

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Zadanie : *REMONT POKOI STUDENCKICH NA II PIĘTRZE DS 1*

Adres budowy : *KAMPUS MUNDUROWY SWWS
62-800 Kalisz
ul. Wrocławska 193-195*

Inwestor : *SZKOŁA WYŻSZA WYMIARU SPRAWIEDLIWOŚCI
02-52 Warszawa,
ul. Wiśniowa 50*

Spis treści

I. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST.....	3
1.2. Zakres stosowania ST.....	3
1.3. Zakres robót ST.....	3
1.4. Określenia podstawowe	3
1.5. Ogólne wymagania	3
II. MATERIAŁY	3
2.1. Materiały do wbudowania – instalacja wewnętrzna	4
Instalacja wody zimnej i ciepłej :.....	4
Instalacja kanalizacji sanitarnej:	4
Instalacja centralnego ogrzewania	4
2.2. Izolacje cieplne instalacji	4
Instalacja wody zimnej i ciepłej.....	4
Instalacja grzewcza centralnego ogrzewania	4
III. SPRZĘT	4
IV. TRANSPORT	5
V. WYKONANIE ROBÓT.....	5
5.1. Wymagania ogólne.....	5
5.2. Warunki szczegółowe.....	5
Instalacje wodociągowe	5
Instalacje kanalizacyjne	6
Instalacja centralnego ogrzewania	6
VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	6
6.1. Materiały	6
6.2. Kontrola jakości wykonanych robót	6
VII. OBMIAR ROBÓT.....	7
VIII. ODBIÓR ROBÓT	7
IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	7
X. PRZEPISY ZWIĄZANE	8
XI. Inne	8

KODY CPV

- CPV 45332200-5. – Roboty instalacji hydrauliczne
- CPV 45332300-6 – Roboty instalacji kanalizacyjne
- CPV 45332400-7 – Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
- CPV 45332400-4. - Roboty montażowe – Budowa wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- CPV 45331100-7. - Roboty montażowe - Budowa instalacji centralnego ogrzewania,

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych sanitarnych wod.-kan, centralnego ogrzewania, oraz białego montażu w remontowanych pokojach studenckich na III piętrze DS1 zlokalizowanego na terenie kampusu mundurowego w Kaliszu przy ul. Wrocławskiej 193-195.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu instalacji wewnętrznych:

- Instalacji wody zimnej, ciepłej
- Instalacji kanalizacji sanitarnej
- Instalacji centralnego ogrzewania

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących odpowiednich Polskich Normach i ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

II. MATERIAŁY

Materiały do wykonania robót instalacyjnych należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994r. (tj.z 2003r. DZ. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (DZ. U. Nr 92, poz. 881).

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów.

2.1. Materiały do wbudowania – instalacja wewnętrzna

Instalacja wody zimnej i ciepłej :

- rury z polipropylenu PP stabilizowanego włóknem szklanym PP GLASS dla wody ciepłej i cyrkulacji na ciśnienie PN 20 (S2,5/ SDR6) dla wody zimnej na ciśnienie PN16 (S3.2/SDR7,4)
- kształtki zgrzewane
- izolacja termiczna względnie w tzw. „peszlu”
- baterie umywalkowe stojące
- baterie natryskowe
- zawory przy spłuczkach
- zawory odcinające kulowe mufowe ze śrubunkiem dla ciśnienia PN 16
- izolacja ochronna i cieplna z spienionego polietylenu o zamkniętych porach ~ 6-20mm

Instalacja kanalizacji sanitarnej:

- rury kanalizacyjne, kształtki i akcesoria z rur PVC o średnicy $\phi 110 \div 50$ mm
- wyczystki rewizyjne o średnicy $\phi 110$ mm
- umywalki porcelanowe montowane na szafkach
- miski ustępowe porcelanowe wisząca montowana na stelażu podtynkowym z deską wolno padającą

Instalacja centralnego ogrzewania

- rurociągi rozprowadzające od pionów do grzejników z rur z tworzyw sztucznych PP w bruzdach ściennych
- piony instalacji c.o. z rur PP
- grzejniki c.o. jedno- dwupłytowe z zaworami termostatycznymi i automatycznymi odpowietrznikami
- grzejniki łazienkowe typu drabinka z zaworami termostatycznymi i automatycznymi odpowietrznikami
- zawory odcinające na gałęzkach powrotnych
- zawory przyłączeniowe do grzejników z odcięciem poprzez zawory kulowe
- .

