

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA ZADANIA: : Budowa zatoki na 10 stanowisk postojowych wraz z odwodnieniem, utwardzenie fragmentu powierzchni gruntu działki budowlanej, przebudowa chodników oraz remont ogrodzenia w ramach zadania inwestycyjnego: „Remont ogrodzenia i budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 14”

NAZWA OPRACOWANIA: : Budowa przyłącza kanalizacji deszczowej - odwodnienie zatoki postojowej

BRANŻA : Sanitarna

NAZWA I KOD ROBÓT BUDOWLANYCH WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ:

45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

ADRES INWESTYCJI : Włocławek, ul. Bukowa 9/13
Dz. Nr 148/14, 148/2 obręb Włocławek KM 51

INWESTOR : Gmina Miasto Włocławek
ul. Zielony Rynek 11/13
87-800 Włocławek

DATA OPRACOWANIA : 25.04.2018r.

Sporządziła:
mgr inż. Beata Kacprzak

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1.WSTĘP	3
1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych	3
1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	3
1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną	3
1.4 Określenia podstawowe	3
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2.MATERIAŁY	3
2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów	3
2.2 Materiały do budowy sieci kanalizacyjnych	3
3.SPRZĘT	4
3.1 Wymagania ogólne	4
3.2 Sprzęt do budowy sieci sanitarnych	4
4.TRANSPORT I SKŁADOWANIE	4
4.1 Wymagania ogólne	4
4.2 Transport	4
4.3 Składowanie	4
5.WYKONANIE ROBÓT	4
5.1 Wymagania ogólne	4
5.2 Roboty przygotowawcze	4
5.3 Roboty ziemne	4
5.4 Roboty montażowe	5
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót	5
6.2 Badania przed przystąpieniem do wykonywania robót sieciowych	6
6.3 Badania w trakcie i po wykonywaniu robót sieciowych	6
6.4 Dopuszczalne tolerancje i wymagania	6
7.PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT	6
7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót	6
7.2 Szczegółowe zasady określania ilości robót	6
8.ODBIÓR ROBÓT	7
8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	7
8.2 Odbiór ostateczny (końcowy)	7
8.3 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji	7
9.ROZLICZENIE ROBÓT	8
10.DOKUMENTY ODNIESIENIA	8
10.1 Ustawy	8
10.2 Rozporządzenia	8
10.3 Normy	8
10.4 Inne dokumenty	8

Budowa zatoki na 10 stanowisk postojowych wraz z odwodnieniem, utwardzenie fragmentu powierzchni gruntu działki budowlanej, przebudowa chodników oraz remont ogrodzenia w ramach zadania inwestycyjnego: „Remont ogrodzenia i budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 14”

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

SST.S.01 – Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie zewnętrznego przyłącza kanalizacyjnego wykonywanego w ramach realizacji zadania „Budowa zatoki na 10 stanowisk postojowych wraz z odwodnieniem, utwardzenie fragmentu powierzchni gruntu działki budowlanej, przebudowa chodników oraz remont ogrodzenia w ramach zadania inwestycyjnego: „Remont ogrodzenia i budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 14”.

1.1.2 Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór przyłącza kanalizacji deszczowych.

Ścieki deszczowe z projektowanej zatoki postojowej będą odprowadzane systemem grawitacyjnym do istniejącej na terenie szkoły sieci kanalizacji deszczowej.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

Pozostałe określenia podstawowe:

Kanały deszczowe - kanały przeznaczone do odprowadzania ścieków opadowych.

Przykanalik, przyłącze kanalizacyjne - kanał przeznaczony do połączenia budynku lub obiektu, z którego odprowadzane są ścieki bytowo-gospodarcze lub deszczowe odpowiednio z siecią kanalizacji sanitarnej lub deszczowej.

Kolektor główny - kanał przeznaczony do zbierania ścieków z kanałów oraz kanałów zbiorczych i odprowadzenia ich do odbiornika.

Studzienka kanalizacyjna, studzienka rewizyjna - na kanale nieprzełącznym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów.

Wpust deszczowy - urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu.

Elementy studzienek:

Płyta przykrycia studzienki lub komory - płyta przykrywająca komorę roboczą.

Właz kanałowy - element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek rewizyjnych lub komór kanalizacyjnych, umożliwiający dostęp do urządzeń kanalizacyjnych.

