

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA ZAMÓWIENIA: Przebudowa kolektora sanitarnego żeliwnego o śr. 400mm z przepompowni P2 na oczyszczalnię ścieków w ul.Steyera od węzła A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 do węzła B dz. nr 208/11 obręb 10 w Świnoujściu

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Kołtątaja 4
72-600 Świnoujście

Nazwy i Kody:

1. Dział Robót:

- 45000000-7: Roboty budowlane

2. Grupa Robót budowlanych:

- 71300000-1: Usługi inżynierskie;
- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę;
- 45200000-9: Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;

3. Klasy Robót budowlanych:

- 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
- 45230000-8: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu;
- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne;

4. Kategorie Robót budowlanych:

- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne;
- 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby;
- 45231000-5: Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych;
- 45232000-2: Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli;
- 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne;

dla zadania **Przebudowa kolektora sanitarnego żeliwnego o śr. 400mm z przepompowni P2 na oczyszczalnię ścieków w ul.Steyera od węzła A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 do węzła B dz. nr 208/11 obręb 10 w Świnoujściu**

Strona 1

SPIS ZAWARTOŚCI

STWiORB Nr 00 - Wymagania ogólne	3
1.1.1 Przedmiot opracowania.....	4
1.1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót	6
1.1.3 Materiały.....	12
1.1.4 Sprzęt.....	13
1.1.5 Transport.....	13
1.1.6 Wykonanie robót.....	14
1.1.7 Kontrola jakości robót.....	15
1.1.8 Odbiór robót	17
STWiORB NR 01 - Roboty geodezyjno – kartograficzne.....	21
1.1.9 Informacje ogólne.....	22
1.1.10 Materiały.....	22
1.1.11 Sprzęt.....	22
1.1.12 Transport.....	23
1.1.13 Wykonywanie robót.....	23
1.1.14 Kontrola jakości Robót	24
1.1.15 Odbiór robót	24
1.1.16 Przepisy związane.....	24
STWiORB NR 02 - Roboty przygotowawcze	26
1.1.17 Informacje ogólne.....	27
1.1.18 Materiały.....	27
1.1.19 Sprzęt.....	27
1.1.20 Transport.....	28
1.1.21 Wykonywanie robót.....	28
1.1.22 Kontrola jakości Robót	29
1.1.23 Odbiór robót	29
1.1.24 Podstawa płatności	29
1.1.25 Przepisy związane.....	29
STWiORB NR 03 - Roboty ziemne	30
1.1.26 Informacje ogólne.....	31
1.1.27 Materiały.....	31
1.1.28 Sprzęt.....	32
1.1.29 Transport.....	32
1.1.30 Wykonywanie robót.....	32

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 2

1.1.31 Kontrola jakości Robót	34
1.1.32 Odbiór robót	35
1.1.33 Podstawa płatności	35
1.1.34 Przepisy związane.....	35
STWiORB NR 04	37
- Roboty kanalizacyjne.....	37
1.1.35 Informacje ogólne.....	38
1.1.36 Materiały	38
1.1.37 Sprzęt.....	43
1.1.38 Transport.....	43
1.1.39 Wykonanie Robót.....	44
1.1.40 Kontrola jakości Robót	45
1.1.41 Odbiór Robót.....	46
1.1.42 Przepisy związane.....	47

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 3

STWiORB Nr 00 - Wymagania ogólne

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 4

1.1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszych Warunków Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, zwanych dalej STWiORB, są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dla inwestycji pn.:

PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

1.1.1.1 Zakres stosowania

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót (dalej ST) należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zakresu Robót do wykonania opisanych w Dokumentacji Projektowej.

1.1.1.2 Zakres robót

W zakres przedsięwzięcia wchodzi właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej wykonanie inwestycji na podstawie prawomocnej decyzji pozwolenia na budowę, w tym:

- budowa kolektora sanitarnego
- wykonanie prób ciśnienia rurociągu ciśnieniowego
- wykonanie dokumentacji powykonawczej
- zawiadomienie w imieniu Zamawiającego o zakończeniu robót

1.1.1.3 Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1) Kontrakt (umowa) – dokument wiążący spisany między Zamawiającym / Inwestorem a Wykonawcą,
- 2) Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca zgodnie z Polskim Prawem uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji kierowania Robotami określonymi w Warunkach wykonania i odbioru Robót budowlanych, działająca i upoważniona do występowania w imieniu Wykonawcy w sprawach realizacji Kontraktu.
- 3) Kierownik Rodzaju Robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca zgodnie z Polskim Prawem uprawnienia do kierowania Rodzajem Robót, do prowadzenia którego została wyznaczona,

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 5

- 4) Inspektor Nadzoru - uprawniona osoba prawna lub fizyczna ustanowiona przez Zamawiającego do nadzorowania, sprawdzania i odbierania robót w imieniu Zamawiającego,
- 5) Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.
- 6) Plan BIOZ - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 sierpnia 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1126).
- 7) Rodzaje Robót – Roboty geodezyjne, budowlano – konstrukcyjne, instalacyjne (sanitarne) i drogowe.
- 8) Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu Robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót.
- 9) Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.
- 10) Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy w formie ustnej lub pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 11) Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i ST, zaakceptowane przez Inspektora po przedłożeniu przez Wykonawcę;
- 12) Konstrukcje budowlane – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem
- 13) Armatura - różnego rodzaju zasuw, zawory zaporowe, zwrotne i napowietrzająco – odpowietrzające, których zadaniem jest sterowanie przepływem wody oraz opróżnianiem i odpowietrzaniem poszczególnych odcinków.
- 14) Rurociąg ciśnieniowy / tłoczny – rurociąg, w którym przepływ płynów odbywa się dzięki nadciśnieniu uzyskanemu mechanicznie, np. z zastosowaniem pomp lub podnośników.
- 15) Pompa - urządzenie mechaniczne służące do przetłaczania płynów z poziomu niższego na wyższy.
- 16) Kanał - budowla liniowa stanowiąca podziemny, szczelny element o zamkniętym przekroju poprzecznym, służącym do grawitacyjnego odprowadzenia ścieków

