

**PRZEDSIĘWZIĘCIE:**

**PROJEKT ZAMIENNY**

ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI  
BUDYNKU DAWNEJ SZKOŁY NA LOKALE SOCJALNE, BUDOWIE BUDYNKU  
GOSPODARCZEGO, OSŁONY ŚMIETNIKOWEJ, ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU, ORAZ BUDOWIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ NIEZBĘDNEJ DO  
REALIZACJI W/W ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO NA DZ. NR 345/3; 250;271  
OBRĘB KANIA, GMINA CHOCIWEL

**TEMAT OPRACOWANIA:**

## **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

### **INSTALACJE SANITARNE ZEWNĘTRZNE**

**ADRES INWESTYCJI:**

dz. nr 345/3, oraz część dz. nr 250 dr,  
obr. Kania, gm. Chociwel, pow. stargardzki

**INWESTOR:**

GMINA CHOCIWEL  
UL. ARMII KRAJOWEJ 52  
73-120 CHOCIWEL

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. Piotr Wiśniewski  
uprawnienia nr: ZAP/0155/PWOS/06

**DATA OPRACOWANIA:**

MAJ 2017

#### **OŚWIADCZENIE**

Wyżej podpisani projektanci niniejszego zadania inwestycyjnego stwierdzają zgodność projektu z przepisami Prawa Budowlanego, (Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami), przepisami wykonawczymi do tej ustawy, w tym zarządzeniem MSWiA z dn. 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego), a także normami i zasadami współczesnej wiedzy technicznej, oraz warunkami technicznymi obowiązującymi dla przedmiotowej inwestycji. Zakres dokumentacji obejmuje całość zadania inwestycyjnego i jest ona kompletna z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

## **1. Wstęp.**

### **1.1.Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zewnętrznych sieci sanitarnych dla tematu:

„Rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku dawnej szkoły na lokale socjalne, budowie budynku gospodarczego, osłony śmietnikowej, zagospodarowanie terenu oraz budowie infrastruktury technicznej niezbędnej do realizacji w/w/ zamierzenia inwestycyjnego na dz. Nr 345/3; 250; 271 obr. Kania, gmina Chociwel”

### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy 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 zewnętrznych sieci sanitarnych dla tematu:

„Rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części budynku dawnej szkoły na lokale socjalne, budowie budynku gospodarczego, osłony śmietnikowej, zagospodarowanie terenu oraz budowie infrastruktury technicznej niezbędnej do realizacji w/w/ zamierzenia inwestycyjnego na dz. Nr 345/3; 250; 271 obr. Kania, gmina Chociwel”

## **KOD CPV**

45.23.24.10-9	Roboty w zakresie sieci sanitarnych
45.11.12.00-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45.23.31.42-6	Roboty w zakresie naprawy dróg

W zakres robót części 01 omawianej specyfikacji technicznej wchodzi :

01 Zewnętrzna sieć wody pitnej

- wykopy liniowe pod przewody i obiekty (studnie) z umocnieniem i wywozem nadmiaru ziemi,
- podsypki i obsypki rur,
- ułożenie rur PE  $\varnothing$  32 ÷ 40mm lub innych o podobnych parametrach,
- montaż studzienek wodomierzowych PVC.

- próba szczelności,
- izolacja studzienek,
- płukanie i dezynfekcja,
- zasypanie wykopów.

## 02 Zewnętrzna sieć kanalizacji sanitarnej

- wykopy liniowe pod przewody z umocnieniem i wywozem nadmiaru ziemi,
- wykop pod studzienki rewizyjne,
- podsypka ze żwiru wraz z zagęszczeniem,
- ułożenie rur PVC lub innych o podobnych parametrach,
- montaż studzienek PVC  $\varnothing$  0,4 m,
- wykonanie prób szczelności kanałów,
- obsypka przewodów wraz z zagęszczeniem.
- zasypanie wykopów liniowych i obiektowych,

## 03 Zewnętrzna sieć kanalizacji deszczowej

- wykopy liniowe pod przewody kanalizacyjne z umocnieniem i wywozem nadmiaru ziemi,
- wykop pod studzienki z umocnieniem i wywozem nadmiaru ziemi,
- podsypka rur wraz z zagęszczeniem,
- montaż rur przewodowych PVC  $\varnothing$  160mm,
- montaż studnek PVC  $\varnothing$  400mm,
- montaż studni rozsączającej,
- montaż studni osadnikowej,
- wykonanie próby szczelności kanałów,
- obsypka przewodów wraz z zagęszczeniem,
- zasypanie wykopów liniowych i obiektowych,

### **1.4. Podstawowe określenia.**

Określenia podane w niniejszym ST są zgodne z odpowiednimi normami i przepisami.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami projektanta, ogólne wymagania dotyczące robót.

