

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**UTWORZENIE CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNO-
KULTURALNO-NAUKOWEJ „CENTRUM ISKRA”**

SST INSTALACJA HYDRANTOWA

Spis treści

1. Dane ogólne	3
1.1. Nazwa zadania	3
1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	3
1.3. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)	3
1.4. Zakres robót objętych SST	3
1.5. Przedmiot robót instalacyjnych	3
2. Informacje szczegółowe	4
2.1. Wymogi jakościowe elementów instalacji	4
2.1.1. Rury stalowe, węglowe, obustronnie ocynkowane	4
2.1.2. Hydranty i armatura	5
2.1.3. Rury wodne stalowe ocynkowane	5
2.2. Transport rur przewodowych i ochronnych	5
2.3. Roboty przygotowawcze	6
2.4. Roboty montażowe instalacji	7
2.4.1. Roboty montażowe instalacji hydrantowej	7
2.4.2. Zabezpieczenie przed korozją	7
2.4.3. Zabezpieczenie termiczne	7
2.5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
2.5.1. Ogólne zasady	8
2.5.2. Kontrola, pomiary i badania	8
2.5.3. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót	8
2.5.4. Próby szczelności instalacji hydrantowej	8
2.6. Przepisy związane	9

1. Dane ogólne

1.1. Nazwa zadania

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót które zostaną wykonane na budowie pn.: Utworzenie Centrum Integracji Społeczno-Kulturalno-Naukowej „Centrum ISKRA”

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Niniejsza Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako część dokumentów przetargowych w zamawianiu i wykonaniu robót określonych w punkcie 1.1.

1.3. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

1.4. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji hydrantowa zgodnie z punktem 1.1. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem n/w robót:

- wykonanie instalacji hydrantowej
- montaż hydrantów w szafkach
- montaż armatury uzbrojenia (zawór pierwszeństwa pożarowego i zawór antyskażeniowy)
- montaż urządzenia do podwyższania ciśnienia (pompa lub zestaw hydroforowy)

1.5. Przedmiot robót instalacyjnych

Postanowienia wchodzące w skład niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą robót budowlano-montażowych. Zakres robót do wykonania

- roboty przygotowawcze:

- wykonanie ogrodzenia placu (miejsca) budowy,
- ustawienie oznakowania informacyjnego oraz ostrzegawczego,
- lokalizacja zaplecza budowy
- zabezpieczenie placu budowy
- oznaczenie dróg komunikacji wewnętrznej

- roboty budowlano-montażowe

- demontaż istniejących urządzeń sanitarnych w remontowanych pomieszczeniach

- roboty budowlane: przekucia otworów, wykucie bruzd i uzupełnianie ich po montażu instalacji
- montaż nowych instalacji sanitarnych (hydrantowa) wraz z połączeniem z istniejącymi instalacjami
- wykonanie prób i odbiorów technicznych
- prace izolacyjne
- montaż urządzeń sanitarnych z wykonaniem sprawdzenia szczelności połączeń przyborów z podejściami rurowymi
- sprawdzenie prawidłowości działania
- zabudowa wszystkich przewodów w obrębie pomieszczeń
- usunięcie ewentualnych usterek
- roboty wykończeniowe
- wykonanie robót końcowych i porządkowych

- roboty towarzyszące:

- bieżące utrzymanie czystości miejsca robót,
- zabezpieczenie dostępu do narzędzi wirujących, maszyn i urządzeń przed dostępem osób trzecich,
- uprzątnięcie terenu budowy, sprzątnięcie pozostałości po wykonanych pracach, likwidację tymczasowych obiektów np. baraków socjalnych, likwidację tymczasowej infrastruktury np. tymczasowych energetycznych linii zasilających wykonanych z jakichkolwiek złączy kablowych lub szafek energetycznych,
- naprawa potencjalnych uszkodzeń wynikłych w trakcie realizacji robót,

