

**Załącznik nr 10/3 do SIWZ**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania wymiany zewnętrznego poziomu kanalizacji sanitarnej na terenie nieruchomości przy ulicy Zakole 6 w Bydgoszczy.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowna jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót instalacyjnych.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany zewnętrznego poziomu kanalizacji sanitarnej z posadowieniem studzienek systemowych inspekcyjnych typu WAVIN 315x160mm i z podłączeniem poziomów wewnętrznych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- rozebranie chodników z płyt betonowych,
- wywiezienie i utylizacja odpadów betonowych,
- wykopy pod wymianę rurociągów z zabezpieczeniem ścian wykopu,
- demontaż żeliwnej kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie nowego poziomu kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie prób szczelności,
- wykonanie studzienek inspekcyjnych do kanalizacji sanitarnej,
- zasypanie wykopów i ich zagęszczeniem,
- wykonanie nowej nawierzchni z kostki ,
- prace towarzyszące ogólnobudowlane,
- wywiezienie powstałego gruzu oraz odpadów rur.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przyjętym systemem realizacji robót.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów 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 przedmiotowych instalacji.

## **2. MATERIAŁY:**

Do wykonania wymiany kanalizacji sanitarnej, posadowienia studzienek kanalizacyjnych sanitarnych mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

### **2.1. Przewody kanalizacyjne.**

Instalacja kanalizacyjna zewnętrzna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC klasy „L” o dz 200 x 4,0 mm łączonych przez wcisk na uszczelki gumowe.

Dostarczone na budowę rury i kształtki powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych uszkodzeń.

### **2.2. Studzienki kanalizacyjne inspekcyjne systemowe.**

Przewidziane studzienki kanalizacyjne inspekcyjne systemowe typu WAVIN składają się z prefabrykowanych elementów wykonanych z tworzyw sztucznych montowanych w miejscu wbudowania o średnicy 315x200mm zamknięcie rurą teleskopową, z kinetą przepływową lewoskrętną z dopływem, z włazem żeliwnym kl.B125 kwadratowym do rury teleskopowej 315mm

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

## **4. Transport i składowanie.**

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

Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia, lub uszkodzenia.

2. Studzienki inspekcyjne ich transport, rozładunek oraz posadowienie powinien odbywać się sprzętem odpowiednim do gabarytów i w sposób zalecany przez producenta.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

1. Montaż rurociągu poziomego kanalizacji sanitarnej :

Na trasie przewodu należy podłączyć wszystkie wpięcia na „ostro”. Roboty montażowe przewodów z tworzyw sztucznych można wykonywać w temperaturach od 0 ÷ 25°C.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, korzenie drzew, wystające elementy zaprawy betonowej i muru). Przed montażem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń. Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Po wykonaniu rurociągu należy go przysypać warstwą 30 cm piasku. Przewody prowadzić ze spadkiem 1,5 % w kierunku studzienki rewizyjnej i przyłączy.

Połączenia kanalizacji zewnętrznej sanitarnej, poziomów, studzienek inspekcyjnych wykonać w technologii szczelnej z zachowaniem odpowiednich spadków.

Przed zasypaniem poszczególnych odcinków przewodów zgłosić do odbiorów częściowych.

2. Montaż studzienek inspekcyjnych zewnętrznej kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z instrukcją opracowaną przez producenta oraz zaleceniami i wskazaniem inwestora oraz inspektora nadzoru.

Kineta studzienki dostosowana powinna być do przewodów kanalizacyjnych z PCV tj. 200mm w układzie przelotowym połączeniowym oraz winna być ułożona na przygotowanym podłożu gruntowym. Górna jej część zakończona jest kielichem co umożliwia, po założeniu uszczelki, wsunięcie rury trzonowej. Rura trzonowa pozwala dostosować studzienki do jej potrzeb.

Studzienki inspekcyjne należy posadzić na 20cm warstwie ubitego piasku. Posadowienie studzienek wykonać należy zgodnie z instrukcją opracowaną przez producenta.

3. Roboty demontażowe istniejącej kanalizacji sanitarnej

-Demontaż istniejącej instalacji kanalizacyjnej wykonywany będzie bez odzysku elementów.

-Rurociągi należy pociąć tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie i transport.

-Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składnicy złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce składowania.

5. Badania i uruchomienie instalacji

-Instalacja przed zakryciem musi być poddana próbie szczelności.

Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych zewnętrznych z rur PVC należy przeprowadzić na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do przewodu kanalizacyjnego. Złącza kielichowe rurociągu zarówno na przewodach jak i na połączeniach ze studzienkami, pozostawić do czasu próby szczelności wolne – nie zasypać.

Z prób szczelności należy sporządzić protokół.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI:

## 1. Kontrola jakości robót

-Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji kanalizacyjnej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i obioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

-Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

-Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione.

Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Przedmiar robót został sporządzony wg zasad podanych w odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych. Do obliczenia należności przyjmuje się wykonane wszystkich prac niezbędnych do wykonania zadania.

1. Ilość robót i materiałów określa się:

- wykopy – m<sup>3</sup>
- ażurowe umocnienie ścian wykopu – m<sup>2</sup>
- montaż rurociągów – mb.
- kształtki – szt.
- montaż studzienek inspekcyjnych – szt.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Program badań odbiorczych studzienek inspekcyjnych winien obejmować sprawdzenia tj.

- lokalizacji,
- prawidłowości połączeń elementów z tworzyw sztucznych,
- stateczności i wytrzymałości,
- szczelności studzienek,
- włazu żeliwnego kanałowego.

Badania robót ziemnych obejmują podłoża pod studzienkami, także wykonanych podsypek wokół studzienek.

Badania te należy powiązać z innymi badaniami robót ziemnych prowadzonych podczas wymiany poziomów zewnętrznych instalacji kanalizacji sanitarnych.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadczenia jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych tj. poziomów i połączeń ze studzienkami i poziomami wewnętrznymi ich szczelności i spadku,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- protokoły badań szczelności instalacji.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI:**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji w wycenionym obmiarze robót. Cena jednostkowa pozycji obmiaru robót winna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w dokumentacji przetargowej a także w obowiązujących przepisach, bez względu na to czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji i przedmiarze robót czy też nie.

Rozliczenie robót dokonane będzie jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i końcowym odbiorze robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego. Kwota za wykonane roboty obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów i sprzętu
- wykonanie niezbędnych robót pomocniczych
- montaż zbiornika, rurociągów zgodnie z PT
- wykonanie prób szczelności
- usunięcie ewentualnych wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót.

## **10. Przepisy szczególne**

-, „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe:.. Arkady, Warszawa 2004 r.

-PN-EN 476 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.

-PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i Badania przy odbiorze.

-PN-P2/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

-PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i Badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.