## **2. Materiały.**

### **2.1. Zewnętrzna sieć wodociągowa.**

- Żwir zwykły na podsypkę i obsypkę rur Wykonawca ustali miejsce ukopu we własnym zakresie,
  - studzienka wodomierzowa PVC - szt. 6
  - wodomierz 15 - szt. 6
  - rury wodociągowe PE ø32mm, ø40mm
  - nawiertka z zasuwą
  - obudowy żeliwne zasuw - szt. 1

### **2.2. Zewnętrzna sieć kanalizacji sanitarnej.**

- Żwir zwykły na podsypkę i obsypkę rur Wykonawca ustali miejsce ukopu we własnym zakresie,
  - rury PVC ø 160mm
  - studnie rewizyjne PVC ø 0,4m

### **2.3. Zewnętrzna sieć kanalizacji deszczowej.**

- Żwir zwykły na podsypkę i obsypkę rur Wykonawca ustali miejsce ukopu we własnym zakresie,
  - rury PVC ø 160mm
  - studnie rewizyjne PVC ø 0,4mm
  - studnia chłonna
  - studnia osadnikowa

### **2.4. Odbiór materiałów na budowie.**

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

Dostarczone materiały na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi.

Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zagnieceniami itp.).

## **3. Sprzęt.**

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie.

## **4. Transport.**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed uszkodzeniem, spadaniem lub przesuwaniem.

## **5. Wykonywanie robót.**

### **5.1. Projekt organizacji robót i harmonogram.**

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z budową zewnętrznych sieci sanitarnych.

### **5.2. Roboty przygotowawcze.**

Wytyczenie tras przebiegu przewodów zewnętrznych sieci w terenie. Lokalizacja studzienek rewizyjnych i wpustów drogowych.

### **5.3. Roboty ziemne.**

Wykopy liniowe wykonywać ręcznie i mechanicznie. Roboty ręczne obejmują tylko te roboty, gdzie występuje gęste uzbrojenie terenu. Ściany wykopów umocnić balami drewnianymi. Roboty ziemne należy wykonać na odkład. Ziemię składować w sposób umożliwiający pozostawienia pasa wolnego wzdłuż obu krawędzi wykopu o szerokości 0,70m dla umożliwienia transportu materiałów i pracowników.

### **5.4. Podsypka.**

Przewody sieci sanitarnych należy układać w podsypce z piasku. Podsypkę należy zagęścić ubijakami. Wskaźnik zagęszczenia 0,95 w przypadku gruntów niespoistych i 0,92 w przypadku gruntów spoistych. Grubość podsypki po zagęszczeniu powinna wynosić 15cm.

### **5.5. Obsypka sieci sanitarnych.**

Przewody sieci sanitarnych po obydwu stronach obsypać piaskiem i zagęścić warstwami aż do 0,15m nad wierzch rury.

### **5.6 Roboty montażowe.**

#### **5.6.1. Zewnętrzna sieć wodociągowa.**

Wykonanie musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów zgodnie z dokumentacją.

Każda rura powinna ściśle przylegać do podłoża. Odchyłka osi ułożonego przewodu od osi projektowanej nie może przekraczać 10mm. Zasypywanie wolno wykonywać po wykonaniu próby szczelności. Połączenie rur PE wykonywać poprzez zgrzewanie.

#### 5.6.2. Zewnętrzna sieć kanalizacji sanitarnej.

Wykonywanie kanalizacji musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów zgodnie z dokumentacją.

Do wykopu rury należy opuszczać ręcznie za pomocą lin konopnych. Każda rura powinna ściśle przylegać do podłoża. Odchyłka osi ułożonego przewodu od osi projektowanej nie może przekraczać 10mm. Złącze rury należy uszczelnić pierścieniami gumowymi.

Zasypywanie sieci wykonywać po przeprowadzeniu próby szczelności.

- Studzienki na kanalizacji sanitarnej.

Studzienki należy wykonać z rur karbowanych PVC, z włazem żeliwnym typu lekkiego i ciężkiego.

Studzienki należy budować w wykopie jamistym z dnem wzmocnionym warstwą żwiru lub tłuczniem. Dna studzienek powinny mieć wyrobione kinety zgodnie z przekrojami i kierunkami zbiegających się kanałów.

#### 5.6.3. Zewnętrzna sieć kanalizacji deszczowej.

Wykonanie kanalizacji musi gwarantować otrzymanie trasy i spadków przewodów zgodnie z dokumentacją.

