

PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH  
MARIUSZ KŁOSOWSKI  
89-604 CHOJNICE ul. Gdańska 54

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

---

**Obiekt:** PROJEKT INSTALACJI HYDRANTÓW I ODDYMIANIA  
KLATKI SCHODOWEJ W PRZEDSZKOLU SAMORZĄDOWYM  
NR 1 IM. KUBUSIA PUCHATKA NA DZ. NR 348/3  
W MIEJSCOWOŚCI CZERSK PRZY UL. DĄBROWSKIEGO

---

**Temat:** BRANŻA SANITARNA

---

**Inwestor:** PRZEDSZKOLE SAMORZĄDOWE NR 1  
IM. KUBUSIA PUCHATKA W CZERSKU  
UL. DĄBROWSKIEGO 4  
89-650 CZERSK

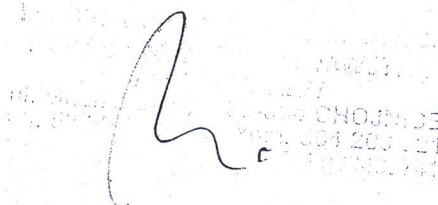
---

**Nazwa i kody CPV  
klasyfikacji robót:** DZIAŁ: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
GRUPA: 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne  
i sanitarne  
KLASA: 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
KATEGORIA: 45332200-5 - Roboty instalacyjne hydrauliczne

---

**Autor opracowania:**

*Chojnice,  
październik 2010 r.*



MARIUSZ KŁOSOWSKI  
PRACOWNIA USŁUG PROJEKTOWYCH  
89-604 CHOJNICE  
ul. Gdańska 54  
TEL. 71 334 200 129  
FAX 71 334 200 129

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU INSTALACJI HYDRANTOWEJ.

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i przejęcia robót związanych z wykonaniem instalacji hydrantowej realizowanej w budynku Przedszkola w miejscowości Czersk.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy lub/i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymienionej instalacji hydrantowej.

W zakres podstawowych robót części Specyfikacji Technicznej wchodzi:

#### 1.3.1. Wewnętrzna instalacja hydrantowa

- a) ułożenie rurociągów ciśnieniowych z rur stalowych ocynkowanych
- b) podłączenie przyborów i armatury
- c) próby szczelności instalacji
- d) płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych
- e) wykonanie izolacji termicznej

### 1.4. Podstawowe określenia

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z ST „Wymagania ogólne” oraz odpowiednimi normami polskimi lub europejskimi.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”

## 2. Materiały.

Należy stosować wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie instytuty badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inżyniera.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu instalacji sanitarnych dla niniejszej budowy według zasad ST są:

### 2.1. Materiały dotyczące wewnętrznej instalacji wody zimnej.

- Rury stalowe ocynkowane
- Kształtki ocynkowane do w/w rur
- Zawory kulowe odcinające
- Zawory odcinające ze spustem
- Zawory ze złączka do węża
- Hydranty z szafka
- Zawory hydrantowe z szafka
- Elementy mocujące: obejmę, zawiesia, kotwy pręty mocujące
- Izolowana termicznie rurociągów.

### 2.2. Odbiór materiałów na budowie.

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwem jakości i kartami gwarancyjnymi.

Dostarczone materiały na plac budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów, (pęknięć, ubytki, zgniecenia).

### 2.3. Składowanie materiałów

Podłoże, na którym składowane są rury musi być płaskie, równe, wolne od kamieni i ostrych przedmiotów. Wymagania techniczne składowania dla rur stalowych ocynkowanych powinny być podane przez producenta i należy je ściśle przestrzegać. Dłuższe składowanie rur powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rury układać na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5m. Armaturę, kształtki, szafki hydrantowe oraz inne elementy instalacji składować w zamkniętych magazynach w warunkach określonych przez producenta dla zachowania gwarancji.

### 3. Sprzęt

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w ST „Warunki ogólne”. Ponadto :

- Samochód samowyładowczy 5t
- Samochód skrzyniowy
- Rusztowania lekkie
- Gwintownice do rur
- Piły elektryczne
- Rusztowania lekkie przesuwne
- Gwintownice do rur
- Wiertarki, wkrętarki

### 4. Transport

Przewiduje się przewóz rur oraz wszystkich elementów instalacji i wyposażenia od producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy.

Materiały i urządzenia mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniem. Sposób transportu poszczególnych elementów oraz rur podaje producent w swoich wytycznych. Należy ściśle stosować się do jego wytycznych.

### 5. Wykonanie robót.

#### 5.1. Wymagania ogólne

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonane instalacje sanitarne wewnętrzne.