Kineta - wyprofilowany rowek w dnie studzienki, przeznaczony do przepływu w nim ścieków.

Spocznik - element dna studzienki lub komory kanalizacyjnej pomiędzy kinetą a ścianą komory roboczej

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu robót powinny:

- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszej ST i w Dokumentacji projektowej, oraz innych nie wymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów,
- być zgodne z Dokumentacją projektową, Specyfikacją techniczną, lub posiadać równoważne parametry,
- nie powodować obniżenia trwałości sieci.

2.2 Materiały do budowy sieci kanalizacyjnych

2.2.1 Rury i kształtki:

Podłączenia wpustów przyjęto z rur PVC-u (lite) SN-8, SDR34.

2.2.2 Uzbrojenie:

Wpusty deszczowe

Budowa zatoki na 10 stanowisk postojowych wraz z odwodnieniem, utwardzenie fragmentu powierzchni gruntu działki budowlanej, przebudowa chodników oraz remont ogrodzenia w ramach zadania inwestycyjnego: „Remont ogrodzenia i budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 14”

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

SST.S.01 – Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

Wpust DN500 z osadnikiem o głębokości min. 0,95m z elementów betonowych (beton min. C35/45, W8) z odpływem bocznym. Wpust żeliwny z rusztem uchylnym klasy C250, osadzony na pierścieniach odciążających w miejscu, gdzie lokalizacja studzienki nie koliduje istniejącym uzbrojeniem terenu.

Wpust zaopatrzony w kosz z rączką do wyciągania.

Izolacja przeciwwilgociowa z Abizolu 2xR+2P lub materiału równoważnego.

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2 Sprzęt do budowy sieci sanitarnych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót drogowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- sprzęt do robót ziemnych, określony w STT (roboty ziemne)
- samochód skrzyniowy 5,0 - 10 t
- samochód samowyładowczy 5,0 – 10 t
- samochód dostawczy do 0,9 t
- ubijak elektryczny lub spalinowy do zagęszczania zasypki wykopów
- żuraw samochodowy 5t.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

4.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu materiałów, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się i układane zgodnie z warunkami transportu wydanyymi przez ich producenta.

Transport i składowanie rur i kształtek muszą być przeprowadzane przy ciągłej obserwacji właściwości tworzyw sztucznych i zewnętrznych warunków panujących podczas procesu, tak aby wyroby nie były poddawane żadnym szkodom. Rury i kształtki nie powinny mieć kontaktu z żadnym innym materiałem który mógłby je uszkodzić.

4.3 Składowanie

Rury i kształtki z tworzyw należy w okresie przechowywania chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego i temperaturą przekraczającą +40°C.

Przy długotrwałym składowaniu (kilka miesięcy lub dłużej) rury powinny być chronione przed działaniem światła słonecznego przez przykrycie składu plandekami brezentowymi lub innym materiałem (np. folią nieprzeźroczystą z PVC lub PE) lub wykonanie zadaszenia. Należy zapewnić cyrkulację powietrza pod powłoką ochronną aby rury nie nagrzewały się i nie ulegały deformacji.

Rury kielichowe układać kielichami naprzemianlegle lub kolejne warstwy oddzielać przekładkami drewnianymi.

Elementy betonowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość min. 5 cm większa niż szerokość elementu.

Elementy prefabrykowane należy składować na placu składowym o wyrównanej i odwodnionej powierzchni.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2 Roboty przygotowawcze

Projektowana oś kanału powinna być wyznaczona w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu należy oznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągów reperów roboczych.

5.3 Roboty ziemne

Wykopy pod przewody kanalizacyjne wykonywać o ścianach pionowych mechanicznie zgodnie z normą PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania. Ściany wykopów o głębokości ponad 1,0 m należy zabezpieczyć zgodnie z PN-B-10736:1999. Zabezpieczenie wykopów poprzez obudowanie ścian elementami z drewna kl. III (ściany z bali poziomych o gr. min 63mm, nakładki pionowe 200x200mm, rozpory z kantówki 150x150mm) lub palami szalunkowymi z blachy stalowej tłocznej równoważnej pod względem wytrzymałości przekrojom drewna. Rozstaw

Budowa zatoki na 10 stanowisk postojowych wraz z odwodnieniem, utwardzenie fragmentu powierzchni gruntu działki budowlanej, przebudowa chodników oraz remont ogrodzenia w ramach zadania inwestycyjnego: „Remont ogrodzenia i budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 14”

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

SST.S.01 – Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

elementów rozpiętych $\leq 1,1$ m nakładek i 1,5m rozpór. Dopuszcza się zastosowanie innych systemów zabezpieczających wykopy o równorzędnym (lub lepszym) poziomie zabezpieczenia.

