

SSTWiOR 03.01.00

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT**

INSTALACJE SANITARNE:

- Instalacje c.o.

- Instalacja wod-kan

KOD CPV 45330000-9

(Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne)

Spis treści

1. WSTĘP.
2. MATERIAŁY.
3. SPRZĘT.
4. TRANSPORT.
5. WYKONANIE ROBÓT.
6. KONTROLA JAKOŚCI
7. OBMIAR ROBÓT.
8. ODBIÓR ROBÓT.
9. PODSTAW PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Opracowujący: mgr inż. Jacek Kochel

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących przebudowy wewnętrznego przyłącza wody oraz projekt nowej instalacji hydrantowej, związany z dostosowaniem do obowiązujących przepisów ppoż. budynku przy ul. Gliwickiej 148 w Katowicach.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

Przebudowa wewnętrznego przyłącza wody obejmuje pomieszczenia piwniczne, a budowa instalacji hydrantowej piwnice oraz klatkę schodową.

1.3. 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 pitną 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.

Przewody wodne zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych wg. PN-74/H-74200 na ciśnienie 10 bar łączonych na gwint. Przewody prowadzone podtynkowo lub w zabudowie zaizolować otuliną termoizolacyjną z PE przystosowaną do montażu podtynkowego o gr.4cm.

Zastosować hydranty szafkowe, z zaworem hydrantowym Ø25, z prądownicą PWh-25, z węzłem półsztywnym o długości 20m, z miejscem na gaśnicę w dolnej części.

Na przebudowywanym przyłączy zastosować:

- Zawór elektromagnetyczny NC Dn40 + cewka 230 V, 10W
- Zawór kulowy gwintowany Dn50
- Redukcja Dn50/40
- Wodomierz jednostrumieniowy wody zimnej, klasy C, Q3=16 m³/h, Dn40, przystosowany do montażu nakładki radiowej
- Zawór antyskażeniowy gwintowany EA Dn50
- Zawór kulowy gwintowany Dn50 ze spustem
- Presostat, zakres nastawy 0-6 bar, stopień ochrony IP 65

Odwodnienie pomieszczenia przyłącza wykonać z:

- Wpust podłogowy stalowy Dn75
- Rura kanalizacyjna PVC Dn110

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach zabezpieczyć przeciwpożarowo. Rury palne zabezpieczyć taśmami ogniochronnymi a rury niepalne matami z wełny mineralnej niepalnej, gęstości ≥ 40 kg/m³ i temperaturze topnienia włókien $> 1000^{\circ}\text{C}$ lub materiałem pęczniejącym ogniochronnym. Uszczelnienie szczelin pomiędzy elementami przepustu wykonać przy pomocy luźnej wełny mineralnej, niepalnej, o temperaturze topnienia włókien $> 1000^{\circ}\text{C}$ oraz pęczniejącej masy szpachlowej ogniochronnej.

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. Wewnętrzny układ rozliczeniowy wody

Wykonać w piwnicy nowe podłączenie rurociągiem Dn50 do zewn. przyłącza PEØ63. Podłączenie wykonać we wnęce w murze (wykuć wnękę), otwór zabezpieczyć ppoż.

Istniejącego układu rozliczeniowego na cel gospodarczo bytowe należy uzupełnić o elektrozawór (zawór pierwszeństwa) z cewką, istniejące elementy wraz z pionowym rurociągiem PP przesunąć w prawo.

Wykonać nowy układ rozliczeniowy na cele p.poz. zgodnie z projektem.

Wodomierz należy zabudować zgodnie z PN-ISO-4064-2+Ad1 i PN-B-10720 (w odległości do 1,0m za przejściem przyłącza wodociągowego przez ścianę zewnętrzną budynku). Za wodomierzem zabudować zawór zwrotny antyskażeniowy zgodnie z PN-EN 1717:2003 z dn. 23.09.2003r.. Zabrania się uziemiania instalacji elektrycznej do instalacji wewnętrznej gdy przyłącze wykonane jest z rur plastikowych, zgodnie z PN-92/E-05009/54.