2. Informacje szczegółowe

2.1. Wymogi jakościowe elementów instalacji

2.1.1. Rury stalowe, węglowe, obustronnie ocynkowane

- do instalacji hydrantowej stosować rury i kształtki z rur stalowych obustronnie ocynkowanych, stal niestopowa ULC (stal węglowa „Ultra Light Carbon), nr materiału 1.0031 wg. EN 10305-3, grubość warstwy cynku wynosi co najmniej 20 µm oraz wg ze stali węglowej ocynkowanej wg PN-EN 12845+A2:2010
- złączki z końcówkami zaprasowywanymi lub końcówkami zaprasowywanymi i gwintowanymi z gwintami wewnętrznymi lub zewnętrznymi wg PN-EN10226-1, wykonane są ze stali niskowęglowej (RSt 34-2) nr materiału 1.0034 wg PNEN 10305-3., galwanicznie ocynkowanej (Fe/Zn 88) warstwą o grubości 8-15

µm oraz dodatkowo zabezpieczone pasywacyjną warstwą chromu nakładaną na gorąco,

- uszczelnienie połączeń typu O-Ring z kauczuku etylenowo-propylenowego EPDM spełniające wymagania PN-EN 681-1
- powierzchnie rur muszą być gładkie i czyste, wolne od zanieczyszczeń mechanicznych takich jak wióry czy piasek.
- badania jakościowe wykonane metodą np. nieniszczących badań defektoskopowych metodą prądów wirowych

2.1.2. Hydranty i armatura

- zawór hydrantowy dn 25 - z węzłem półsztywnym, o długości min. 25 mb, nawiniętym na bębnie uchylnym, zakończonym prądownicą, w szafce typu kombi, z dodatkową, pionową komorą do umieszczenia gaśnicy
- zawór pierwszeństwa pożarowego - korpus zaworu z żeliwa sferoidalnego GGG40, malowany proszkowo, przyłącze kołnierzowe, klasy PN16, regulacja ciśnienia 1-12 bar,
- zawór antyskażeniowy - do stosowania w systemach wody pitnej, przyłącze kołnierzowe zgodne z EN 1092-2, uszczelnienie miękkie zgodnie z EN 12334, długość zabudowy zgodnie z EN 558 GR 48, brak elementów ruchomych w korpusie zaworu, całkowite zamknięcie do 0,5 bar różnicy ciśnień

2.1.3. Rury wodne stalowe ocynkowane

- do instalacji hydrantowych stosować rury i kształtki z rur stalowych podwójnie ocynkowanych wg PN-EN-1452-1 do 5/2000, ZAT/97-01-001
- powierzchnie rur muszą być gładkie i czyste, wolne od zanieczyszczeń mechanicznych takich jak wióry czy piasek.
- badania jakościowe wykonane metodą np. nieniszczących badań defektoskopowych metodą prądów wirowych
- łączniki gwintowe wykonane z kształtek stalowych ocynkowanych

2.2. Transport rur przewodowych i ochronnych

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym. Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów

bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa drogowego jak i poza nim.

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości.

Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widełkami lub dźwigni z belką umożliwiającą zaciskanie się zawieszin na wiązce. Nie wolno stosować lin metalowych lub łańcuchów. Nie należy zaczepiać haków o końcówki rur.

Gdy rury załadowane teleskopowo (rury o mniejszej średnicy wewnątrz rur o większej średnicy) przed rozładowaniem wiązki należy wyjąć rury "wewnętrzne".

Z uwagi na specyficzne właściwości należy przy transporcie zachowywać następujące

dodatkowe wymagania:

- przewóz rur może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi;
- wysokość ładunku na samochodzie nie powinna przekraczać 2 warstw;
- rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i klinów pod łańcuchy spinające boczne ściany skrzyń samochodu;
- przy załadunku rur nie można ich rzucać ani przetaczać po pochylni;
- przy długościach większych niż długość pojazdu, wielkość zwisu rur nie może przekraczać 1 m.

Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem ostrożności jak dla rur.

Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne. W przypadku przewożenia rur transportem kolejowym, należy przestrzegać przepisów o ładowaniu i wyładunku wagonów towarowych w komunikacji wewnętrznej (załącznik nr 10 DKP) oraz ładować do granic wykorzystania wagonu.

Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać, a szczególną ostrożność należy zachować przy przeładunku rur z tworzyw sztucznych w temperaturze blisko 0°C i niższej.

Transport urządzeń powinien odbywać się krytymi i otwartymi środkami transportu. Urządzenia transportować w skrzyniach i pudłach zabezpieczających przed uszkodzeniem mechanicznym i opadami atmosferycznymi.

