

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH w zakresie instalacji sanitarnych**

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO:

„Budowa sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej  
do budynku mieszkalnego jednorodzinnego.”

*Lokalizacja:* ul. Wędrawna, dz. nr 437,  
dz. drogowa nr 339, 431  
Mierzyn, obręb Mierzyn 3, gm. Dobra

*Inwestor:* DOROTA I ANDRZEJ BAJORSCY  
ul. KOSTRZEWSKIEGO 19/1  
71-795 SZCZECIN

*Opracowała:* mgr inż. Ewelina Świecka-Zięba  
upr. bud. nr ZAP/0091/POOS/10

**Klasyfikacja wg kodu CPV:**

45231300-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Szczecin, lipiec 2016 r.

## SPIS TREŚCI

|   |   |
|---|---|
| 1. WSTĘP.....                               | 3 |
| 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej..... | 3 |
| 1.2 Zakres stosowania ST.....               | 3 |
| 1.3 Zakres robót objętych ST.....           | 3 |
| 1.4 Określenia podstawowe.....              | 3 |
| 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.....   | 4 |
| 2. MATERIAŁY.....                           | 5 |
| 3. SPRZĘT.....                              | 5 |
| 4. TRANSPORT.....                           | 5 |
| 5. WYKONANIE ROBÓT.....                     | 6 |
| 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....              | 6 |
| 7. OBMIAR ROBÓT.....                        | 6 |
| 8. ODBIÓR ROBÓT.....                        | 7 |
| 9. ROZLICZENIE ROBÓT.....                   | 7 |
| 10. PRZEPISY.....                           | 7 |

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH PRZY BUDOWIE SIECI I PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ**

## **1. WSTĘP.**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej w ramach BUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO, zlokalizowanego przy ul. Wędrównej, dz. nr 437 w Mierzynie.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych – należy przez to rozumieć opracowanie zawierające zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujące w szczególności właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określenia zakresu prac, które powinny być ujęte w ramach poszczególnych pozycji przedmiaru.

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

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1, stanowi materiał pomocniczy do sporządzenia wyceny robót objętych projektem.

### **1.3 Zakres robót objętych ST.**

Zakresem robót będących tematem niniejszego opracowania są roboty związane z wykonaniem sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej, w zakresie ustalonym przez Inwestora zgodnie z projektem budowlanym instalacji sanitarnych, a także ogólnie obowiązującymi polskimi normami technicznymi i branżowymi oraz wiedzą techniczną.

Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej. Dla wykonania robót montażowych wyżej wymienionej instalacji została opracowana dokumentacja, wg której należy wykonać planowane roboty, w których zakres wchodzi:

- roboty przygotowawcze,
- roboty montażowe,
- odbiór robót i kontrola jakości.

### **Roboty inwestycyjne.**

#### **SIEĆ I PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ**

- wykonanie wykopów pod rurociągi kanalizacyjne,
- ułożenie kanalizacji sanitarnej z rur PVC w wykopie,
- wykonanie studni rewizyjnych: betonowych i z tworzywa,
- zasypanie rurociągów kanalizacyjnych.

### **1.4 Określenia podstawowe.**

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z ST i przedmiarem.

Rysunki – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację przebiegu instalacji.

Kanalizacja sanitarna – sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych z budynku.

Studzienka rewizyjna – komora na kanale przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji

