

ST - 02.00 **SPECYFIKACJE TECHNICZNE**
ROBOTY SANITARNE WEWNĘTRZNE
ST – 02.01 INSTALACJE WODNE

KODY CPV: 45215-140-0 Obiekty szpitalne

SPIS TREŚCI

| | |
|--|---|
| 1. WSTĘP | 3 |
| 1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI | 3 |
| 1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI | 3 |
| 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ | 3 |
| 1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT | 3 |
| 2. MATERIAŁY | 3 |
| 3. SPRZĘT | 4 |
| 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE | 4 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT | 4 |
| 5.1 WYMAGANIA OGÓLNE | 4 |
| 5.2 INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I CYRKULACJI: | 4 |
| 5.4 INSTALACJA PPOŻ.: | 5 |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT | 5 |
| 6.1 PRÓBY SZCZELNOŚCI | 5 |
| 6.2 PŁUKANIE INSTALACJI | 5 |
| 7. OBMIAR ROBÓT | 6 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT | 6 |
| 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI | 6 |
| 10. RZEPISY ZWIĄZANE | 6 |

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania wewnętrznej instalacji wody zimnej, zasilającej projektowane punkty odbiorowe wraz z instalacją ciepłej wody użytkowej i cyrkulacją, wewnętrznej instalacji p.poż. zasilającej pionów z zabudowanymi hydrantami wewnętrznymi na kondygnacjach w związku z niniejszą inwestycją.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót obejmujących wykonanie :

- instalacji wody zimnej oraz ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją dla zasilenia punktów czerpalnych w pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych (natryskownie, łazienki, WC), socjalnych (pokoje lekarzy, dyżurki) pokojach zabiegowych oraz salach operacyjnych i pooperacyjnych,
- instalacji wody zmiękczonej i uzdatnionej, przygotowywanych w stacji uzdatniania wody, zasilających sterylizatory parowe (3 szt.), zlokalizowane w pomieszczeniu strefy czystej na poziomie 2 piętra,
- wewnętrznej instalacji p.poż., wykonanej w układzie zamkniętym pierścieniowym, zasilającej hydranty wewnętrzne – zabudowane każdy na jednym z czterech pionów na każdej kondygnacji obiektu rozbudowywanego i modernizowanego,

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”

2. MATERIAŁY

Zgodnie z dokumentacją projektową

Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny posiadać świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą pitną.

Elementy instalacji oraz urządzenia powinny odpowiadać normom przedmiotowym lub mieć świadectwo o dopuszczeniu stosowania w budownictwie.

Zgodnie z Prawem Budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną na jakość wykonywanych robót.

Materiały przewożone na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Przed wykonaniem prac montażowych należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Materiały nie mogą być uszkodzone.

Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z P.T., obowiązującymi przepisami, normami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, wydane staraniem Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w 1988 roku oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji Warszawa 1994.

5.2 Instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji:

Instalacja wody zimnej i c.w.u. doprowadzić do:

- do urządzeń higieniczno - sanitarnych, zlokalizowanych w natryskowniach, łazienkach i WC (umywalki, natryski, miski ustępowe),
- do umywalek i zlewozmywaków, zlokalizowanych w pomieszczeniach socjalnych,
- do umywalek, zlokalizowanych w gabinetach lekarskich,
- do umywalek i zlewów, zlokalizowanych w gabinetach zabiegowych,
- do central klimatyzacyjnych – tylko woda zimna.

Rozprowadzające odcinki poziome instalacji wykonać natynkowo w izolacji ochronnej. Mocować uchwyty stanowiącymi punkty stałe oraz punkty przesuwne, pozwalające na swobodne przesuwanie instalacji.

Instalacje wodne w pomieszczeniach, doprowadzające wodę do punktów czerpalnych umieścić w bruzdach ściennych w izolacji ochronnej. Mocować uchwyty stanowiącymi punkty przesuwne, pozwalające na swobodne przesuwanie instalacji.

Na załamaniach instalacji należy zapewnić wystarczającą przestrzeń na odkształcenia termiczne.

Do uzyskania odpowiedniej temperatury ciepłej wody użytkowej niezbędna jest indywidualna i prawidłowa nastawa zaworu regulacyjno – pomiarowego w kotłowni Szpitala.

5.4 Instalacja ppoż.:

Instalację przeciwpożarową wraz z podejściami do hydrantów wykonać należy z rur stalowych ocynkowanych przy założeniu wymaganego ciśnienia wody na zaworze hydrantowym 0,2 MPa.

Montaż rur wykonać na hakach stalowych, wbijanych w przegrody budowlane obiektu.

Instalację prowadzić w układzie pierścieniowym (pętli) z wykonaniem 4 pionów instalacyjnych. Na ostatniej kondygnacji w najwyższym miejscu wykonać odpowietrzenie instalacji rurką Dn25 mm zakończoną zaworem kulowym z wyprowadzeniem nad zlew w pomieszczeniu technicznym.

