

ZAŁĄCZNIK nr 8b do SIWZ ZADANIE 4

STWIOR ul. ŻMUDZKA 78

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

**Przyłączenie nieruchomości przy ul. Żmudzka 78
do kanalizacji sanitarnej**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie przyłączenia nieruchomości przy ul. Żmudzka 78 do kanalizacji sanitarnej.

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 budowy zewnętrznego poziomego kanalizacji sanitarnej z budową jednej studni # 1000 mm rewizyjnej oraz montaż studzienki systemowej inspekcyjnej typu WAVIN 315x160mm na trasie istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykopy pod budowę rurociągów z zabezpieczeniem ścian wykopu,
- częściowy demontaż istniejącej kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie nowego poziomego kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie prób szczelności,
- wykonanie studzienki inspekcyjnej oraz rewizyjnej na kanalizacji sanitarnej,
- zasypanie wykopów i ich zagęszczeniem,
- 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 budowy kanalizacji sanitarnej, posadowienia studzienki kanalizacyjnej sanitarnej 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 „S” o śr. 160 x 4,7 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 rewizyjna oraz inspekcyjna systemowa.

Przewidziane studzienki kanalizacyjne:

- rewizyjna będzie składać się z istniejących kręgów betonowych # 1000 mm,
- inspekcyjna systemowa typu WAVIN na trasie składać się będzie z prefabrykowanych elementów wykonanych z tworzyw sztucznych montowanych w miejscu wbudowania o średnicy 315x1000mm (śr. h) zamknięcie rurą teleskopową, z kinetą przepływową, włazem żeliwnym kl.B125 kwadratowym do rury teleskopowej 315mm (zamknięcie imbusowe),

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. Studzienka inspekcyjna i jej transport, rozładunek oraz posadowienie powinien odbywać się sprzętem odpowiednim do gabarytów i w sposób zalecany przez producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

1. Montaż rurociągów poziomego kanalizacji sanitarnej :

Wpięcie przyłącza w kolektor uliczny wykonać na „ostro” za pomocą połączenia siodłowego „FUNKE HS-VARIO”. 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 15 cm piasku. Przewody prowadzić ze spadkiem 30 % w kierunku studzienki rewizyjnej.

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

Przed zasypaniem poszczególnych odcinków przewodów zgłosić do odbiorów częściowych.

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

Kineta studzienki rewizyjnej dostosowana powinna być do przewodów kanalizacyjnych z PCV tj. 160 mm w układzie przelotowym połączeniowym oraz winna być ułożona na przygotowanym podłożu gruntowym.

Studzienkę inspekcyjną należy posadzić na 20cm warstwie ubitego piasku. Posadowienie studzienki wykonać należy zgodnie z instrukcją opracowaną przez producenta.

3. Roboty ziemne.

Wykopy pod kanalizację sanitarną wykonać należy ze ścianami pionowymi ręcznie zgodnie z PN-B-10736:1999. Wykop pod kanał należy rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów oraz odwodnienia wykopów nawodnionych. Krawędzie boczne wykopu oznacza się przez odmierzenie od kołków osiowych, prostopadle do trasy kanału połowy szerokości wykopu i wbicie w tym miejscu kołków krawędziowych. naciągnięcie sznura wzdłuż nich i naznaczenie krawędzi na gruncie łopata. Wydobytą ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0 m aby utworzyć przejście które powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Dla gruntów nawodnionych należy prowadzić wykopy umocnione. Przy prowadzeniu robót wykopy umocnić wypraskami. Obudowa powinna wystawać 15 cm ponad teren. Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2-5 cm w gruncie suchym a w gruncie nawodnionym ok. 20 cm. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację. Wyjście /zejście/ po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1,0 m od poziomu terenu. Rozluźniony grunt wydobywa się na powierzchnię

Do odwodnienia wykopu należy zastosować igłofiltry które wodę gruntową będą poprzez kolektor odprowadzać do pobliskiej kanalizacji deszczowej . Przewidziano pompowanie wód gruntowych przez 2 doby / 48 godzin/. Sposób zasypywania wykopu i użyty materiał nie powinny spowodować uszkodzenia przewodu i zabudowanych na nim obiektów. Grubość zasyпки powinna wynosić ok. 30 cm. Zasypywanie wykopu prowadzić w trzech etapach:

--wykonanie warstwy ochronnej z wyłączeniem złączy,

- wykonanie po próbie szczelności warstwy ochronnej w miejscach złączy,
- zasypanie wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką deskowań.

Do zasypywania wykopu w obrębie strefy niebezpiecznej używać gruntu mineralnego, sypkiego, drobno lub średnioziarnistego bez grud i kamieni wg. PN-86/B-2480. Materiał zasypany zagęszczać ubijakami po obu stronach przewodu. Po zasypaniu wykopu zagęszczenie poddać próbie laboratoryjnej.

4. 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. Istniejące szambo /1 komora/ po pompowaniu ścieków należy zasypać .

5. Włączenie na studnię na terenie nieruchomości.

6. 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^3
- pełne umocnienie ścian wykopu – m^2
- montaż rurociągów – mb.
- zasypanie szamba - m^3
- montaż studzienek inspekcyjnej i st. rewizyjnej – 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 (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych 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 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 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.

inf. ... Czartha
upr. bud. UAN ... 10/167/96
do wyk. funkcji ... elektryka
w specj... instal. - inżynierskiej