kanałów.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość, metody wykonania robót i powinien przestrzegać i spełniać wymagania dokumentacji projektowej, ST i instrukcji wydanych przez Inwestora.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy oraz robót poza tym terenem w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalności ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Wykonawca wyznaczy na cały okres prowadzenia prac Kierownika Robót, posiadającego odpowiednie uprawnienia wg prawa polskiego. Zakres prac i obowiązków kierownika należy przyjąć wg ustawy „Prawo Budowlane”.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Wykonawca realizując roboty jest zobowiązany do zagwarantowania, by wykonany zakres robót spełniał podstawowe wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków ochrony środowiska,
- warunków BHP.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- urządzenia Placu Budowy – w zakresie niezbędnym do wykonania prac i wykorzystania instalacji z zachowaniem zasad bezpieczeństwa użytkowania oraz warunków bezpieczeństwa poruszania się po terenie budowy oraz poza nim zarówno dla uczestników procesu budowlanego jak i dla osób postronnych,
- sporządzenia planu zagospodarowania placu budowy uwzględniając:
  - a) czynniki mogące stwarzać zagrożenia,
  - b) wyznaczenie dróg wewnętrznych – transport na potrzeby budowy,
  - c) oszczędnego gospodarowania przestrzenią dla przeprowadzenia robót,
  - d) zapewnienie bezkolizyjnego wykonania robót,
  - e) zapewnienie koniecznej ochrony ppoż.,
  - f) zapewnienie BHP,
  - g) zapewnienie ochrony zdrowia – rozmieszczenie sprzętu ratunkowego, niezbędnego przy prowadzeniu robót,
  - h) zapewnienie ochrony środowiska i ochrony sanitarnej.
- dla prowadzenia robót, bezpiecznego ich wykonywania, zakłada się stały nadzór Kierownika Robót, jako osoby odpowiedzialnej za te prace.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania trasy instalacji do napotkanych trudności terenowych (np. kolizje z innym uzbrojeniem terenu, z istniejącymi drzewami) lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania - przez inne materiały lub elementy o porównywalnych lub lepszych parametrach. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom II: Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

## **2. MATERIAŁY.**

Roboty należy wykonać z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników w szczególności w wyniku:

- wydzielania się gazów toksycznych,
- obecności szkodliwych pyłów lub gazów w powietrzu,
- niebezpiecznego promieniowania,
- nieprawidłowego usuwania nieczystości ciekłych i stałych.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie mogą być dopuszczone do użycia. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Nie dopuszcza się do montażu materiałów uszkodzonych.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą Prawo budowlane, stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

### **Sieć i przyłącze kanalizacji sanitarnej.**

Kanalizację sanitarną wykonać z rur PVC-U klasy S (szereg 34) kanalizacyjnych zewnętrznych, o połączeniach kielichowych, o ściankach gładkich, o jednorodnej strukturze ścianki, sztywności 8 kPa, łączonych na uszczelki gumowe (EPDM, TPE) w/g systemu np. firmy Wavin Metalplast BUK.

Studnie kierunkowe S2 i S3 w działce drogowej wykonać z kręgów betonowych średnicy DN 1000 szczelnie połączonych, jako zwieńczenie studni zastosować włązy żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy D-400 kN z pierścieniem żelbetowym odciążającym.

Studzienkę kanalizacyjną kontrolną S1 na działce Inwestora wykonać wg systemu TEGRA Wavin DN 425. W studziencie zastosować włąz żeliwny z wypełnieniem betonowym klasy D-400 kN z pierścieniem żelbetowym odciążającym (studzienka zlokalizowana na podjeździe).

Studzienki wykonać na podłożu z podsypki piaskowej o grubości min. 15 cm stabilizowanym cementem

## **3. SPRZĘT.**

Sprzęt używany do wykonywania instalacji nie powinien mieć niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt powinien być używany zgodnie z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości gwarantującej przeprowadzenie robót dobrej jakości w ustalonym terminie. Musi on odpowiadać wymaganiom ochrony środowiska i przepisom szczegółowym dotyczącym jego użytkowania.

## **4. TRANSPORT.**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów i nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Materiały powinny być przewożone w sposób zgodny z instrukcją producenta. Można użyć dowolnego środka transportu spełniającego wymagania określone przez producenta.