- 17) Studzienka kanalizacyjna - studzienka rewizyjna na kanale nie przełazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów
- 18) Studzienka połączeniowa - studzienka kanalizacyjna przeznaczona do łączenia co najmniej dwóch kanałów dopływowych w jeden kanał odpływowy
- 19) Studzienka przelotowa - studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych
- 20) Studzienka włazowa - studzienka ze zdejmowaną pokrywą, zlokalizowana na przewodzie kanalizacyjnym, umożliwiająca dostęp do wnętrza człowiekowi
- 21) Rekultywacja - Roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego, w tym odtworzenia nawierzchni z wykorzystaniem materiałów demontowalnych
- 22) Zagospodarowanie terenu – zakres inwestycji obejmujących drogi wewnętrzne, oświetlenie, instalacje elektryczne, zieleń i obiekty małej architektury na obszarze Inwestycji.
- 23) Utylizacja – ostateczne unieszkodliwienie odpadów, w tym gruntu na odkład
- 24) Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.
- 25) Koszty kwalifikowane – Roboty zgłoszone przez Zamawiającego w memorandum finansowym wraz z robotami towarzyszącymi koniecznymi do ich wykonania (rozbiórka nawierzchni, Roboty ziemne, odtworzenie do stanu pierwotnego)
- 26) Koszty niekwalifikowane – Roboty nie zidentyfikowane w memorandum finansowym, finansowane przez Zamawiającego, rozliczane z Wykonawcą na podstawie odrębnej faktury.

1.1.2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Pozwoleniem na Budowę, Dokumentacją Projektową, niniejszymi ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Dokumenty, które zostaną dostarczone przez Wykonawcę:

- a. po podpisaniu Kontraktu Wykonawca przedstawi w terminie 7 dni przed Datą Rozpoczęcia Robót szczegółowy harmonogram rzeczowo-

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 7

finansowy Robót obejmujący m.in.: okresy realizacji poszczególnych etapów wraz z terminami krytycznymi, wyraźnie wyszczególnione poszczególne funkcje, działania i zadania dla wszystkich głównych operacji i urządzeń ujętych w Kontrakcie, począwszy od momentu złożenia zamówienia do jego końcowego zatwierdzenia i wypełnienia Kontraktu,

- b. przed Próbami Końcowymi i sporządzeniem protokołu końcowego odbioru robót Wykonawca prześle do użytku Inspektora
 - dokumentację powykonawczą,
 - komplet dokumentów odbiorowych zgodnych z wykazem ustalonym z Inspektorem,

Dopóki powyższe informacje nie zostaną przekazane i zaakceptowane przez Inspektora, prace nie powinny być uznane za ukończone w znaczeniu ukończenia w ramach Ogólnych Warunków Kontraktu (Umowy).

Wszystkie Dokumenty Wykonawcy będą przekazane w 3 egzemplarzach drukowanych i na nośniku elektronicznym.

Zamawiający dysponuje Dokumentacją Projektową zgodną z listą kompletności Dokumentacji Projektowej oraz decyzjami takimi, jakie zostały uzyskane na potrzeby inwestycji.

1.1.3 Przekazanie terenu budowy

Przekazanie Terenu Budowy nastąpi niezwłocznie po zawarciu Kontraktu (podpisaniu umowy)

Przed rozpoczęciem Robót Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia wszystkich zainteresowanych stron (właścicielei urządzeń, inne jednostki zgodnie z uzgodnieniami w Dokumentacji Projektowej) o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem tych wymagań nie podlegają odrębnej zapłacie i winny być uwzględnione w Kwocie kontraktowej.

Przyjmuje się, że Wykonawca obejrzał i sprawdził przewidywany Teren Budowy oraz jego otoczenie dla całego zakresu Kontraktu przed złożeniem Dokumentów Ofertowych i uznał je za wystarczające.

Omawiana inwestycja zlokalizowana jest poza granicami terenów górniczych. Na terenie zamierzenia budowlanego nie występuje wpływ eksploatacji górniczej.

1.1.2.1 Zgodność robót z dokumentacją projektową

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w Warunkach Kontraktu.

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 8

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową

1.1.2.2 Dokumentacja fotograficzna

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej (cyfrowej) terenu przekazanego przez właściciela lub zarządcy przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych. Zdjęcia winny być wykonane w sposób jednoznacznie określający lokalizację terenu fotografowanego poprzez uwzględnienie punktów charakterystycznych i opis zdjęć. Dokumentacja taka winna być przekazana Inspektorowi i Zamawiającemu na nośniku CD/DVD.

Po zakończeniu robót Wykonawca wykona analogiczne zdjęcia uporządkowanych terenów i przekaże je wraz z protokołami odbioru terenu.

1.1.2.3 Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy oraz Robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

- 1) Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 2) Koszt zabezpieczenia Placu Budowy i Robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową .

1.1.2.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W szczególności Wykonawca powinien zapoznać się i stosować:

- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2001.62.627 z późniejszymi zmianami)
- Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004.92.880)
- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2001.62.628)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 05 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2003.01.12)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2002 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. 2002.204.1727)

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 9

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. 2002.96.860)

Ponadto Wykonawca powinien podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Placu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.
- Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru

1.1.2.5 Ochrona własności

Przyjęte w dokumentacji projektowej rozwiązania techniczne zapewnią pełną ochronę dóbr materialnych osób trzecich.

Wszystkie obiekty powinny być realizowane w sposób wykluczający przedostanie się jakichkolwiek zanieczyszczeń do podłoża gruntowego i dalej do wód powierzchniowych i podziemnych.