W obszarach poza istniejącymi nawierzchniami i pasami uzbrojenia podziemnego, gdzie nie ma ograniczeń dla szerokości pasa robót, w terenach zielonych itp. należy wykonywać wykopy ze skarpami, o pochyleniu zapewniającym stateczność skarp, zależnym od rodzaju gruntu i głębokości oraz szerokości wykopów.

Kanały posadzić na podsypce z piasku o grubości 15cm w postaci ławy piaskowej zagęszczonej do współczynnika 97% ZPPr z wyprofilowaniem łóżyska nośnego do kąta 90° .

Wykopy wykonywać mechanicznie oraz ręcznie – w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem. Spód przewodu powinien być zgodny z wytyczeniem wykonanym przez geodetę w dowiązaniu do punktów stałych, potwierdzonych na szkicu geodezyjnym.

Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0m. od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

Przewody układać na podsypce z piasku o grubości 15cm.

Podłoże powinno być uformowane zgodnie z zaprojektowanym spadkiem, z ubitego i zagęszczonego piasku, z wyprofilowaniem dna w obrębie kąta 90° , stanowiącego łóżysko nośne rury.

Wykopy zasypywane piaskiem do wysokości podbudowy drogi.

Dla przeciwdziałania odkształceniom rur konieczna jest obsypka ochronna po bokach i nad rurą 30cm zagęszczana odpowiednio do 96% ZPPr. Materiał obsypki: piasek o uziarnieniu 0,2–2,0mm z dopuszczeniem max. 5% ziaren $<0,02$ mm.

Obsypkę ponad wierzch rury zagęszczać warstwami o grubości maks. 30cm.

Powyżej zasypkę wykonać z gruntów piaszczystych, zagęszczonych do $I_s \geq 0,97$. Zasypka od poziomu wierzchu drogi do głębokości 1,2m ppt powinna być zagęszczona do $I_s \geq 1,00$.

Nadmiar gruntu niebudowlanego wywozić na miejsca wskazane przez Inwestora.

Materiał zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt bez grud i kamieni, mineralny, sytki, drobno lub średnioziarnisty wg PN-B-02480.

Zasypka wykopu składa się z dwóch etapów:

- etap I to staranne wypełnienie strefy ochronnej rury piaskiem warstwami o grubości nie większej niż 15 cm. Po wykonaniu jej do połowy wysokości rury należy ubijać dalszymi warstwami w kierunku od ścian wykopu do rurociągu. Obsypka ochronna musi sięgać 30cm ponad wierzch rur. Strefy 10cm po bokach rur i 30cm bezpośrednio nad rurą należy zagęszczać ręcznie. Stopień zagęszczenia obsypki ochronnej winien wynosić odpowiednio: 97% wg zmodyfikowanej próby Proctora. Po zakończeniu I etapu należy przeprowadzić kontrolę stopnia zagęszczenia przez uprawnioną jednostkę geotechniczną.

- etap II to wypełnienie nad strefą ochronną. W tej strefie można zagęszczać mechanicznie warstwami grubości 20 do 30 cm. Wymagany stopień zagęszczenia gruntu pod projektowaną drogą powinien być zgodny ze stopniem zagęszczenia przyjętym w części drogowej dokumentacji. W pasie drogowym do zasypki należy użyć odpowiedniego piasku. Uprawniona jednostka geotechniczna winna kontrolować stopień zagęszczenia.

W trakcie prac wszystkie wykopy należy zabezpieczyć przed przypadkowym wtargnięciem osób trzecich poprzez wygrodenie i odpowiednie oznaczenie.

5.4 Roboty montażowe

5.4.1 Przewody kanalizacyjne grawitacyjne

Po przygotowaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonywania montażowych robót kanalizacyjnych.

Rury należy układać w wykopach o ścianach pionowych, wykonanych mechanicznie lub ręcznie. Wykopy pod kanały należy w miarę możliwości rozpocząć od najniższego punktu tj. od włączenia do studni i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału.

