

Załącznik 13 do SIWZ

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Bora Komorowskiego 6
Gdańska 9**

Rok 2012

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**kod CPV 45330000 – Wymiana części poziomu wewnętrznej
kanalizacji sanitarnej w budynku przy
ul. Bora Komorowskiego 6**

Inspektor Nadzoru
Sikorska
Anna Sikorska
ul. Inżynierska 10, 01-644 Warszawa
Współpraca z: Zakładem Budowlanym, Instalacji i Usługami
specjalnymi w zakresie robót budowlanych, wodociagowych i kanalizacyjnych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania wymiany poziomu kanalizacji sanitarnej w budynku przy ulicy Bora Komorowskiego 6 w Bydgoszczy.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana 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 wewnętrznego odcinka poziomu kanalizacji sanitarnej (zgodnie z protokołem z kamerowania instalacji kanalizacyjnej) z wykonaniem kominka rewizyjnego.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- rozebranie posadzki betonowej w piwnicy,
- wywiezienie i utylizacja odpadów betonowych,
- wykopy pod wymianę rurociągów,
- demontaż żeliwnej kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie nowych odcinków poziomu kanalizacji sanitarnej,
- prace towarzyszące,
- wykonanie prób szczelności,
- wykonanie kominka rewizyjnego na kanalizacji sanitarnej,
- zasypanie wykopów z ich zagęszczeniem,
- wykonanie nowej posadzki betonowej,
- 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 odcinka poziomej kanalizacji sanitarnej, posadowienia kominka rewizyjnego kanalizacji 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 z kominkiem rewizyjnym zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC o śr. 160 klasy „N” o śr. 160 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.

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.

5. WYKONANIE ROBÓT

1. Montaż rurociągów poziomej 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, 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 rewizji i przyłączy.

Połączenia kanalizacji sanitarnej, poziomów, pionów, rewizji wykonać w technologii szczelnej z zachowaniem odpowiednich spadków.

Przed zasypaniem poszczególnych odcinków przewodów zgłosić do odbiorów częściowych.

2. 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.

3. 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. Złącza kielichowe rurociągu zarówno na przewodach jak i na połączeniach ze studzienkami, pozostawić do czasu próby szczelności wolne – nie zasypane.

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.

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.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

kod CPV 45330000 - Wymiana poziomu zewnętrznego kanalizacji sanitarnej i deszczowej w tym samym wykopie na terenie nieruchomości przy ulicy Gdańska 9 w Bydgoszcy.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania wymiany zewnętrznych poziomów kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej w tym samym wykopie na terenie nieruchomości przy ulicy Gdańska 9 w części gminnej w Bydgoszcy.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana 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 studzienki systemowej inspekcyjnej typu WAVIN 315x160mm i podłączeniem wszystkich poziomów kanalizacyjnych wewnętrznych oraz wymianę zewnętrznego poziomu kanalizacji deszczowej z posadowieniem studzienki systemowej deszczowej typu WAVIN 315x160mm i z podłączeniem wszystkich rur spustowych z czyszczakami na terenie w/w nieruchomości w tym samym wykopie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- rozbiórka nawierzchni posadzki o konstrukcji betonowej,
- przebicie otworów w studzienkach -2 sztuki,
- wywiezienie gruzu betonowego po rozbiórce,
- wykopy liniowe bez zabezpieczenia ścian wykopu na głębokości średnio 1,2mb,
- demontaż rur żeliwnych i kamionkowych i elementów uzbrojenia,

- wykonanie nowych poziomów zewnętrznych kanalizacji sanitarnej i deszczowej z PCV,
- montaż czyszczaków wzmocnionych w studzienkach 2 po 2 sztuki,
- montaż studzienki inspekcyjnej kanalizacyjnej systemowej typu WAVIN,
- montaż studzienki deszczowej spływowej systemowej typu WAVIN,
- podsypka pod przewody kanalizacji sanitarnej i deszczowej w tym samym wykopie,
- zasypanie wykopów liniowych,
- zagęszczenie wykopów,
- nawierzchnia betonowa z warstwą wyrównawczą,
- zamurowanie przebiegów w ścianach studzienek inspekcyjnych,
- wymiana stopni żeliwnych w studniach 2 sztuki po 2w sztuki,
- wywiezienie odpadów rur i pozostałej ziemi,
- wykonanie kładek dla pieszych w ramach budowy i po zakończeniu ich demontaż.