Wykonawca w pełni odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za infrastrukturę podziemną, taką jak rurociągi, kable itp., oraz uzyska informacje od właścicieli bądź eksploatorów poszczególnych obiektów potwierdzające faktyczną lokalizację obiektów podziemnych.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych obiektów na czas trwania budowy.

Wykonawca zapewni w sporządzonym Harmonogramie Robót rezerwę czasową na wszelkiego rodzaju Roboty, związane z przełożeniem i zabezpieczeniem instalacji i urządzeń podziemnych oraz powiadomi Inspektora i eksploatorów o planowanym terminie rozpoczęcia tych Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i właścicieli (eksploatorów) oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 10

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia obiektów na powierzchni ziemi oraz obiektów podziemnych które zostały naniesione na planie zagospodarowania terenu bądź później wskazane przez eksploatatora.

1.1.2.6 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z Placu Budowy. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Placu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.1.2.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca zapewni bezpieczne warunki pracy w głębokich wykopach liniowych i jamistych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- Kodeks Pracy,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003.120.1125),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003.47.401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. 2002.151.1256).

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 11

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w powyższych aktach prawnych nie podlegają oddzielnemu wynagrodzeniu i zostały uwzględnione w Cenie Kontraktowej.

1.1.2.8 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca robót jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie prowadzenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

W różnych miejscach ST podane są odnośniki do norm krajowych. Normy te winny być traktowane jako integralna część ST i czytane w połączeniu z Dokumentacją Projektową .

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w ST. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

1.1.2.9 Zezwolenia

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. (w tym między innymi zezwolenia na utylizację odpadów niebezpiecznych, na użycie krótkofalówek, na rozpoczęcie prac w pasie drogi publicznej)

Razem z harmonogramem robót w ciągu 28 dni od podpisania umowy Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu i Inspektorowi wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia Robót zgodnie z harmonogramem.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków kontraktowych.

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 12

1.1.3 Materiały

1.1.3.1 Parametry materiałów

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do wbudowania powinny spełniać wymagania ustawy o wyrobach budowlanych.

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji Robót objętych Kontraktem podano w Wymaganiach Szczegółowych.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania powinny być zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inspektora Nadzoru oraz z przepisami Prawa Budowlanego, a w szczególności :

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Art. 10) (Tekst jednolity: Dz.U. 2003.207.2016)
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004.92.881,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu nadawania i wykorzystywania znaku zgodności z Polską Normą. (Dz. U. Nr 241, poz. 2077)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 130, poz. 1386)
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 sierpnia 2004 r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym CE (DZ.U. 2004.198.2041)

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

1.1.3.2 Źródła szukania materiałów

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje na temat źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania proponowanych materiałów. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskiwane z danego źródła spełniają wymagania w sposób ciągły.

1.1.3.3 Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Za uzyskanie zgody na pozyskiwanie materiałów odpowiada Wykonawca. Odpowiednie dokumenty muszą być przedstawione Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca odpowiada za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 13

materiałów. Dokumentacja zawierająca raport z badań terenowych i laboratoryjnych oraz metodę pozyskiwania materiałów wymaga zatwierdzenia Inspektora Nadzoru.

1.1.3.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

1.1.3.5 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

1.1.4 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PFU, Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

1.1.5 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 14

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inspektora będą usunięte z Placu Budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

1.1.6 Wykonanie robót

1.1.6.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, itd.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

1.1.6.2 Polecenia Inspektora Nadzoru

Polecenie rozumiane jest jako wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Polecenia Inspektora będą wykonywane w czasie określonym w poleceniu Wykonania Robót. Jeżeli warunek ten nie zostanie spełniony, roboty mogą zostać zawieszona. Wszelkie dodatkowe koszty wynikające z zawieszenia robót będą obciążały Wykonawcę.

1.1.6.3 Harmonogram robót

Wykonawca przy sporządzaniu Harmonogramu rzeczowo-finansowego Robót powinien uwzględnić kolejność realizacji kontraktu z uwzględnieniem etapów realizacji Robót,

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 15

Harmonogram powinien być sporządzony zgodnie z podziałem Kontraktu na zadania lub etapy. Harmonogram winien uwzględniać podział Robót na rodzaje oraz uzasadnione technicznie, technologicznie, lokalizacyjnie i czasowo etapy.

1.1.7 Kontrola jakości robót

1.1.7.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót .

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisującą:
 - 1) organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
 - 2) organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
 - 3) warunki bezpieczeństwa zespołów higieny pracy,
 - 4) wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - 5) wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
 - 6) system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót,
 - 7) wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
 - 8) sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:
 - 1) wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne,
 - 2) rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
 - 3) sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 16

- 4) sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót
- 5) sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

1.1.7.2 Odbiory końcowe i częściowe

1.1.7.2.1 Dokonywanie prób

Wykonawca dostarcza całą aparaturę, pomoc, dokumenty i inne informacje, energię elektryczną, sprzęt, paliwo, środki zużywalne, przyrządy, siłę roboczą, materiały oraz wykwalifikowany i doświadczony personel do przeprowadzenia prób ciśnienia. Koszty wykonania prób oraz koszty wszelkiej obsługi i materiałów niezbędnych do wykonania prób winny być uwzględnione w cenie Kontraktu.

1.1.7.2.2 Próby Końcowe

Próby Końcowe będą wykonywane z podziałem na części Robót, przy czym, jeśli będzie to wymagane przepisami, instrukcją Inspektora, lub gdy kilka części będzie stanowić technicznie zamkniętą całość, Wykonawca wykona niezbędne próby również dla części już poddanych Próbom Końcowym w zakresie jakim będzie to wymagane.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić robociznę, materiały, usługi i dobra wymagane do wykonania Prób Końcowych. Koszty poboru prób i analiz niezbędnych do realizacji Kontraktu, lub wymaganych osobno przez Inspektora w ramach Prób Końcowych i przed wydaniem Świadectwa Przejęcia ponoszone będą przez Wykonawcę.