Rury przed montażem należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu (w szczególności uszczelki gumowe w kielichach). Rury należy układać kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi.

Studzienki należy wykonywać w wykopach o wymiarach w planie 1,4x1,4 m. Pod dno należy wykonać podłoże z betonu chudego o grubości 15cm. Dno studzienek powinno mieć wyrobione koryta zgodnie z przekrojami i kierunkiem zbiegających się kanałów. Przejścia rurociągów przez ściany przy pomocy typowych przejść szczelnych, osadzanych przy ich wykonaniu. Lokalizację przejść oraz ich rzędne podano w części rysunkowej opracowania. Styki kręgów i płyty pokrywowej należy wypełnić przy zastosowaniu uszczelek gumowych.

Po ułożeniu przewodów należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z PN-EN 1610:2002/Ap1:2007 z użyciem wody – metoda W. Wyniki przeprowadzonych badań przy odbiorach powinny być ujęte w formie protokołu, wpisane do Dziennika Budowy lub do niego dołączone w sposób trwały, podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji prowadzącej badania. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbiorów należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania przewidziane dla danego zakresu robót zostały spełnione.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Budowa zatoki na 10 stanowisk postojowych wraz z odwodnieniem, utwardzenie fragmentu powierzchni gruntu działki budowlanej, przebudowa chodników oraz remont ogrodzenia w ramach zadania inwestycyjnego: „Remont ogrodzenia i budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 14”

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

SST.S.01 – Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

6.2 Badania przed przystąpieniem do wykonywania robót sieciowych

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przedstawić odpowiednie atesty na przeznaczone do wbudowania materiały. Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien przedstawiać na życzenie Inspektora Nadzoru wyniki bieżących badań jakości wyrobów.

6.3 Badania w trakcie i po wykonywaniu robót sieciowych

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. W związku z tym zapewni on odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonania prób i badań materiałów, oraz robót.

Wykonawca udostępni na każdym etapie realizacji zadania wszystkie dokumenty służące określeniu jakości robót i materiałów. Głównie kontroli podlegać powinna zgodność realizacji robót z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami i szczególnie z wymogami norm PN-EN 1610 – Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych i PN-92/B-10729 – Studzienki kanalizacyjne.

Roboty muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w niniejszej ST jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

W czasie wykonywania robót Wykonawca powinien prowadzić doraźne kontrole wszystkich asortymentów robót, składających się na ogólny element. Kontrola obejmować powinna zgodność wykonywanych robót z dokumentacją projektową i normami branżowymi. Częstotliwość kontroli powinna być uzależniona od potrzeb gwarantujących wykonanie robót zgodnie z wymaganiami.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego lub betonu,
- badanie odchylenia osi przewodu,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów i studzienek,
- badanie odchylenia spadku przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości połączeń przewodów,
- badanie szczelności przewodów i studzienek kanalizacji deszczowej,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek ściekowych (kratek).

6.4 Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż ± 10 cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,3 m,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 3 cm,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać ± 5 cm,
- odchylenie przewodu w planie, odchylenie odległości osi ułożonego przewodu od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać ± 5 mm,
- odchylenie spadku ułożonego przewodu od przewidzianego w projekcie nie powinno przekraczać -5% projektowanego spadku (przy zmniejszonym spadku) i +10% projektowanego spadku (przy zwiększonym spadku),
- wskaźnik zagęszczenia zasypki wykopów określony w trzech miejscach na długości 100 m powinien być zgodny z pkt 5,
- rzędne kratek ściekowych i pokryw studzienek powinny być wykonane z dokładnością do ± 5 mm.

7. PRZEDMIAR I OBIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

- Jednostkami obmiarowymi są:
 - 1 m – dla rurociągów,
 - 1 m³ – dla ław betonowych, podsypek, obsypek,
 - 1 szt. – dla studzienek itp.

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.2 Szczegółowe zasady określania ilości robót

O ile Umowa lub inne uzgodnienia zawarte z Wykonawcą nie stanowią inaczej obmiaru dokonuje się na następujących zasadach:

Budowa zatoki na 10 stanowisk postojowych wraz z odwodnieniem, utwardzenie fragmentu powierzchni gruntu działki budowlanej, przebudowa chodników oraz remont ogrodzenia w ramach zadania inwestycyjnego: „Remont ogrodzenia i budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 14”

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

SST.S.01 – Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

Dla rurociągów długości określa się mierząc je po ich osi, z odliczeniem uzbrojenia. Pozostałe elementy sieci obmierza się w kompletach i sztukach.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Szczegółowe zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

8.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach sieciowych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża pod rurociągi i rurociągi przed ich zasypaniem oraz zewnętrzne izolacje wpustu deszczowego.

