



**Usługi Inżynieryjne „NOVUMINŻ”**

**Piotr Witkowski**

87-300 Brodnica, ul. Wiejska 11A

tel./fax (56)649-83-04 • tel. 509-165-181 • e-mail:novuminz@vp.pl

---

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

<b>Obiekt:</b>	Budynek warsztatowo - garażowo – socjalny Adaptacja byłej bazy SKR w Gorczenicy na potrzeby Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
<b>Nazwa zadania:</b>	Budowa przyłącza wodociągowego wraz z wymianą istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej i zbiornika bezodpływowego na ścieki sanitarne oraz remont wewnętrznej instalacja wod-kan.
<b>Adres budowy:</b>	Gorczenica, gm. Brodnica dz. nr 41/25, 41/24
<b>Inwestor:</b>	Gmina Brodnica ul. Zamkowa 13A 87-300 Brodnica
<b>Branża:</b>	Sanitarna
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Piotr Witkowski upr. bud. nr KUP/0056/POOS/09

## SPIS ZAWARTOŚCI

Lp.	Obiekt / rodzaj robót	Numer specyfikacji kod CPV	Str.
<b>1.</b>	<b>Przyłącze wodociągowe</b>	<b>SST_1 45231300-8</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej</b>	<b>SST_2 45231300-8</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Wewnętrzna instalacja wodociągowa</b>	<b>SST_3 45332000-3</b>	<b>13</b>
<b>4.</b>	<b>Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna</b>	<b>SST_4 45332000-3</b>	<b>19</b>

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
*SST\_1 45231300-8*

***PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE***

## **SPIS TREŚCI**

1. Wstęp
  - 1.1. Przedmiot SST
  - 1.2. Zakres robót objętych SST
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Odbiór robót
8. Przepisy związane

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przyłącza wodociągowego do adaptowanego budynku warsztatowo-garażowo-socjalnego w Gorczenicy gm. Brodnica.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie przyłącza wodociągowego zgodnie z projektem budowlanym:

- wykonanie wykopów,
- ułożenie przewodów z rur PVC PN10 D32x2,0
- włączenie do istniejącego przyłącza wodociągowego,
- montaż zasuw żeliwnych,
- montaż zestawów wodomierzowych,
- wykonanie obsypki piaskowej,
- sprawdzenie połączeń,
- zasypanie wykopów.

## **2. MATERIAŁY**

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

2.1. Rura PE100 D32x2,0

2.2. Kształtki i uchwyty do rur jw.

### **Odbiór materiałów na budowie**

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę z atestami higienicznymi, aprobatami technicznymi i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

### **Składowanie materiałów**

Armaturę i rury należy składować w zamkniętych magazynach w sposób zalecany przez producenta.

## **3. SPRZĘT**

Sprzęt do wykonania przyłącza wodociągowego:

- narzędzia monterskie,

- wiertarki,
- piły,
- klucze hydrauliczne,
- młot udarowy,
- rusztowanie lekkie przesuwane,
- pomosty drewniane,
- koparko-ładowarki,
- zagęszczarki spalinowe lub elektryczne,
- samochody skrzyniowe,
- samochody dostawcze.

#### **4. TRANSPORT**

Przewiduje się przewóz urządzeń dla instalacji od Producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem i zanieczyszczeniem.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem przyłącza wodociągowego dla projektowanego obiektu. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” wydanymi przez COBRTI INSTAL

##### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Wytyczenie trasy przewodów przez służby geodezyjne, z wyznaczeniem miejsc załamania trasy przewodu.

##### **5.2. Roboty montażowe**

Przewody należy układać zgodnie ze wskazaniem projektu budowlanego, tj. z rur PVC i PE wodociągowych. Przejęcia przewodów przez ściany i pod ławami fundamentowymi należy prowadzić w tulejach ochronnych stalowych. Rury układać na podsypce piaskowej. Zasypywanie wykopów gruntem rodzimym z warstwowym zagęszczeniem max. co 30cm.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Instalacja wodociągowa**

- sprawdzenie jakości urządzeń
- sprawdzenie szczelności instalacji
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem
- sprawdzenie usunięcia ewentualnych usterek

- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów

## 6.2. Próby szczelności instalacji wodociągowej

Przyłącze wodociągowe należy poddać badaniom szczelności na ciśnienie 1,0MPa. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 1 godz. nie wykazuje spadku ciśnienia. Po przeprowadzeniu badań ciśnieniowych całe przyłącze należy kilkakrotnie przepłukać czystą wodą z prędkością min 2,0m/s, aż do stwierdzenia wypływu nie zanieczyszczonego. Oddanie do użytku może nastąpić po dezynfekcji oraz przeprowadzeniu bakteriologicznego badania wody w Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej pobranej próbki wyłącznie przez jednostkę badawczą i uzyskaniu pozytywnego wyniku. Z przeprowadzonych prób szczelności przyłącza wodociągowego należy spisać protokół stwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po zakończeniu robót lub ich części przeznaczonych do odbioru.