Przed przystąpieniem do Prób Końcowych Wykonawca jest zobowiązany przedstawić program Prób Końcowych i przedłożyć go Inspektorowi do zatwierdzenia.

1.1.7.3 Dokumenty budowy

1.1.7.3.1 Dziennik Budowy

Dziennik Budowy zostanie dostarczony Wykonawcy przez Zamawiającego bezpośrednio przed rozpoczęciem Robót. Dziennik budowy będzie prowadzony oraz przechowywany zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 07 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U. 2000.106.1126 z późniejszymi zmianami) Art. 45 oraz 46 oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002.108.953).

1.1.7.3.2 Raporty Wykonawcy

Wykonawca będzie opracowywał i dostarczał Inspektorowi Nadzoru raporty miesięczne.

Miesięczny Raport powinien zawierać :

- Opis zakresu i rodzaju robót wykonanych
- Wykaz wartości i ilości wykonanych Robót w rozbiu na rodzaje Robót
- Szczegółowy program robót na następny miesiąc
- Wykaz istotnych wydarzeń
- Inne wg. wskazań Inspektora

1.1.7.3.3 Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- pozwolenia na budowę,
- protokoły przekazania Placu Budowy,
- plan BIOZ sporządzony przez Wykonawcę,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z Rad Budowy,
- korespondencja na budowie,
- dokumentacja fotograficzna przed robotami i po robotach,
- inne dokumenty wynikające z przepisów prawa.

1.1.7.3.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie, któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

1.1.8 Odbiór robót

1.1.8.1 Procedury odbioru

W zależności od ustaleń odpowiednich ST roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 18

- odbiorowi pogwarancyjnemu,
- odbiorowi ostatecznemu.

1.1.8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Inspektor winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru.

Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu. Żaden odbiór (Przejęcie Odcinka, Częściowe Przejęcie Robót) przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawcy od zobowiązań określonych Kontraktem.

1.1.8.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót.

1.1.8.4 Odbiór końcowy robót

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych warunków:

1. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
2. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.
3. Odbiór ostateczny Robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia Robót i przekazania koniecznych dokumentów,
4. Komisja złożona z Zamawiającego, Inspektora Nadzoru, Eksploatatora oraz Wykonawcy po zakończeniu czynności odbiorowych sporządzi protokół odbioru Robót.
5. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami i Wymaganiami ST dla poszczególnych Robót.

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 19

6. W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty w formie oryginału i 3 kopii potwierdzonych za zgodność z oryginałem:

- a) rysunki z naniesionymi zmianami – dokumentacja powykonawcza, potwierdzona przez Kierownika budowy, Projektanta i Inspektora w formie papierowej i cyfrowej w formacie uzgodnionym z Inspektorem,
- b) dokumentację geodezyjną powykonawczą w formie papierowej i cyfrowej w formacie uzgodnionym z Inspektorem, zatwierdzoną przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej,
- c) uwagi i polecenia Inspektora,
- d) Dzienniki Budowy,
- e) wyniki Prób Końcowych zgodne z PZJ,
- f) aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty jakościowe na wbudowane materiały i urządzenia,
- g) inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego, w tym niezbędne do zgłoszenia zakończenia robót.

Raport Końcowy będzie zawierać:

- h) zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- i) wykaz wprowadzonych zmian,
- j) uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- k) datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.

1.1.8.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie. „Odbiór końcowy robót”.

1.1.8.6 Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny zostanie dokonany w ciągu 15 dni po dacie wygaśnięcia Okresu Rękojmi. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy robót”.

Zamawiający potwierdzi wywiązanie się Wykonawcy Robót ze swoich zobowiązań w stosunku do Zamawiającego po upływie Okresu Rękojmi oraz po zweryfikowaniu Odbioru ostatecznego przez Komisję wyznaczoną przez

dla zadania **PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU**

Strona 20

Zamawiającego. Przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy wezmą również udział w pracach Komisji.

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 21

STWiORB NR 01 - Roboty geodezyjno – kartograficzne

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBRĘB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 22

1.1.9 Informacje ogólne

1.1.9.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszych STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót geodezyjno - kartograficznych w ramach Robót polegających na

PRZEBUDOWIE KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBRĘB 10 W ŚWINOUJŚCIU

1.1.9.2 Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac geodezyjno – kartograficznych podczas realizacji inwestycji, a w szczególności obejmują:

- geodezyjne wyznaczenie obiektów budowlanych w terenie
- czynności geodezyjne w toku budowy, w tym wykonywanie na bieżąco odcinkowych szkiców geodezyjnych i przekazywaniu ich Inspektorowi w celu zatwierdzenia
- czynności geodezyjne po zakończeniu budowy
- opracowanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej z naniesieniem na mapę zasadniczą i jej złożenie do zasobów geodezyjnych PODGiK

1.1.10 Materiały

Paliki drewniane lub stalowe tzw. szpilki.

1.1.11 Sprzęt

Ogólne wymagania dla sprzętu podano w ST NR 00 -Wymagania Ogólne.

Roboty pomiarowe związane z wytyczeniem oraz określeniem wysokościowym elementów trasy wykonywane będą specjalistycznym sprzętem geodezyjnym, przeznaczonym do tego typu robót (teodolity lub tachimetry, niwelatory, dalmierze, tyczki, łaty, taśmy stalowe).

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy i punktów głównych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru, zgodnie z wymaganiami norm i standardów obowiązujących w tego typu pracach pomiarowych.

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 23

Wykonawca powinien dysponować sprzętem odpowiednim do charakteru i zakresu prowadzonych prac.

1.1.12 Transport

Ogólne wymagania dla środków transportu podano w STWiORB 00 - Wymagania Ogólne.

1.1.13 Wykonywanie robót

Ogólne wymagania dla wykonywania Robót podano STWiORB 00 - Wymagania Ogólne.

Roboty należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r w sprawie rodzaju i zakres opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjne obowiązujące w budownictwie. (Dz. U Nr 25, poz. 133) oraz WZ.