Odbiór podłoża wykopów i podsypki musi być dokonany przed rozpoczęciem układania rurociągów, a ułożonych rurociągów przed ich zasypaniem.

Badania przy odbiorze technicznym polegają na:

- a) zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną. Dopuszczalne odchylenie w planie osi przewodu od osi wytyczonej nie powinno przekraczać ± 30 cm. Dopuszczalne odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidywanych w projekcie nie powinno przekraczać ± 2 cm,
- b) zbadaniu podłoża naturalnego przez sprawdzenie nienaruszenia gruntu, w przypadku naruszenia podłoża naturalnego, sposób jego zagęszczenia powinien być uzgodniony z projektantem lub nadzorem,
- c) zbadaniu podłoża wzmocnionego przez sprawdzenie jego grubości i rodzaju, zgodnie z dokumentacją,
- d) zbadaniu materiału ziemnego użytego do obsypki i podsypki przewodu, którym powinien być drobny i średnioziarnisty bez grud i kamieni. Materiał ten powinien być zagęszczony,
- e) zbadaniu szczelności przewodu. Badanie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610:2002/Ap1:2007 dla kanalizacji grawitacyjnej. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą d poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

-0,15 l/m² dla przewodów,

-0,4 Vm² dla studzienek kanalizacyjnych.

Dopuszcza się wykonanie próby szczelności za pomocą powietrza wg PN-EN 1610:2002/Ap1:2007.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego (Inspektor nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik budowy).

8.2 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbioru końcowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w SST-Wymagania ogólne.

8.2.1 Szczegółowe zasady odbioru końcowego

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5 oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty instalacyjne powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty drogowe nie powinny być przyjęte.

W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika sieci oraz nie ograniczają jej trwałości, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót drogowych z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

8.3 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbioru robót po upływie okresu rękojmi i gwarancji dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w SST-Wymagania ogólne, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.2. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Budowa zatoki na 10 stanowisk postojowych wraz z odwodnieniem, utwardzenie fragmentu powierzchni gruntu działki budowlanej, przebudowa chodników oraz remont ogrodzenia w ramach zadania inwestycyjnego: „Remont ogrodzenia i budowa parkingu przy Szkole Podstawowej nr 14”

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

SST.S.01 – Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

W przypadku rozliczeń na podstawie cen jednostkowych jednostek obmiarowych, określonych w pkt 7 Specyfikacji, cena jednostkowa robót instalacyjnych obejmuje:

- przygotowanie i zabezpieczenie robót,
- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- usunięcie i ewentualne rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) z terenu budowy,
- oznakowanie robót,
- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- wykonanie wykopu w gruncie kat. I-IV wraz z umocnieniem ścian wykopu i jego odwodnienie,
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie przewodów kanalizacyjnych, studni,
- wykonanie izolacji rur i studzienek,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.
- wyrównanie i uporządkowanie terenu po zakończeniu robót,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawowymi dokumentami odniesienia jest Dokumentacja projektowa, opisująca przedmiot zamówienia na wykonanie robót budowlanych.

Pozostałe dokumenty:

10.1 Ustawy

Wykaz podstawowych ustaw zawarto w SST-Wymagania ogólne.

Pozostałe ustawy:

- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. – Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2016 poz. 2126 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2017 poz. 1121 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach – (tekst jednolity Dz. U. z 2018 poz. 21 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2017 poz. 2187 z późn. zm.).

10.2 Rozporządzenia

Wykaz podstawowych rozporządzeń zawarto w SST-Wymagania ogólne.

Pozostałe rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z 2016 poz. 2033 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463 z późn. zm.).

10.3 Normy

- BN-83/8836-02 Przewody ziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-93/C-89218 Rury i kształtki z tworzyw sztucznych. Sprawdzenie wymiarów.
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-81/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu.

10.4 Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych wydane przez COBRI INSTAL – zeszyt 12 wrzesień 2006.