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 niemożności 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:

1.Do wykonania wymiany kanalizacji sanitarnej, deszczowej i posadowienia studzienki kanalizacyjnej inspekcyjnej oraz systemowej kanalizacji deszczowej 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.

-Instalacje kanalizacyjne zewnętrzne sanitarna i deszczowa zostaną wykonane z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC klasy „L” o dz. 160 x 4,0 i 110x2,7 łączonych przez wcisk na uszczelki gumowe. Na rurociągach zamontowane będą rewizje 160 i 110 w studzienkach wzmocnione natomiast na rurach spustowych zwykle, kolana 160 i 110 oraz trójniki 160 i 110.

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

2.2. Studzienka kanalizacyjna inspekcyjna systemowa oraz deszczowa systemowa.

Przewidziana studzienka kanalizacyjna inspekcyjna systemowa typu WAVIN oraz systemowa deszczowa typu WAVIN, składają się z prefabrykowanych elementów wykonanych z tworzyw sztucznych montowanych w miejscu wbudowania o średnicy 315x160 z kietą przepływową prostą zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym kl. B125 kwadratowym do kanalizacji sanitarnej oraz wpust deszczowy do kanalizacji deszczowej 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.Studzienka inspekcyjna do kanalizacji sanitarnej oraz systemowa do kanalizacji deszczowej ich transport, rozładunek oraz posadowienie powinien odbywać się sprzętem odpowiednim do gabarytów, w sposób zalecany przez producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

1.Montaż rurociągów poziomu kanalizacji sanitarnej i deszczowej:

Przed przystąpieniem do w/w prac należy sprawdzić i zlokalizować właściwe przewody kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej i prawidłowo je połączyć z odpowiednimi przyłączami z uwzględnieniem odłączenia sanitarki od deszczówki.

Rury ułożyć na warstwie 10 cm zagęszczonej podsypki piaskowej nowej przywiezionej /piasek, pospółka -kruszywo normowane/. Po wykonaniu rurociągu należy go przysypać warstwą 30 cm piasku. Przewody prowadzić ze spadkiem 2 % w kierunku studzienki inspekcyjnej i przyłącza.

Połączenia zewnętrznej kanalizacji sanitarnej z poziomymi wewnętrznymi i studzienką inspekcyjną oraz zewnętrznej kanalizacji deszczowej ze studzienką systemową deszczową i czyszczakami na rurach spustowych wykonać w technologii szczelnej.

Przed zasypaniem poszczególnych odcinków przewodów zgłosić do odbiorów częściowych inspektorowi nadzoru.

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

Kinety studzienek dostosowane powinny być do przewodów kanalizacyjnych z PCV tj. 160mm w układzie przelotowym i połączeniowym oraz winny być ułożone na przygotowanym podłożu gruntowym. Górne ich części zakończone są kielichami co umożliwia, po założeniu uszczelki, wsunięcie rury trzonowej. Rura trzonowa pozwala dostosować studzienki do potrzeb.

Studzienkę inspekcyjną sanitarną oraz deszczową należy posadzić na 20cm warstwie ubitego piasku.

Posadowienie studzienek wykonać należy zgodnie z instrukcją opracowaną przez producenta.

3. Roboty demontażowe istniejącej kanalizacji

- Demontaż istniejącej instalacji kanalizacyjnej sanitarnej i deszczowej wykonywany będzie bez odzysku elementów.

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

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

4. Rurociągi kanalizacji sanitarnej i deszczowej łączone będą na kielichy uszczelnione gumowymi pierścieniami.

Roboty montażowe przewodów z tworzyw sztucznych można wykonywać w temperaturach od 0 ÷ 25°C.