Prace geodezyjne powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami i wytycznymi technicznymi obowiązujące na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz. U. Nr 30, poz. 297).

Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inspektora i Projektanta. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inspektora.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora.

Punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez Inspektora.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót.

Wszystkie prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy. W przypadku robót w wykopie otwartym

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 24

należy mierzyć rzędne wierzchu każdej rury w pobliżu połączenia kielichowego. Wyniki tych pomiarów powinny znaleźć się na powykonawczych szkicach geodezyjnych, które będą sukcesywnie przekazywane Inspektorowi w cyklach odpowiadających postępowi robót.

Koszty zabezpieczeń i odtworzeń istniejących punktów osnowy leżą po stronie Wykonawcy.

1.1.14 Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STWiORB 00 -Wymagania Ogólne.

Kontrola jakości prac pomiarowych przeprowadzona zostanie wg ogólnych zasad określonych w obowiązujących przepisach i instrukcjach geodezyjnych.

1.1.15 Odbiór robót

Ogólne zasady wymagań przy odbiorach podano w STWiORB 00 - Wymagania Ogólne.

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, kompletności oraz zgodności z dokumentami kontraktowymi.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu.

1.1.16 Przepisy związane

1. Ustawa z 17-05-1989 Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. nr 100 z 2001 poz. 1086 z późn. zmianami)
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21-02-1995 w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25 z 1995r poz. 133)
3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 02-04-2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. nr 38 poz455)
4. Instrukcja techniczna O-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
5. Instrukcja techniczna O-3. Zasady kompletowania dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 25

6. Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978.
7. Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.
8. Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979.
9. Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.
10. Wytyczne techniczne G-3.1. Osnovy realizacyjne, GUGiK 1983.
11. Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.
12. Instrukcja techniczna K-1. Mapa zasadnicza.
13. Wytyczne techniczne G-7 Geodezyjna ewidencja sieci uzbrojenia terenu, GUGiK 1998
14. Przepisy wymienione w Części 2 – Informacyjnej Programu Funkcjonalno – Użytkowego
15. Wskazówki Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Geodezyjnego i Kartograficznego w sprawie geodezyjnej inwentaryzacji przewodów uzbrojenia terenu realizowanych przy wykorzystaniu sterowanych głowic przeciskowych i urządzeń samo zasypujących instalowane przewody z dn. 22 listopada 2006. znak: GKN.I.BW/7617-39/06

dla zadania **PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU**

Strona 26

STWiORB NR 02 - Roboty przygotowawcze

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 27

1.1.17 Informacje ogólne

1.1.17.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszych STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych w ramach Robót polegających na

PRZEBUDOWIE KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

1.1.17.2 Zakres robót

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przygotowawczych podczas realizacji inwestycji, a w szczególności obejmują:

- dokumentację terenu przed przystąpieniem do wykonywania robót
- oczyszczenie terenu z nasypów przypadkowych, skupisk krzewów itp.
- inne rozbiórki lub demontaże niezbędne dla prawidłowego wykonania Robót,

1.1.18 Materiały

Nie dotyczy

1.1.19 Sprzęt

Ogólne wymagania dla sprzętu podano w ST NR 00 -Wymagania Ogólne

Do wykonania robót związanych z robotami przygotowawczymi należy stosować:

- szpadle, łopaty, łomy, przecinaki itp.
- szlifierki kątowe (flexy)
- piły ręczne i mechaniczne
- młoty pneumatyczne
- młoty do łamania rozbieranej nawierzchni (wyposażenie koparki)
- sycharki
- ładowarki
- samochody ciężarowe

1.1.20 Transport

Ogólne wymagania dla środków transportu podano w STWiORB 00 - Wymagania Ogólne.

Niezbędne będzie posiadanie lub dysponowanie przez Wykonawcę co najmniej środków transportu opisanych poniżej

- Samochody skrzyniowe
- samochody samowyładowcze

1.1.21 Wykonywanie robót

Ogólne wymagania dla wykonywania Robót podano STWiORB 00 - Wymagania Ogólne.

1.1.21.1 Dokumentacja terenu przed rozpoczęciem prac

Przed rozpoczęciem wykopów winno się sporządzić dokumentację stanu powierzchni terenu. Powinna ona wyszczególniać poziomy terenu, wszystkie jego szczegóły, które mogą wymagać przywrócenia do stanu pierwotnego, oraz możliwie największą ilość informacji na temat systemu odwodnienia powierzchniowego i podziemnego. Jeżeli jest to konieczne, dokumentacja powinna obejmować zdjęcia lub nagrania wideo, przedstawiające istniejące uszkodzenia albo punkty, które mogą okazać się sporne podczas przywracania terenu do stanu pierwotnego, w szczególności podczas odbioru pasa drogi przez jej Zarządcę. W razie potrzeby należy porozumieć się (na piśmie) z użytkownikami terenu, a kopię dostarczyć Inspektorowi.

Dokumentację winno się aktualizować w zakresie szczegółów dotyczących punktów osnowy geodezyjnej, odwodnienia podziemnego lub innych charakterystycznych instalacji podziemnych, które zostaną odsłonięte w miarę postępu Robót.

1.1.21.2 Oczyszczenie i przygotowanie terenu

Oczyszczenie i przygotowanie terenu należy wykonać zgodnie z wymaganiami PN-B-06050:1999 oraz wymaganiami podanymi poniżej.

Oczyszczanie powinno objąć usunięcie, pni, karczowanie korzeni i usuwanie ogrodzeń. Granice obszarów podlegających oczyszczaniu winny być zgodne z granicami przedstawionymi na rysunkach albo określonymi przez Inspektora.

Wierzchnia warstwa gleby winna być usunięta w miejscach wskazanych na rysunkach albo zgodnie z decyzją Inspektora, do głębokości nie przekraczającej 200 mm. Usunięta w ten sposób górna warstwa gleby należy do Zamawiającego i powinna być zachowana do późniejszego wykorzystania lub usunięcia, zgodnie z zaleceniem Inspektora.