#### 5.2. Roboty przygotowawcze

##### 5.2.1. Instalacja hydrantowa

- Wytyczenie tras przewodów na ścianach i stropach
- Ustalenie miejsc wykonania podejść do przyborów i zaworów
- Wykucie otworów w ścianach na trasie instalacji

#### 5.3. Roboty montażowe.

##### 5.3.1. Instalacja hydrantowa

Instalacje wodociagową do hydrantów wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączyć za pomocą połączeń gwintowanych. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonać za pomocą odpowiednich kształtek. Piony prowadzić w specjalnie do tego przeznaczonych szlachtach technicznych.

Armatura stosowana w instalacjach powinna odpowiadać warunkom pracy, ciśnienie maksymalne 0,7MPa, temperatura od -5°C do +55°C. Połączenia gwintowane należy uszczelnić taśmą teflonową.

Poziome przewody z rur ocynkowanych mocować w odległościach:

- DN25, 2,0m
- DN50 2,5m
- DN80 3,0m

Piony mocować raz na każdej kondygnacji.

#### 5.4.Zabezpieczenie przed korozją.

Wszystkie elementy nieocynkowane instalacji t.j. przewody , podpory , uchwyty i.t.p. zabezpieczyć przed korozją . W związku z powyższym należy je oczyścić do II stopnia czystości i pokryć dwukrotnie farbą podkładową . Po wyschnięciu farby podkładowej / ok. 40 godzin / pokryć wszystkie powierzchnie dwukrotnie farbą nawierzchniową .  
Elementy konstrukcji , wsporniki:  
farba podkładowa -miniowa 60% ,ftalowa  
farba nawierzchniowa -emalia syntetyczna o

#### 5.5.Izolacja termiczna oraz zabezpieczenie przed roszaniem.

Rurociągi wody zimnej z rur stalowych ocynkowanych izolować ciepłnie pianką polietylenową lub innym materiałem o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż 0,04W/mK.

#### 6.Kontrola jakości robót .

Ogólne zasady jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”

##### 6.1.Badanie jakości materiałów i urządzeń użytych do wykonania wewnętrznych instalacji sanitarnych.

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych podanych w niniejszej ST.

##### 6.2.Kontrola jakości robót.

###### 6.2.1.Instalacja wody zimnej.

- Sprawdzenie szczelności instalacji
- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem wykonawczym
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek
- Sprawdzenie izolacji termicznej przeciwwilgociowej

##### 6.3.Próby szczelności.

###### 6.3.1.Instalacja wody zimnej

Instalacje wodociągową należy poddać badaniom na szczelności na ciśnienie 0,9Mpa, instalacje uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20min nie wykazuje spadku ciśnienia. Badania szczelności należy wykonywać w temperaturze powietrza wewnętrznego powyżej 0°C. Po przeprowadzeniu badan ciśnieniowych cała sieć należy dwukrotnie przepłukać wodą. Instalacje wody zimnej zdezynfekować.

Próby szczelności wykonać przy odkrytych przewodach. (nie zabetonowanych).

#### 7.Obmiar robót .

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót , pomiędzy Wykonawcą, a Inżynierem.

Jednostka obmiarowa jest:

- Dla robót ziemnych 1m<sup>3</sup>
- Dla urządzeń 1szt. lub 1kpl.
- Dla armatury 1szt. lub 1kpl.
- Dla przewodów rurowych 1m
- Dla robót izolacji termicznej 1m.

Ogólne zasady odbioru robót podane są w ST „Wymagania ogólne”. Odbiór robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z Dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera , a także obowiązującymi normami i przepisami.

## 7.1.Odbiór częściowy

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robot oraz których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego. Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w punkcie 6. Wyniki przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robot
- Dziennik Budowy
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- Protokoły odbiorów

## 7.2.Odbiór techniczny końcowy

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumenty jak przy odbiorze częściowym
- Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych
- Protokoły przeprowadzonych badań szczelności wszystkich instalacji
- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- Zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej
- Protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek
- Aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia
- Protokoły badań szczelności wszystkich instalacji

## 9.Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST „Wymagania Ogólne”

Podstawę płatności stanowi wykonanie 1m<sup>3</sup> wykopów.

Płatność za wykonanie 1m<sup>3</sup> wykopu zawiera również koszt montażu i demontażu ścian wykopu w miejscach gdzie są one konieczne oraz zasypanie wykopu po ułożeniu rurociągu.

Podstawę płatności stanowi dostawa i wykonanie 1m rurociągu instalacji.

Płatność za wykonanie 1m rurociągu instalacji zawiera również koszt przeprowadzenia prób szczelności

Podstawę płatności stanowi dostawa i montaż 1kpl. lub sztuki armatury.

Podstawę płatności stanowi dostawa i montaż 1kpl. lub sztuki urządzeń.

Podstawę płatności stanowi dostawa i montaż 1m. izolacji.

## 10.Przepisy związane

### 10.1.Normy

- 1 PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
- 2 PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze
- 3 PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane
- 4 PN-83/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.
- 5 PN-77/H-04419 Próba szczelności
- 6 PN-01706/Az1 Instalacje wodociągowe . Wymagania w projektowaniu