Odbioru dokonuje się w oparciu o projekt budowlany, protokoły pomiarowe, specyfikacje techniczne, polecenia Inspektora Nadzoru podjęte w trakcie wykonywania robót, przy uwzględnieniu procedury kontroli jakości wykonywanych robót.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami oraz stosownymi przepisami.

## 8. PRZEPISY ZAWIĄZANE

### 8.1. Normy

PN-92/B-10707 Instalacje kanalizacyjne i wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-81/C-89205 Rury z PCV

PN-78/B-12630 Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania.

PN-81/C-89203 Kształtki z PVC.

PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

### 8.2. Katalogi

Katalog wyrobów branży instalacji przemysłowych i sanitarnych. Katalog osprzętu instalacyjno - sanitarnego. Katalog rur, kształtek i sprzęt kanalizacyjny

### 8.3. "Warunki techn. wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz. II

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
*SST\_2 45231300-8*

***ZEWNĘTRZNA INSTALACJA  
KANALIZACJI SANITARNEJ***



## **SPIS TREŚCI**

1. Wstęp
  - 1.1. Przedmiot SST
  - 1.2. Zakres robót objętych SST
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Odbiór robót
8. Przepisy związane

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zewnętrznej kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem bezodpływowym dla adaptowanego budynku warsztatowo-garażowo-socjalnego w Gorczenicy gm. Brodnica.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zewnętrznej kanalizacji sanitarnej zgodnie z projektem budowlanym:

- wykonanie wykopów,
- ułożenie przewodów z rur PVC Ø160x4,7 klasy SN8,
- wykonanie zbiornika bezodpływowego z kręgów betonowych Ø1500, H=3m,
- wykonanie obsypki piaskowej,
- sprawdzenie połączeń,
- zasypanie wykopów.

## **2. MATERIAŁY**

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

2.1. Rura kielichowe PVC 160x4,7 klasy SN8;

2.2. Kształtki i uchwyty do rur jw.

### **Odbiór materiałów na budowie**

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę z atestami higienicznymi, aprobatami technicznymi i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

### **Składowanie materiałów**

Armaturę i rury należy składować w zamkniętych magazynach w sposób zalecany przez producenta.

## **3. SPRZĘT**

Sprzęt do wykonania zewnętrznej kanalizacji sanitarnej:

- narzędzia monterskie,
- wiertarki,

- piły,
- klucze hydrauliczne,
- młot udarowy,
- rusztowanie lekkie przesuwane,
- pomosty drewniane,
- koparko-ładowarki,
- zagęszczarki spalinowe lub elektryczne,
- samochody skrzyniowe,
- samochody dostawcze.

#### **4. TRANSPORT**

Przewiduje się przewóz urządzeń dla instalacji od Producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem i zanieczyszczeniem.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem kanalizacji sanitarnej dla projektowanego obiektu. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” wydanymi przez COBRTI INSTAL

##### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Wytyczenie trasy przewodów przez służby geodezyjne, z wyznaczeniem miejsc załamania trasy przewodu.

##### **5.2. Roboty montażowe**

Przewody należy układać zgodnie ze wskazaniem projektu budowlanego, tj. z rur PVC. Przejścia przewodów przez ściany i pod ławami fundamentowymi należy prowadzić w tulejach ochronnych stalowych. Rury układać na podsypce piaskowej. Zasypywanie wykopów gruntem rodzimym z warstwowym zagęszczeniem max. co 30cm.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Przewody kanalizacyjne**

- sprawdzenie jakości rur, studni,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia przewodu,
- sprawdzenie prawidłowości połączeń przewodu,
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem,
- sprawdzenie usunięcia ewentualnych usterek,

## 6.2. Próby szczelności kanalizacji

Próba szczelności instalacji kanalizacji powinna odpowiadać warunkom:

- pionowe przewody poddać próbie szczelności przez zalanie ich wodą na całą wysokość
- podejścia i przewody spustowe kanalizacji - sprawdzić szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- przewody poziome kanalizacji sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po zakończeniu robót lub ich części przeznaczonych do odbioru.