2.2. Izolacje cieplne instalacji

Instalacja wody zimnej i ciepłej

- Izolacja instalacji rurowej przeciw roszczeniu, otuliną z spienionego polietylenu o grubości 9mm
- Izolacja cieplna instalacji rurowej w bruzdach i na ścianach, otulina z spienionego polietylenu o grubości 20÷25mm

Instalacja grzewcza centralnego ogrzewania

Izolacja instalacji rurowej w bruzdach ściennych i warstwie posadzki, otuliną z spienionego polietylenu o grubości 13mm

III. SPRZĘT

Sprzęt zgodnie z warunkami ogólnymi S.T.-00.00 pkt. 3

Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inżyniera.

W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

Do wykonania zawartych w specyfikacji technicznej prac należy stosować sprzęt:

spawarka elektryczna transformatorowa
narzędzia montażowe przynależne do systemu rur stalowych – gwintownice
elektromechaniczne stacjonarne i przenośne
narzędzia montażowe przynależne do systemu rur TECE
narzędzia montażowe przynależne do systemu rur wielowarstwowych PEX
elektronarzędzia
giętarka do rur
nożyce do cięcia
szczypce do złączy zaciskowych
wiertarka
zgrzewarka
głowice rozszerzające do rur
pompy ciśnieniowe nurnikowe do prób ciśnieniowych
aparatura kontrolno-pomiarowa (manometry)
przenośne drabiny składane, podesty montażowe, przesuwne rusztowania

Zastosowany sprzęt powinien być zgodny ze specyfikacją lub inny, o ile zostanie zatwierdzony przez Inżyniera.

IV. TRANSPORT

Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące środki transportu:

samochód dostawczy 0,9 t
samochód skrzyniowy 5-10 t
wózek widłowy z kontenerem na odpady

Transport należy przyjąć zgodnie ze specyfikacją lub inny, o ile zostanie zatwierdzony przez Inżyniera.

V. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonanie robót należy wykonać zgodnie ze specyfikacją lub inny, o ile zostanie zatwierdzony przez Inżyniera.

5.2. Warunki szczególne

Instalacje wodociągowe

Wytyczne do instalacji w standardowym wykonaniu na ścianach z obiektami sanitarnymi:
przewody przed montażem i układaniem oczyścić od wewnątrz i na stykach nie układać rur uszkodzonych; rury uszkodzone na końcach bosych mogą być użyte po odcięciu odcinków uszkodzonych odległość ścianki rury lub izolacji od ściany, stropu, podłogi lub innych przewodów winna wynosić 3-5 cm dla przewodów poniżej 50 mm, a 7-10 cm dla przewodów powyżej 65 mm; takie same odległości między równolegle biegnącymi przewodami poziomy układać ze spadkiem

0,3% w kierunku najniżej zainstalowanych przyborów sanitarnych podejścia do przyborów układać ze spadkiem w kierunku punktów czerpalnych rozprowadzenie w węzłach w przegrodach budowlanych rury połączyć poprzez gwintowanie, zgrzewanie i za pomocą typowych kształtek zmiany kierunków prowadzenia przewodów, wykonać przy użyciu kolanek przejścia przewodów przez ściany budynku wykonać w tulejach ochronnych po wykonaniu instalacji wykonać próbę szczelności na ciśnienie 6 bar.

Instalacje kanalizacyjne

Instalacje kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych PCV.

Podejścia pod przybory wykonane z rur i kształtek PCV prowadzić na ścianach i w bruzdach ściennych

Kanalizację w łazienkach podłączyć pod następujące przybory sanitarne:

umywalki

miski ustępowe

natryski

Na instalacji zamontować:

syfony standardowe z PCV

Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacje centralnego ogrzewania poprowadzić w bruzdach ściennych, izolowane pianką poliuretanową 13 mm. Podejścia do grzejników bruzdach ścian, podejście pod grzejniki od ściany w łazienkach i w wymienianych grzejnikach na korytarzach oraz częściowo podejścia pod grzejniki od posadzki. Grzejniki dolnozasilane, izolowane j.w. oraz w peszlu. Wszystkie grzejniki wyposażać w zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi oraz zawory na gałązkach powrotnych a także w automatyczne odpowietrzniki montowane na grzejnikach. W pomieszczeniach łazienek zamontować grzejniki łazienkowe typu drabinka z zaworami termostatycznymi kontowymi. W pomieszczeniach mieszkalnych montaż grzejników płytowych z podejściem dolnym.

VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00.00. „Wymagania ogólne”.

6.1. Materiały

Badanie materiałów użytych do wykonania robót zgodnych z S.T. Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami Dokumentacji Projektowej i odpowiednich norm materiałowych.