### **Rury.**

- Rury muszą być transportowane samochodami o odpowiedniej wysokości burt i długości,
- Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach,

- Podczas transportu, przeładunku, magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

Prace związane z wykonaniem i odbiorem instalacji sanitarnych objętych projektem należy realizować zgodnie z :

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót Budowlano-Montażowych tom II,
- Wymaganiami Technicznymi COBRI INSTAL.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, wymaganiami Inwestora.

Prowadzone roboty powinny odbywać się zgodnie i w warunkach określonych przez polskie prawo budowlane, prawo pracy, przepisy higieniczno sanitarne, przepisy BHP i ppoż., a także stosowane Polskie Normy i Normy Branżowe.

Wszystkie instalacje sanitarne powinny być wykonane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową. Ewentualne wprowadzenie zmian dozwolone jest jedynie pod warunkiem uzyskania zgody projektanta. Przed zamontowaniem materiały powinny być sprawdzone na budowie.

### **Sieć i przyłącze kanalizacji sanitarnej.**

Przewody poprowadzić zgodnie z projektem przy zachowaniu średnic i spadków. Roboty instalacyjne kanalizacji zewnętrznej prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych umocnionych. Rurociągi układać na podłożu wykonanym z 15 cm podsypki z pospółki, wyprofilowanym do kształtu przewodu.

Przejścia przez ścianki studni kanalizacyjnych wykonać jako szczelne. Wszystkie studzienki wykonać na podłożu z podsypki piaskowej o grubości min. 15 cm stabilizowanej cementem.

Po zatwierdzeniu zakończonego posadowienia przez kierownika budowy należy wykonać obsypkę przewodu i studzienek. Obsypka musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury i tak wykonana by rurociąg nie uległ zniszczeniu lub przemieszczeniu. Wypełnienie dookoła rurociągu może być wykonane z gruntu rodzimego. Zасыпkę wykopu należy zagęszczać warstwami o grubości 10-30 cm aż do wysokości ok. 30 cm powyżej powierzchni rury. Przed zasypaniem ułożonego przewodu sprawdzić osiowość przewodu, zgodność spadków z projektem.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

- Kontrola jakości robót, związanych z wykonaniem sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej powinna być przeprowadzona w czasie trwania wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych , tom 2 – instalacje sanitarne i przemysłowe,
- Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo pozwolenia do obrotu materiałami budowlanymi.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Obmiaru należy dokonywać w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót, dopuszczonymi do stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stanu rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robót.

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodpłatne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Jednostkami obmiarowymi dla instalacji sanitarnych objętych projektem są:

- m – dla instalacji rurowych,
- sztuka – dla studzienek kanalizacyjnych.

Poszczególne jednostki obmiarowe i ilości zawarte są w PRZEDMIARZE ROBÓT, który stanowi odrębne opracowanie.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Roboty budowlane podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Powinien on być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca,
- odbiór częściowy – polega na ocenie ilości i jakości wykonania części robót,
- odbiór ostateczny – polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST,
- odbiór gwarancyjny – polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w trakcie wykonywania robót,
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ewentualne uzupełniające lub zamiennie),
- Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- Dziennik Budowy i Księga Obmiarów – jeśli zaistniała potrzeba ich sporządzenia,
- Protokół wszystkich prób i badań, wyniki pomiarów kontrolnych,
- Świadectwa jakości i certyfikaty wydane przez dostawców materiałów i urządzeń,
- Oświadczenie Kierownika Robót o zgodności wykonania robót z dokumentacją i ustalonymi warunkami oraz przepisami oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić zgodność wykonania z dokumentacją projektową, kosztorysem ofertowym, ustaleniami z Projektantem, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną oraz z Polskimi Normami.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT.**

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.

## **10. PRZEPISY.**

**Przepisy związane.**

1. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.

**Ustawy.**

2. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz.1085, Nr 110/01 poz.1 190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676).

**Rozporządzenia.**

3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690).

**Normy.**

4. PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

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

Opracowała:  
mgr inż. Ewelina Świecka-Zięba  
upr. bud. nr ZAP/0091/POOS/10