. Przygotowanie do malowania obejmuje czyszczenie szczotką stalową dla usunięcia brudu, rdzy i smaru. Następnie nakłada się dwie warstwy gruntu/podkładu oraz jedną warstwę nawierzchniową, stosownie do wskazówek producenta.

5.2.4. Instalacja wentylacji

Kanały wentylacyjne należy wykonać jako szczelne, gładkie, bez wgnieceń i załamień. Ściany kanałów prostokątnych winny być do siebie prostopadłe.

Kanały wentylacyjne należy mocować na wieszakach, wspornikach lub konstrukcjach podtrzymujących wykonanych ze stali nierdzewnej. Między kanałem a wspornikiem lub obejmą należy zastosować podkładki amortyzujące.

Zabrania się stosowania palnych izolacji przewodów wentylacyjnych. W strefach zagrożonych wybuchem należy stosować wentylatory w wykonaniu przeciwwybuchowym.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne wymagania

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w Cz.01 Wymagania ogólne.

6.2 Kontrola i badanie w trakcie robót i odbioru

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót oraz materiałów z wymaganiami Specyfikacjami Istotnych Warunków Zamówienia i poleceniami Inżyniera.

Kontrola odbiorowa będzie polegała w szczególności na:

- sprawdzeniu szczelności instalacji wodociągowej,
- sprawdzeniu szczelności instalacji kanalizacyjnej,
- sprawdzeniu szczelności instalacji grzewczej,
- sprawdzeniu szczelności i wydajności wentylacji nawiewnej i wywiewnej.

7 PRÓBY ODBIOROWE

7.1 Ogólne wymagania

Ogólne zasady wymagań przy odbiorach podano w Cz.01 Wymagania ogólne.

8 PRZEJĘCIE ROBÓT

8.1 Ogólne wymagania

Ogólne zasady wymagań przy Przejęciu Robót w Cz.01 Wymagania ogólne.

8.1.1. Odbiór techniczny częściowy

Badania przy odbiorze technicznym częściowym będą polegały na:

- zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją,
- zbadaniu prawidłowości wykonania połączeń na rurociągach,
- sprawdzenie szczelności przewodów,
- sprawdzenie izolacji cieplnych.

8.1.2. Odbiór techniczny końcowy

Badania przy odbiorze końcowym będą polegały na :

- zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną,
- zbadaniu protokołów odbiorów prób szczelności przewodów i innych dokumentów odbiorowych,
- sprawdzenie czy teren po budowie został uporządkowany.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne wymagania

Ogólne zasady płatności podano w Cz.01 Wymagania ogólne.