Odbioru dokonuje się w oparciu o projekt budowlany, protokoły pomiarowe, specyfikacje techniczne, polecenia Inspektora Nadzoru podjęte w trakcie wykonywania robót, przy uwzględnieniu procedury kontroli jakości wykonywanych robót.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami oraz stosownymi przepisami.

## 8. PRZEPISY ZAWIĄZANE

### 8.1. Normy

BN-69/8864-24	Przewody kanalizacyjne
PN-92/B-10707	Instalacje kanalizacyjne i wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
PN-81/C-89205	Rury z PCV
PN-78/B-12630	Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania.
PN-81/C-89203	Kształtki z PVC.
PN-74/C-89200	Rury z PVC
PN-B-10736:1999	Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

### 8.2. Katalogi

Katalog wyrobów branży instalacji przemysłowych i sanitarnych. Katalog osprzętu instalacyjno - sanitarnego.

Katalog rur, kształtek i sprzęt kanalizacyjny

### 8.3. "Warunki techn. wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz. II

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
*SST\_3 45332000-3*

***WEWNĘTRZNA INSTALACJA  
WODOCIĄGOWA***

## **SPIS TREŚCI**

1. Wstęp
  - 1.1. Przedmiot SST
  - 1.2. Zakres robót objętych SST
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Odbiór robót
8. Przepisy związane

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wody zimnej, ciepłej dla adaptowanego budynku warsztatowo-garażowo-socjalnego w Gorczenicy gm. Brodnica.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej.

#### **1.2.1 Instalacja wody zimnej, ciepłej:**

- ułożenie przewodów z rur PP PN 10 dla wody zimnej i PN20 Stabi dla wody ciepłej i cyrkulacji,
- podłączenie przyborów,
- próby szczelności instalacji wodociągowej,
- płukanie i dezynfekcja przewodów wodociagowych,
- zaizolowanie przewodów otuliną z pianki polietylenowej.

## **2. MATERIAŁY**

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

- 2.3. Rura PP PN 10 śr. 16/1,8mm; 20/1,9mm; 25/2,3mm; 32/2,9mm; 40/3,7mm; 50/4,6mm; 63/5,8mm;
- 2.4. Rura PP PN 20 Stabi śr. 16/2,7mm; 20/3,4mm; 25/4,2mm; 32/5,4mm; 40/6,7mm; 50/8,3mm; 63/10,5mm;
- 2.5. Kształtki, łączniki i uchwyty do rur jw.
- 2.6. Zawory kulowe gwintowane wodociągowe śr. 15mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm,
- 2.7. Zawory kulowe kątowe do baterii i kompaktów,
- 2.8. Baterie umywalkowe ściennie jednouchwytowe mieszaczowe,
- 2.9. Zawory czerpalne chrom ze złączką do węża z izolatorem przepływów zwrotnych typu HD o śr. 15mm,
- 2.10. Izolacje rur - otulina polietylenowa gr. 6÷13mm dla rur o śr.: 16mm, 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 63mm

## **Odbiór materiałów na budowie**

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę z atestami higienicznymi, aprobatami technicznymi i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

## **Składowanie materiałów**

Armaturę i rury należy składować w zamykanych magazynach w sposób zalecany przez producenta.

## **3. SPRZĘT**

Sprzęt do wykonania instalacji wodociągowej:

- narzędzia monterskie,
- wiertarki,
- zgrzewarki elektryczne do zgrzewania przewodów
- pompa do prób hydraulicznych,
- rusztowanie lekkie przesuwane,
- pomosty drewniane,
- samochody skrzyniowe,
- samochody dostawcze.

## **4. TRANSPORT**

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od Producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem i zanieczyszczeniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem instalacji wodociągowej w budynku. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL

### **5.1. Roboty przygotowawcze instalacji wodociągowej:**

Wytyczenie trasy przewodów w posadzkach, na ścianach budynku i w miejscach podwieszeń oraz w stropach.

### **5.2. Roboty montażowe instalacji wodociągowej**

Przewody należy układać zgodnie ze wskazaniem projektu budowlanego, tj. z rur polipropylenowych. Przejścia przewodów przez ściany i stropy należy prowadzić w tulejach ochronnych. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów wykonywać



wyłącznie przy użyciu łączników. Rury polipropylenowe należy zaizolować pianką polietylenową.