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 29

Inne materiały pozyskane w związku z oczyszczaniem terenu powinny zostać usunięte przez Wykonawcę poza Teren Budowy lub zlikwidowane na Terenie Budowy zgodnie z prawem o ochronie środowiska (sposobem i w miejscu zatwierdzonym przez Inspektora).

1.1.22 Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STWiORB 00 -Wymagania Ogólne.

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót z rysunkami w zakresie kompletności wykonywanych robót, poleceniami Inspektora.

1.1.23 Odbiór robót

Ogólne zasady wymagań przy odbiorach podano w STWiORB 00 - Wymagania Ogólne.

1.1.24 Podstawa płatności

Podstawą płatności może być protokół częściowego odbioru Robót podpisany przez Inspektora na podstawie zatwierdzonego przez Zamawiającego wniosku Wykonawcy o częściowe fakturowanie.

1.1.25 Przepisy związane

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, nr 47, poz. 401)
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 30

STWiORB NR 03 - Roboty ziemne

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 31

1.1.26 Informacje ogólne

1.1.26.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszych ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w ramach Robót polegających na

PRZEBUDOWIE KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

1.1.26.2 Zakres robót

Zakres niniejszych ST obejmuje wykonanie wszelkiego rodzaju robót ziemnych, a w szczególności:

- wykonywanie wykopów tymczasowych i stałych, liniowych i obiektowych związanych z realizacją obiektów budowlanych
- odwodnienie wykopów na czas budowy
- wykonanie ukopów i odkładów gruntu, nasypów, zasypek i obsypki
- wykonywanie robót ziemnych związanych z realizacją podziemnych przewodów kanalizacyjnych
- zabezpieczanie wykopów dla głębokości powyżej 1 m

1.1.27 Materiały

Ogólne wymagania dotyczące Materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST NR 00 -Wymagania Ogólne

1.1.27.1 Stosowane materiały

- grunt wydobyty z wykopów i użyty następnie do zasypania studni i rurociągów oraz ukształtowania terenu.
- grunt pozyskany przez wykonawcę na wymianę do podsypki i zasypki – grunt na obsypkę i podsypkę powinien spełniać wymagania projektowe normy PN-B-03020.
- stalowe ścianki typu Larsena (opcjonalnie)

1.1.28 Sprzęt

Ogólne wymagania dla sprzętu podano w STWiORB 00 -Wymagania Ogólne.

Do wykonywania robót ziemnych niezbędne będzie posiadanie lub dysponowanie przez Wykonawcę co najmniej sprzętu opisanego poniżej

- koparki do odspajania gruntu,
- spycharko-ładowarki do przemieszczania gruntu,
- koparka czerpakowa podsiębierna o dużym zasięgu naczynia roboczego
- zagęszczarki i ubijaki mechaniczne,
- szalunki,
- igłofiltry, pompy zatapialne do szlamu
- urządzenia pomiarowe
- szalunki inwentaryzowane (przestawne)

1.1.29 Transport

Ogólne wymagania dla środków transportu podano w STWiORB 00 - Wymagania Ogólne.

Niezbędne będzie posiadanie lub dysponowanie przez Wykonawcę co najmniej środków transportu opisanych poniżej

- Samochody skrzyniowe
- samochody samowyładowcze

1.1.30 Wykonywanie robót

Ogólne wymagania dla wykonywania Robót podano STWiORB 00 - Wymagania Ogólne.

1.1.30.1 Osnowa geodezyjna

Wytyczenie charakterystycznych punktów budowli w terenie i ustanowienie reperów roboczych powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę. Punkty pomiarowe zostaną założone w odstępach nie większych niż 500 m

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 33

wzdłuż tras rurociągów i będą trwale oznaczone na istniejących budynkach lub za pomocą zabetonowanych stalowych szpilek.

Dla wszystkich wytyczonych punktów należy podać ich współrzędne.

Wszelkie odchyłki od ustalonej w projekcie budowlanym lokalizacji przekraczające 30 cm w terenie zabudowanym i 50 cm w terenie niezabudowanym są istotnym odstępstwem od projektu i wymagają sporządzenia projektu budowlanego zamiennego i uzyskania na jego podstawie zmiany do pozwolenia na budowę.

Po wykonaniu obiektu uprawniony geodeta przeprowadzi pomiar powykonawczy z określeniem współrzędnych X i Y oraz poziomów charakterystycznych punktów.

1.1.30.2 Prowadzenie robót ziemnych

Prowadzenie robót ziemnych dotyczy wykopów liniowych wąsko przestrzennych i wykopów jamistych pod studnie technologiczne.

Przed rozpoczęciem wykopów wykonywanych mechanicznie należy przy pomocy ręcznych odkrywek zlokalizować wszystkie kolidujące sieci i urządzenia podziemne pokazane na mapach. Należy przeprowadzić rozpoznanie w granicach lokalnych możliwości czy nie występują sieci i urządzenia nie pokazane na mapach. Zgodnie z zapisami protokołu ZUDP i innymi uzgodnieniami załączonymi do projektu należy o zamiarze rozpoczęcia robót na danym odcinku powiadomić odpowiednich gestorów uzbrojenia podziemnego i zarządców dróg.

Przy wykonywaniu wykopów sposobem mechanicznym należy zatrzymać kopanie na poziomie ok. 20 cm powyżej rzędnej projektowej, pozostałą warstwę należy usunąć ręcznie bezpośrednio przed rozpoczęciem robót fundamentowych lub montażowych.

Dno wykopu w przypadku nieumyślnego przekopania, nie może być zasypane gruzem, lecz powinno być wypełnione chudym betonem lub piaskiem.

W celu uniknięcia osuwania się skarp, wykopy powinny być wykonywane w jak najkrótszym czasie i możliwie szybko zagospodarowane.