2.3. Roboty przygotowawcze

- wytyczenie trasy przewodów na ścianach budynku,

- lokalizacja przyborów i urządzeń,
- wykonanie przekuć przez przegrody,
- montaż uzbrojenia
- montaż urządzenia do podwyższania ciśnienia (pompa lub zestaw hydroforowy)

2.4. Roboty montażowe instalacji

2.4.1. Roboty montażowe instalacji hydrantowej

Przejścia przewodów przez ściany i stropy należy prowadzić w tulejach ochronnych. Mają one nieco większe średnice niż rury i są dłuższe od grubości ścian o 1 cm. Przestrzeń między tuleją a przewodem wypełnić materiałem trwale elastycznym. W tych miejscach nie należy łączyć rur.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego wykonać jako szczelne o odporności ogniowej równej odporności oddzielenia pożarowego poprzez zastosowanie kaset ognioochronnych o odporności ogniowej EI120.

Zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonywać wyłącznie przy użyciu łączników. Odległości pomiędzy punktami mocowania rur wg wytycznych normowych.

Nie wolno prowadzić przewodów wodnych nad przewodami elektrycznymi i gazowymi. Odległość między przewodami wodociągowymi a elektrycznymi powinna wynosić co najmniej 50 cm (w miejscach krzyżowania się przewodów - 5 cm), między wodociągowymi a gazowymi - co najmniej 15 cm.

Przewody układać na licu przegród budowlanych, stosując uchwyty montażowe. Wszystkie odcinki instalacji powinny przejść próbę szczelności pod ciśnieniem 0,9 MPa oraz całą instalację należy przepłukać dwukrotnie wodą i zdezynfekować. Przeprowadzić badania wydajności hydrantów.

2.4.2. Zabezpieczenie przed korozją

Materiały zastosowane do budowy instalacji powinny być zabezpieczone przed działaniem korozji.

Należy dbać by przewody ocynkowane, nie uległy zarysowaniu dla których warstwa ocynkowania jest powłoką antykorozyjną.

2.4.3. Zabezpieczenie termiczne

Przewody wody pitnej i przeciwpożarowej prowadzone pod stropem należy zaizolować termicznie materiałem niepalnym, np. otuliną z pianki polietylenowej

2.5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.5.1. Ogólne zasady

Ogólne zasady kontroli jakości podano w SST - WO.

2.5.2. Kontrola, pomiary i badania

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania mające na celu:

- stwierdzenie, że elementy budowlano – konstrukcyjne, mające wpływ na montaż urządzeń instalacji hydrantowej, odpowiadają założeniom projektowym,
- ustalenie sposobu wykonywania mocowań,
- ustalenie metod prowadzenia robót i ich kontroli w czasie trwania budowy.

2.5.3. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru w oparciu o normę BN-83/8836-02 [53], PN-81/B-10725 [11] i PN-91/B-10728 [13].

Instalacja hydrantowa

- potwierdzenie posiadania certyfikatu CNBOP wyrobu
- sprawdzenie jakości urządzeń i materiałów,
- sprawdzenie szczelności instalacji,
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem,
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek,
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów uszczelniających,
- sprawdzenie kwalifikacji monterów i kontrola połączeń.

2.5.4. Próby szczelności instalacji hydrantowej

Instalację należy poddać badaniom na szczelność na ciśnienie 0.9 MPa, instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 minut nie wykazuje spadku ciśnienia.

Badania szczelności należy wykonywać w temperaturze powietrza wewnętrznego powyżej 0°C.

Po przeprowadzeniu badań ciśnieniowych całą instalację należy dwukrotnie przepłukać wodą i przeprowadzić dezynfekcję.

W czasie próby należy sprawdzić szczelność zamykania zaworów, kurków oraz połączeń. Z przeprowadzonych prób szczelności instalacji wodociągowej należy spisać protokół stwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

2.6. Przepisy związane

- PN-EN1717 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dla urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
- PN-76/8860-01/01 Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych
- BN-69/8864-24 Wsporniki do rur z blachy i stali kształtowej
- PN-EN-1452-1 do 5/2000 Rury stalowe ocynkowane
- PN-77/H-04419 Próba szczelności
- PN - EN - ISO 9001 norma jakościowa wyrobu
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II
- Ustawa z dnia 7.07.1994r.- Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U, z 2003r. Nr 207, poz2016, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75,poz. 690, z późniejszymi zmianami)