Armaturę na przyłączy wodociągowym oznakować zgodnie z PN.

Aby zapewnić możliwie jak największe ciśnienie w instalacji hydrantowej podczas pożaru, należy zamontować na odgałęzieniu na cele wody użytkowej zawór elektromagnetyczny (NC); w przypadku wyłączenia zasilania elektrycznego lub spadku ciśnienia w instalacji hydrantowej (poprzez informację z presostatu) cewka zamknie dopływ wody do instalacji wody użytkowej.

Dodatkowo należy zabezpieczyć pomieszczenie przed zalaniem montując w posadzce wpust podłogowy i podłączyć go do rzepia w kotłowni .

5.3. Instalacja hydrantowa

Wykonać nową instalację hydrantową z rur stalowych obustronnie ocynkowanych, łączonych za pomocą złączek zaciskowych lub gwintowanych. Rozprowadzenia poziome w piwnicy i na Ip prowadzić natynkowo pod stropem (na Ip poziomy odcinek prowadzić w obudowie z płyt g-k). Piony i podejścia pod hydranty prowadzić podtynkowo (w piwnicy natynkowo), w otulinie PE o gr. 4mm przeznaczonej do instalacji podtynkowej. Instalację podłączyć do projektowanego układu rozliczeniowego p.poz. w piwnicy.

W miejscach wskazanych na rysunku zamontować szafki hydrantowe Ø25.

Hydranty należy montować na takiej wysokości aby zawór hydrantowy był umieszczony na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m od poziomu podłogi.

Ze względu na układ komunikacyjny oraz układ pomieszczeń w budynku hydranty zlokalizowano w obrębie klatki schodowej.

Zapewniono skuteczny zasięg gaśniczy do wszystkich pomieszczeń.

5.4. Zabezpieczenia ppoż. przepustów instalacyjnych

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

Zabezpieczyć przeciwpożarowo wszystkie przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w przejściach przez ścianę i strop: pomiędzy pomieszczeniem kotłowni gazowej w piwnicy a pozostałymi pomieszczeniami (przewody wod-kan, gazu i c.o.) oraz pomiędzy piwnicą a klatką schodową na parterze (pion hydrantowy).

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.

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 napęlić wodą i dokładnie odpowietrzyć.

Badanie szczelności przewodów i armatury przeprowadzić za pomocą próby wodnej przy ciśnieniu: 0,9MPa. Wymieniona wartość ciśnienia należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut 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.

Wykonać próby wydajnościowe hydrantów.

- minimalne ciśnienie na hydrancie musi wynosić 0,2 MPa.
- wydajność hydrantów Ø25 wynosi - $q = 1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$.

Do obliczeń przyjęto dwa jednocześnie działające hydranty.

Wymagane ciśnienie na przyłączy wodnym do budynku: 0,4 MPa.

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

Celem odbioru jest finalna ocena rzeczywiście dostarczonych elementów wyposażenia pod względem ich ilości, jakości i wartości. Wykonawca zgłasza gotowość do odbioru wpisem do dziennika budowy i przedkłada dokumenty potwierdzające wykonanie robót Zamawiającemu do akceptacji. Odbiór jest potwierdzeniem, wykonania robót zgodnie z kontraktem i obowiązującymi normami.

Odbiór robót obejmuje :

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- odbiór ostateczny (całego zakresu prac)
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego)

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych. Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

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. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r., Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, część II, Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano, Dz. U. nr 47 poz. 401 z 19.03.2003r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719)
- PN - 92/B-01706 PN - 87/B-02151/02
- PN - 85/B-02421 PN - 76/M-34034
- PN - 97/B-02865 PN – 97/B - 02685
- PN - N-01256-1 PN - 74/H - 74200
- PN EN 671-1 PN EN 672-2