Rury należy układać zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do kierunku spadki dna wykopu. Do wykopu rury należy opuszczać ręcznie za pomocą lin konopnych. Każda rura powinna ściśle przylegać do podłoża. Odchyłka osi ułożonego przewodu od osi projektowanej nie może przekraczać 10mm.

Zasypywanie sieci wolno wykonywać po wykonaniu próby szczelności. Połączenie rur z PVC wykonywać przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury.

- Studzienki kanalizacji deszczowej.

Studzienki należy wykonać z rur karbowanych PVC, z włazem żeliwnym typu lekkiego i ciężkiego.

Studzienki należy budować w wykopie jamistym z dnem wzmocnionym warstwą żwiru lub tłuczniem. Dna studzienek powinny mieć wyrobione kinety zgodnie z przekrojami i kierunkami zbiegających się kanałów.

### **5.7. Obsypka rur zewnętrznych sieci sanitarnych.**

Po ułożeniu przewodu sieci sanitarnych należy wykonać obsypkę żwirem do wysokości 15cm ponad wierzch rury.

#### **5.8. Warunki wykonania zasypki.**

Po wykonaniu odbioru, należy wykop zasypać gruntem bez kamieni warstwami grubości 20cm z zagęszczeniem. Nadmiar ziemi wywieść na miejsce wskazane przez Inżyniera.

### **6. Kontrola jakości i odbiór robót.**

#### **6.1. Odbiór techniczny częściowy.**

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją tj. spadków i ułożenia przewodów sieci sanitarnych oraz obiektów sieciowych.

Wyniki powinny być spisane w formie protokołu.

#### **6.2. Odbiór techniczny końcowy.**

- sprawdzenie protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych,
- sprawdzenie naniesienia w dokumentacji zmian i uzupełnień,
- sprawdzenie prawidłowego zakończenia i wykonania całości robót przewidzianych dokumentacją.

Wyniki odbioru technicznego końcowego należy ująć w protokole.

### **7. Obmiar robót.**

Jednostką obmiaru w robotach ziemnych, betonowych jest 1m<sup>2</sup>.

Jednostką w robotach montażowych jest 1m, 1 szt, 1 komplet.

Obmiaru robót wykonanej pracy dokonuje Inżynier w obecności reprezentanta Wykonawcy.

### **8. Odbiór robót.**

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” część II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz wytycznymi producentów rur.

### **9. Podstawa płatności.**

Podstawę płatności stanowi jednostka 1m ułożenia przewodu. Cena obejmuje materiały, dowóz i montaż zgodnie z dokumentacją techniczną.

## 10. Przepisy związane.

PN-EN ISO 6708: 1998	Elementy rurociągów. Definicje i dobór DN (wymiaru nominalnego)
PN-ISO 7-1: 1995	Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
PN-ISO 228-1: 1995	Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia
PN-ISO 4064-2+Adl:1997	Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne
N-84/B-01701	Instalacje wewnętrzne wodociągowe. Oznaczenia na rysunkach
.PN-92/B-01706	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
PN- B-O I 706: 1992/ Az 1: 1999	Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. Zmiana Az 1
PN-87/B-02151.01	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Wymagania ogólne i środki techniczne ochrony przed hałasem
PN-87/B-02151.02	Akustyka budowlana. Ochrona Przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
PN-87/B-02151.03	Akustyka budowlana Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania
PN- 76/8-02440	Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania
PN- 71/8-1 0420	Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-81/8-10700.00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania
PN-81/8-10700.02	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych
PN-81/B-10700.04	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu
PN-B-10702:1999	Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania
PN-B-10720:1998	Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-B-73001: 1996	Instalacje wodociągowe. Zbiorniki bezciśnieniowe. Wymagania i badania
.PN-E- 73002: 1996	Instalacje wodociągowe. Zbiorniki ciśnieniowe. Wymagania i badania
PN - 71/H -04651	Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
PN-H-74200: 1998	Rury stalowe ze szwem gwintowane
PN-70/N-01270.01	Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne
PN-70/N-01270.03	Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników
PN-70/N-01270.14	Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania
PN-80/C-89205	Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
PN-80/C-89203	Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
PN-92/B-10735	Kanalizacja i przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
prPN-EN 806-1	Wymagania dotyczące instalacji wodociągowych (wewnętrznych). Część 1: Wymagania ogólne
.prPN-EN 1717	Zabezpieczenie przeciw zanieczyszczeniu wody użytkowej w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających przed przepływem zwrotnym



## 10.1 Inne

Zalecane do stosowania przez Ministra Infrastruktury Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL - Zeszyt 7 Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002 poz.690)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 maja 2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 109/2004 poz.1156).

Mgr inż. Piotr Wiśniewski  
Upewnienia nr: ZAP/0155/PWOS/06