Szafki hydrantowe powinny być tak mocowane, aby ich dolna krawędź znajdowała się na wysokości 0,8 m nad podłogą.

Zawory hydrantów wewnętrznych umiejscowić należy w szafkach hydrantowych, na wysokości $(1,35 \pm 0,05)$ m nad podłogą. Nasada tłoczna powinna być skierowana do dołu.

Przed szafkami hydrantowymi powinna być dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej.

Hydranty należy oznakować zgodnie z PN-N-01256-1:1992 i wyposażać w instrukcję postępowania na wypadek konieczności ich użycia.

Fragmenty instalacji wodociągowych z rur stalowych ocynkowanych podlegają konieczności zabezpieczenia antykorozyjnego poprzez dwukrotne pomalowanie ścian zewnętrznych instalacji farbą antykorozyjną ftalową.

Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowych uszczelnić przeciwpożarowo przepustami o odporności ogniowej równej oddzieleniu p.poż. Uszczelnienia rurociągów w ścianach oddzielenia p.poż wykonać przy użyciu atestowanych mas pęczniących lub tulei ochronnych p.poż.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji technicznej ST - 00.00. „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za całą kontrolę robót i jakość użytych materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót (zgodnie z Planem Zapewnienia Jakości) na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych.

6.1 Próby szczelności

Hydrauliczne ciśnieniowe próby szczelności instalacji wodociągowych należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Przed próbą szczelności instalacje należy napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć.

Wymagane ciśnienia próbne podczas przeprowadzania badań szczelności dla instalacji:

- wody zimnej: 0,9MPa ($1,5 \times$ ciśnienie robocze = 0,6MPa dla rur PN 20),

- c.w.u. z cyrkulacją: 0,9MPa ($1,5 \times$ ciśnienie robocze = 0,6MPa dla rur PN 20),

Wymienione powyżej wartości ciśnień należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02MPa.

W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Sprawdzanie ciśnienia w wykonanej instalacji p.poż. przeprowadza się przy całkowicie otwartych zaworach hydrantowych za pomocą manometru wg PN-M-42304:1988 o klasie dokładności co najmniej 1,6 w czasie pomiaru wydajności.

Po przeprowadzeniu prób szczelności należy wykonać roboty izolacyjne instalacji w miejscach łączenia rurociągów.

6.2 Płukanie instalacji

Po wykonaniu rozprawień instalacji, przeprowadzeniu próby szczelności, należy wykonać płukanie rurociągów wodociagowych.

Wykonane wszystkie instalacje wodociagowe należy płukać wodą wodociagową o ciśnieniu 0,6 MPa przy otwartych zaworach odcinających. Po przeprowadzeniu płukania i opróżnieniu instalacji wody zimnej, należy ją tego samego dnia napęlnić czystą wodą z wodociagu.

Woda płuczaca po zakończczeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upowaznionej.

Jeżeli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji instalacji, proces powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych podchlorynu sodu w czasie 24 godzin.

Po zakończczeniu dezynfekcji rurociągi powinny być ponownie przepłukane czystą wodą. Przekazanie instalacji do eksploatacji powinno nastąpić po upływie max 48 godzin.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru podano w specyfikacji „Ogólne wymagania techniczne”.

Roboty opisane w tej specyfikacji technicznej mierzone będą a jednostkach pokazanych w Przedmiarze robót.

Ilość wykonanych robót określona jest na podstawie policzenia. Wyniki obmiaru wpisywane będą do protokołu odbioru..

8. ODBIÓR ROBÓT

Podczas odbioru sprawdzenia ciśnienia dokonuje się dla wszystkich zainstalowanych hydrantów. Mierzone ciśnienie nie może być niższe niż 0,2 MPa.

Sprawdzenie wydajności wodnej podczas jednoczesnego poboru wody z dwóch zainstalowanych zaworów hydrantowych przeprowadza się z użyciem przepływomierza o klasie dokładności co najmniej 2,5 przy ich całkowitym otwarciu.

Podczas odbioru sprawdzeniu podlega wydajność każdego z zainstalowanych zaworów.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Płatność za wykonane prace objęte niniejszą specyfikacją należy przyjmować zgodnie z oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

Całkowity i uszczegółowiony zakres prac do wykonania przedstawiony został w pozostałych tomach dokumentów przetargowych oraz w dokumentacji technicznej dostępnej u Zamawiającego.

10. RZEPISY ZWIĄZANE

PN - 92/B-01706

PN - 85/B-02421

PN - 97/B-02865

PN - N-01256-1

PN EN 671-1

PN - 87/B-02151/02

PN - 76/M-34034

PN – 97/B - 02685

PN - 74/H - 74200

PN EN 672-2

Uwaga:

Wszystkie roboty opisane w Specyfikacjach Technicznych winny być wykonywane zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w dniu ich realizacji.