Zasypanie również winno nastąpić niezwłocznie po ich wykonaniu, aby zapobiec naruszenia struktury gruntu pod fundamentami na skutek działania warunków atmosferycznych.

Przy zasywywaniu wykopów grunt należy zagęszczać warstwami o grubości nie przekraczającej 20 cm, przy zagęszczaniu ręcznym i 50 cm przy zagęszczaniu mechanicznym.

Zabrania się wykorzystywania jako zasypkę gruntów zmarzniętych, torfów, darniny, itp.

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 34

Nadmiar ziemi należy w pierwszej kolejności wykorzystać do prac niwelacyjnych na terenie budowy lub na innym miejscu wskazanym przez Inspektora. Niewykorzystane na miejscu masy ziemne należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zasyпка wykonana powinna być z gruntu miejscowego, zagęszczonego następująco:

- w pasie drogowym do $I_s \geq 0,99$
- poza drogami >95% objętości gruntu w stanie rodzimym.

Wykonawca ma obowiązek udowodnić Inspektorowi właściwe zagęszczenie gruntu zasyпки przez wykonanie badań geotechnicznych terenowych i laboratoryjnych. Procedura badań powinna być przez Wykonawcę przedstawiona Inspektorowi do zaakceptowania najpóźniej 7 dni przed rozpoczęciem robót.

Wykonawca podczas budowy będzie utrzymywać wykopy w stanie wolnym od wody. W przypadku budowy obiektów w wodach gruntowych wykopy utrzymywane będą w stanie wolnym od wody przez okres niezbędny do zrealizowania robót.

Należy zapewnić, że przyjęty program odwadniania zapewnia stabilność skarp wykopu oraz bezpieczeństwo obiektów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie. Ponadto, należy zapewnić aby zrzut wody gruntowej nie spowodował przemieszczania się gruntu o wrażliwej strukturze jak np. luźny piasek.

Metoda zabezpieczenia wykopów przed napływem wody, odwadnianie i odprowadzanie usuwanej wody podlegają zatwierdzeniu Inspektora.

W miejscach, w których na obiekty oddziałują siły wyporu hydrostatycznego, Wykonawca obniży ciśnienia pochodzące od wody gruntowej w celu zapewnienia stabilności tych obiektów przez cały okres budowy.

Wykonawca zapewni, że przez cały czas dostępna będzie na placu budowy odpowiednia instalacja odwadniająca w stanie gotowości do użycia w celu uniknięcia przerw w prowadzeniu ciągłego odwadniania.

W Cenie Kontraktowej Wykonawca ujmie wszelkie koszty związane z odwodnieniem wykopów, udrożnieniem rowów odwadniających itp..

1.1.31 Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STWiORB 00 -Wymagania Ogólne.

Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych Robót i użytych materiałów z Dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora.

1.1.32 Odbiór robót

Ogólne zasady wymagań przy odbiorach podano w STWiORB 00 - Wymagania Ogólne.

Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje ocenę:

- prawidłowego wytyczenia trasy rurociągu, niwelety dna wykopu i tyczenia obiektów;
- badania stopnia zagęszczenia warstw ochronnych i zasypek;
- w trakcie wykonywania robót ziemnych - zgodność wykonania z zaprojektowanymi osiami głównymi, rzędnymi posadowienia z Dokumentacją projektową;

1.1.33 Podstawa płatności

Podstawą płatności będzie cena zryczałtowana odcinka Robót obejmująca prace geodezyjno-kartograficzne, przygotowawcze, ziemne i montażowe oraz odtworzeniowe.

1.1.34 Przepisy związane

16. PN-B-12095:1997 Urządzenia wodno-melioracyjne. Nasypy. Wymagania i badania przy odbiorze.
17. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
18. PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
19. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
20. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
21. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
22. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
23. PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
24. PN-EN Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Kotwy gruntowe.
25. PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne.

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 36

- | | | | |
|---|-------------|-------------|-------|
| 26. PN-EN 12715:2003 | Wykonawstwo | specjalnych | robót |
| geotechnicznych. Iniekcja. | | | |
| 27. PN-EN 12716:2002 | Wykonawstwo | specjalnych | robót |
| geotechnicznych. Iniekcja strumieniowa. Zastępuje PN-EN | | | |
| 12716:2002 (U) | | | |

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 37

STWiORB NR 04

- Roboty kanalizacyjne

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBRĘB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 38

1.1.35 Informacje ogólne

1.1.35.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszych STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót kanalizacyjnych w m. Świnoujście dla zadania polegającego na

PRZEBUDOWIE KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBRĘB 10 W ŚWINOUJŚCIU

1.1.35.2 Zakres robót

Zakres niniejszych ST obejmuje wykonanie wszelkiego rodzaju robót liniowych związanych siecią kanalizacyjną ciśnieniową, a w szczególności

- rurociągów kanalizacyjnych tłocznych z rur z żeliwa wraz z armaturą i studniami technologicznymi
- wykonanie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,

1.1.36 Materiały

Ogólne wymagania dotyczące Materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST NR 00 -Wymagania Ogólne

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inspektora. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.

Dostarczone materiały na budowę należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy (prowadzenie oględzin stanu materiałów: pęknięcia, ubytki, zgniecenia). Materiały uszkodzone nie nadają się do montażu.

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 39

1.1.36.1 Rurociągi tłoczne

1.1.36.1.1 Rury

Rurociąg nieblokowany

Rury kielichowe o średnicy nominalnej DN 400 mm, z połączeniami nieblokowanymi, na ciśnienie robocze PFA 30 bar, z żeliwa sferoidalnego, przeznaczone do ciśnieniowego transportu ścieków. Kielich Standardowy jednokomorowy, przystosowany do połączeń wsuwanych nieblokowanych z uszczelką z gumy nitylowej NBR z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach do 4°.