Rurociągi kanalizacyjne łączone będą na kielichy uszczelnione gumowymi pierścieniami.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, 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.

Na rurach spustowych deszczowych należy zamontować czyszczaki z PCV 110 a w istniejących studzienkach przelotowo-rewizyjnych zamontować czyszczaki wzmocnione o śr. 160mm.

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 studzienką, pozostawić do czasu próby szczelności wolne – nie zasypać.

Z prób szczelności należy sporządzić protokół.

6. W pracach przy wymianie poziomów zewnętrznych kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej w tym samym wykopie należy przewidzieć kładki dla pieszych na ramach z wypełnieniem drewnianym i oznakowaniem ich zgodnie z normami i przepisami bhp. Podczas prac należy zachować i zapewnić ciągłość przejść do istniejących obiektów tj. siedziby ROM-3, Działu Mieszkaniowego ADM, lokali użytkowych znajdujących się w rejonie prac oraz umożliwić dojście interesantów, lokatorów do w/w instytucji i obiektów.

Natomiast wykopy zabezpieczyć, oznakować przed osobami postronnymi i trzecimi.

Nadmiar ziemi, odpady rur, gruz posegregować i systematycznie wywozić, aby nie zablokować przejść i placu budowy. Ziemię z urobku należy składować w taki sposób, aby umożliwić ciągłość przejścia do poszczególnych obiektów.

Całość prac należy wykonywać zgodnie z Prawem Budowlanym, sztuką budowlaną i przy zachowaniu norm i przepisów w zakresie bhp.

Przy realizacji w/w prac należy zachować rzetelność, fachowość, prawidłowość w wykonywaniu robót w technologii obowiązującej w tym zakresie. W przypadku występowania nieprzewidzianych zjawisk i spraw, obowiązkowo kontaktować się i uzgadniać je z inspektorem nadzoru.

Jeśli wystąpią nieprzewidziane sprawy, usuwać je na polecenie inspektora nadzoru w ramach umowy bez dodatkowych wezwań i roszczeń z tego tytułu i dodatkowego wynagrodzenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI:

1. Kontrola jakości robót

-Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji kanalizacyjnej sanitarnej i deszczowej 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 – m³
- podsypka piaskowa – m³
- montaż rurociągów – mb
- montaż rewizji, kształtek – szt.
- montaż studzienek WAVIN –szt.
- rozbiórka posadzki betonowej – m³
- wywiezienie gruzu odpadów rur i pozostałej ziemi z wykop - m³
- przebicie przez ścianki z cegły – szt.
- demontaże przewodów – mb
- przewóz podsypki – m³
- zasypanie wykopów – m³
- zagęszczenie wykopów – m³
- nawierzchnie betonowe i wyrównawcze – m²
- zamurowanie przebić – szt.
- kładki dla pieszych –m²

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 studzienki inspekcyjnej kanalizacji sanitarnej i systemowej kanalizacji deszczowej winien obejmować sprawdzenie tj.

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

Badania robót ziemnych obejmują podłoża pod studzienki, a także wykonywanych podsypek wokół studzienek.

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

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

- usytuowanie studzienki inspekcyjnej,
- zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.

Z odbiorów między operacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

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 częściowych tj. przed zasypaniem poziomu i połączeń ze studzienkami i poziomami wewnętrznymi ich szczelności i spadku,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,
- powykonawczą dokumentację obiektu tj. trasa przebiegu nowego zewnętrznego poziomu kanalizacji sanitarnej ze studzienką inspekcyjną oraz nowego poziomu kanalizacji deszczowej ze studzienką systemową deszczową ,

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 wykonanej roboty obejmuje:

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

10. Przepisy szczególne

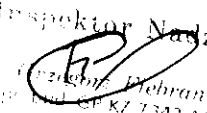
-, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.: Arkady, Warszawa 2004 r.

-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.

Inspektor Nadzoru

Grzegorz Piebranik
ul. ... 68 87 7542 112 94