Odległości pomiędzy punktami mocowania rur zgodnie z zaleceniem producenta. Armatura stosowana w instalacji powinna odpowiadać warunkom pracy, ciśnienie max. pracy 0,6 MPa, temperatura do +80 st. C.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Instalacja wodociągowa**

- sprawdzenie jakości urządzeń
- sprawdzenie szczelności instalacji
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem
- sprawdzenie usunięcia ewentualnych usterek
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów

### **6.2. Próby szczelności instalacji wodociągowej**

Instalację wodociągową należy poddać badaniom szczelności na ciśnienie 1,0MPa. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 1 godz. nie wykazuje spadku ciśnienia. Po przeprowadzeniu badań ciśnieniowych całą instalację należy kilkakrotnie przepłukać czystą wodą z prędkością min 2,0m/s, aż do stwierdzenia wypływu nie zanieczyszczonego. Oddanie do użytku może nastąpić po dezynfekcji oraz przeprowadzeniu bakteriologicznego badania wody w Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej pobranej próbki wyłącznie przez jednostkę badawczą i uzyskaniu pozytywnego wyniku. Z przeprowadzonych prób szczelności instalacji wodociągowej należy spisać protokół stwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po zakończeniu robót lub ich części przeznaczonych do odbioru.

Odbioru dokonuje się w oparciu o projekt budowlany, protokoły pomiarowe, specyfikacje techniczne, polecenia Inspektora Nadzoru podjęte w trakcie wykonywania robót, przy uwzględnieniu procedury kontroli jakości wykonywanych robót.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami oraz stosownymi przepisami.

## **8. PRZEPISY ZAWIĄZANE**

### **8.1 Normy:**

PN-76/88601/01	Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych
PN-82/M.-82054.03	Własności mechaniczne zaworów kulowych
PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
PN-77/H-05519	Próba szczelności

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne i wodociągowe.  
Wymagania w projektowaniu

PN-78/B-12630 Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania

#### 8.2 Katalogi:

Katalogi armatury przemysłowej

Katalog armatury zaporowej kulowej

Katalogi wyrobów branży instalacji przemysłowych i sanitarnych

Katalog sprzętu instalacyjno - sanitarnego.

8.3. "Warunki techniczne. wykonania i odbioru instalacji wodociągowych wydane przez  
COBRTI INSTAL

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
*SST\_4 45332000-3*

***WEWNĘTRZNA INSTALACJA  
KANALIZACYJNA***

## **Spis treści**

1. Wstęp
  - 1.1. Przedmiot SST
  - 1.2. Zakres robót objętych SST
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Odbiór robót
8. Przepisy związane

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji kanalizacji sanitarnej dla adaptowanego budynku warsztatowo-garażowo-socjalnego w Gorczenicy gm. Brodnica.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmująca wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku.

Instalacja kanalizacji:

1. ułożenie poziomów kanalizacyjnych
2. ułożenie pionów kanalizacyjnych z zamontowaniem rur wywiewnych na dachu
3. montaż przyborów sanitarnych
4. podłączenie przyborów do kanalizacji
5. sprawdzenie szczelności połączeń i prawidłowości działania kanalizacji

## **2. MATERIAŁY**

Wszelkie nazwy firmowe wyrobów i materiałów określonych dostawców należy traktować jedynie jako marki referencyjne nie stanowiące przeszkody dla Oferenta w doborze urządzeń i materiałów, z zastrzeżeniem uzyskania w efekcie założonych przez projektanta parametrów działania instalacji i nie niższego od założonego standardu technicznego i jakościowego inwestycji.

### **2.1. Materiały dotyczące instalacji kanalizacji**

2.1.1. Rury kanalizacyjne z PVC-U o śr. 40,50,75,110, 160 i kształtki do rur j.w.

2.1.2. Rury wywiewne z PCV śr. 160/110mm

2.1.3. Zawory napowietrzające PCV śr. 50mm, 110mm,

2.1.4. Czyszczaiki kanalizacyjne z PCV śr. 110mm,

2.1.5. Wpusty podłogowe z tw. sztucznego z rusztem nierdzewnym 15x15cm o śr. 50mm, śr. 110mm

2.1.6. Rury ochronne stalowe o śr. nominalnej 100mm,150mm, 200mm,

2.1.7. Zlewy jednokomorowe

### **2.2. Odbiór materiałów na budowie**

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na budowę z atestami higienicznymi, aprobatami technicznymi i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów

(pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

### 2.3. Składowanie materiałów

Podłoże, na którym składowuje się rury, musi być równe, rura musi być podparta na całej długości. Wysokość stosu nie może przekraczać 1,0 m. Armaturę i urządzenia należy składować w zamkniętych magazynach zgodnie z zaleceniami producenta.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Sprzęt do wykonania instalacji kanalizacji

- roboty ziemne należy wykonywać ręcznie
- piły elektryczne tarczowe
- ubijaki ręczne
- narzędzia monterskie
- młoty udarowe
- lekkie rusztowania
- pomosty drewniane

## 4. TRANSPORT

Przewiduje się przewóz urządzeń dla wszystkich instalacji od Producenta na plac budowy lub z hurtowni i magazynów na plac budowy. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem zanieczyszczeniem.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem instalacji kanalizacji w budynku. Roboty instalacyjne należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano - montażowych" cz. 1/ Instalacje sanitarne i przemysłowe.

### 5.1. Roboty przygotowawcze instalacji kanalizacji

- wytyczenie trasy przewodów pod posadzką, na ścianach budynku
- ustalenie miejsc wykonania podejść odpływowych od poszczególnych urządzeń
- ustalenie miejsc pionów kanalizacyjnych

### 5.2. Roboty montażowe instalacji kanalizacji

Przewody kanalizacyjne PVC kielichowe z pierścieniem gumowym należy łączyć przy użyciu systemowych kształtek kanalizacyjnych. Odgałęzienia przewodów odpływowych (poziomów) powinny być wykonane za pomocą trójników o kącie nie większym niż 45°. Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Podejścia do urządzeń z PCV łączyć metodą wciskową. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne. Obejmy powinny mocować rurę pod kielichem. Przewody kanalizacyjne w ziemi

i pod posadzką należy układać na podsypce z piasku grubości 15 cm.

Piony z PCV należy wyposażyć w czyszczaki posiadające szczelne zamknięcia. Piony należy wyprowadzić ponad dach budynku i zakończyć wywiewką PVC  $\varnothing 160\text{mm}$  lub zakończyć pod stropem napowietrzaczem zgodnie z projektem budowlanym.

Przybory i urządzenia łączone z urządzeniami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Po zamontowaniu przewodów kanalizacyjnych w wykopach, obsypać je piaskiem. Po wykonaniu odbioru i pozytywnej próbie szczelności należy wykopy zasypać gruntem bez kamieni i odpadków z materiałów budowlanych.

Zasypkę przeprowadzić warstwami z zagęszczeniem ręcznym ubijakiem.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Instalacja kanalizacji**

- sprawdzenie jakości urządzeń i materiałów
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem
- sprawdzenie usunięcia ewentualnych usterek
- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów uszczelniających
- sprawdzenie szczelności podejść kanalizacyjnych w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- sprawdzenie szczelności poziomów kanalizacyjnych
- sprawdzenie spadków przewodów
- sprawdzenie prawidłowości wykonania odpowietrzeń
- sprawdzenie prawidłowości zainstalowania przyborów sanitarnych

### **6.2. Próby szczelności instalacji kanalizacji**

Próba szczelności instalacji kanalizacji powinna odpowiadać warunkom:

- pionowe przewody wewnętrzne poddać próbie szczelności przez zalanie ich wodą na całej wysokości
- podejścia i przewody spustowe kanalizacji - sprawdzić szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody
- przewody poziome kanalizacji sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru po zakończeniu robót lub ich części przeznaczonych do odbioru.

Odbioru dokonuje się w oparciu o projekt budowlany, protokoły pomiarowe, specyfikacje techniczne, polecenia Inspektora Nadzoru podjęte w trakcie wykonywania robót, przy uwzględnieniu procedury kontroli jakości wykonywanych robót.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku

przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami oraz stosownymi przepisami.

## **8. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **8.1. Normy**

PN-76/88601/01	Uchwyty do rurociągów pionowych i poziomych
BN-69/8864-24	Przewody kanalizacyjne
PN-92/B-10707	Instalacje kanalizacyjne i wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
PN-81/C-89205	Rury z PCV
PN-78/B-12630	Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania.
PN-81/C-89203	Kształtki z PVC.
PN-74/C-89200	Rury z PVC

### **8.2. Katalogi**

Katalog wyrobów branży instalacji przemysłowych i sanitarnych. Katalog osprzętu instalacyjno - sanitarnego.

Katalog rur, kształtek i sprzęt kanalizacyjny

### **8.3. "Warunki techn. wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz. II**