Wykonawca powinien przedłożyć Inżynierowi wszystkie próby i atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów i urządzeń., że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

6.2. Kontrola jakości wykonanych robót

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z dokumentacją Projektową oraz Warunkami technicznymi.

Kontroli podlega:

szczelność instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, kotłowni i centralnego ogrzewania wraz z zamontowaną armaturą, zgodność wykonania instalacji z dokumentacją projektową, poprawność zamontowania urządzeń

Odbiór robót zanikających (ocena złączy i szczelności przewodu) należy zgłaszać Inżynierowi z odpowiednim wyprzedzeniem, aby nie spowodować przestoju w realizacji pozostałych robót.

Realizacja kontroli jakości na budowie powinna odbywać się w postaci kontroli bieżącej (wykonywanej zespołowo lub jednoosobowo zawsze z udziałem Inżyniera) lub odbioru, który powinien być dokonany zawsze komisyjnie, z obowiązkiem sporządzenia odpowiedniego protokołu i wniesienia odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

Każda czynność montażowa podlega kontroli jakości obejmującej prawidłowość i poprawność wykonania. Oceny prawidłowości wykonania należy dokonywać na podstawie wyników przeprowadzonych bezpośrednio pomiarów lub na podstawie dokumentu zawierającego wyniki wcześniej zrealizowanego pomiaru.

Poprawność wykonania jednej czynności montażowej należy uznać za osiągniętą, jeżeli wykonanie przebiega zgodnie z projektem technologii i organizacji montażu, z zasadami sztuki montażowej oraz z wymaganiami warunków technicznych wykonania i odbioru robót.

VII. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady podano w S.T. „Wymagania ogólne”. Jednostkami obmiaru wykonanych robót są :

- m.– montażu rurociągu, na podstawie pomiaru w terenie
- szt. – umywalk, brodzików, misek ustępowych, pisuarów, baterii, grzejników, zaworów, armatury, urządzeń itp. na podstawie pomiaru w terenie
- kpl. – montaż kotłów, podgrzewaczy, centrali wentylacyjnej, na podstawie pomiaru w terenie.

VIII. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i Odbioru Robót Budowlano – montażowych, oraz z S.T. – 00.00. „Wymagania ogólne”.

Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami – Dziennik Budowy

dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót

protokoły częściowych odbiorów poprzednich faz robót

protokoły przeprowadzonych badań szczelności instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania wraz z zamontowaną armaturą

protokoły przeprowadzonych płukań i dezynfekcji przewodu, łącznie z wynikami analiz fizykochemicznych i bakteriologicznych dokumentacja techniczno-ruchowa i karty gwarancyjne urządzeń

IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót w p. 1.3. niniejszej S.T.

płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i ceną jednostkową robót określoną w wycenionym Przedmiarze Robót.

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje;

roboty przygotowawcze, wytyczenie i trasowanie robót

zakup materiałów i urządzeń

transport materiałów i urządzeń na miejsce wbudowania
 wykonanie robót wykończeniowych
 przejścia rurociągów przez ściany
 montaż przyborów wraz z podłączeniami dopływu, odpływu i baterii
 montaż zaworów termostatycznych
 montaż zaworów odcinających na gałązkach powrotnych
 montaż zaworów odcinających na instalacji w kotłowni
 wykonanie prób szczelności i prób ciśnieniowych
 dezynfekcję instalacji wodociągowej wraz z uzyskaniem zaświadczenia stacji sanitarno-epidemiologicznej o zdatności wody do picia
 wykonanie wszystkich połączeń rurociągów z armaturą za pomocą dostosowanych do tego celu łączników i kształtek przejściowych
 montaż urządzeń i armatury
 podejścia odpływowe i dopływowe
 wykonanie otworów i ich wykończenie
 prace porządkowe

X. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastikowanego polichlorku winylu.
- PN-74/C-89200 Rury z nieplastikowanego polichlorku winylu. Wymiary.
- PN-81/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastikowanego polichlorku winylu.
- PN-71/B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-76/M.-75001 Armatura sieci domowej. Wymagania i badania.
- PN-85/M.-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.
- PN-85/M.-75178/00 Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania.
- PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane
- PN-EN 13171 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie
- DIN 18 195 Izolacje przeciwwilgociowe w budownictwie
- DIN 4108 Ochrona cieplna w budownictwie
- DIN 18 560 Jastrzychy w budownictwie
- PN-EN 1264 Ogrzewanie podłogowe

XI. Inne

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.2002r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 z 2002r. poz. 690.
 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe”:
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL:
- zeszyt nr 5 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”
- zeszyt nr 6 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”
- zeszyt nr 7 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”