Rurociąg blokowany

Rury kielichowe o średnicy nominalnej DN 400 mm, z połączeniami blokowanymi, na ciśnienie robocze PFA 20 bar, z żeliwa sferoidalnego, przeznaczone do ciśnieniowego transportu ścieków. Kielich dwukomorowy przystosowany do połączeń wsuwanych blokowanych z uszczelką z gumy nitylowej NBR oraz systemem blokującym opartym na gumowym pierścieniu wyposażonym w metalowe elementy kotwiące z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach do 3°.

Rurociąg blokowany do przewiertów horyzontalnych

Rury kielichowe o średnicy nominalnej DN 400 mm, z połączeniami blokowanymi, na ciśnienie robocze PFA 35 bar, z żeliwa sferoidalnego, przeznaczone do ciśnieniowego transportu ścieków. Kielich dwukomorowy przystosowany do połączeń wsuwanych blokowanych z uszczelką z gumy nitylowej NBR oraz systemem blokującym opartym na zatrasku z zastosowaniem napawanego garbu na trzonie rury z możliwym odchyleniem kątowym na kielichach do 3°.

Długość nominalna rur: 6 m

Tolerancja na długości dla wszystkich średnic: +/- 10 mm.

Z ogólnej ilości rur dopuszcza się dostarczenie do 10% w odcinkach krótszych od nominalnej o 0,5 ÷ 3 m. (wg PN-EN 545).

Uwaga! Rury można ciąć do 2/3 długości licząc od bosego końca rury. W średnicach powyżej DN 300 do cięcia stosuje się rury kalibrowane.

Zewnętrzne powłoki ochronne i wykładzina wewnętrzna

Powłoki zewnętrzne. Zewnętrzna powierzchnia rur ocynkowana i pokryta warstwą bitumiczną.

Powłoki specjalne (do zabudowy w technologii przewierć horyzontalnych). Zewnętrzna powierzchnia rur pokryta aktywną warstwą metalicznego cynku nakładanego w łuku elektrycznym (metoda plazmowa), o gramaturze minimum 200 g/m². Warstwę wykończeniową trzonu rury stanowi powłoka z ekstrudowanego polietylenu o grubości minimum 2 mm, a bosego końca rury z lakieru epoksydowego. Złącze kielichowe zabezpieczone opaską termokurczliwą i stożkiem blaszanym.

Wewnętrzne powierzchnie rur muszą być pokryte powłoką PUR (poliuretanową) zapewniającą odporność na agresywność medium w przedziale co najmniej od 4 do 12 pH.

1.1.36.1.2 Kształtki

Charakterystyka

Kształtki kielichowe, kielichowo-kołnierzowe i kołnierzowe wykonane jako monolityczne odlewy z żeliwa sferoidalnego, przeznaczone są do ciśnieniowego transportu ścieków. Zastosowane mogą być następujące rozwiązania połączeń:

Kształtki (nieblokowane) kielichowe i kielichowo-kołnierzowe posiadają kielichy jednokomorowe przystosowane do połączeń wsuwanych z uszczelką z gumy nitylowej NBR, bez możliwości blokowania.

Kształtki (blokowane) kielichowe i kielichowo-kołnierzowe posiadają kielichy dwukomorowe przystosowane do połączeń wsuwanych blokowanych z uszczelką z gumy nitylowej NBR oraz systemem blokującym opartym na gumowym pierścieniu wyposażonym w metalowe elementy kotwiące.

Kształtki (blokowane) – kielichowe i kielichowo-kołnierzowe posiadają kielichy dwukomorowe przystosowane do połączeń wsuwanych blokowanych z uszczelką z gumy nitylowej NBR oraz systemem blokującym opartym na zatrzasku z zastosowaniem napawanego garbu na trzonie rury.

Kształtki kołnierzowe uszczelniane za pomocą uszczelki płaskiej z gumy nitylowej NBR zbrojonej wkładką stalową, posiadają kołnierze owiercane na ciśnienie PN 10 bar.

Powłoki ochronne zewnętrzne i wewnętrzne

Powierzchnia zewnętrzna oraz wewnętrzna kształtek kielichowych, kielichowo-kołnierzowych i kołnierzowych pokryta warstwą lakieru epoksydowego o grubości około 250 µm.

1.1.36.2 Zawory odpowietrzające – napowietrzające i zasuwy odcinające w studniach technologicznych

Zawory

- Zawory do odpowietrzania i napowietrzania rurociągu o średnicy DN80 powinny być przystosowane do współdziałania z rurociągiem tłocznym ścieków.
- Zawory do odpowietrzania powinny mieć korpusy wykonane z żeliwa szarego lub sferoidalnego. Kołnierz wlotowy powinien być dopasowany i ponawiercany. Zawory te będą zastosowane do odprowadzania gazów z rurociągów bez powodowania zaburzeń w napełnieniu i przepływie medium na skutek pojawienia się ciśnienia zasysania. Dopuszcza się dostęp powietrza jedynie do takiego poziomu, aby nie powstało nadmierne podciśnienie w przewodach podczas ich opróżniania.
- Zawory muszą uniemożliwić kontakt elementów pracujących zaworu z przenoszonym medium (ścieki), przez zastosowanie pływaków i komór o wymiarach na tyle dużych aby odizolować otwory zaworów od płynów. Zawory odpowietrzające wyposażone zostaną w zasuwę odcinającą DN80.
- Wszystkie zawory odpowietrzające - napowietrzające oraz zawory towarzyszące muszą posiadać taką samą klasę odporności na ciśnienie jak instalacja, na której zostaną zamontowane.

Zasuwy

- obudowa i głowica wykonane z żeliwa sferoidalnego minimum GGG-40
- opcjonalnie obudowa i głowica monolityczna jednoczęściowa z żeliwa sferoidalnego minimum GGG-40
- ochrona antykorozyjna obudowy i głowicy za pomocą powłok z proszków epoksydowych. Grubość powłoki ochronnej min. 250 µm. Temperatura stapienia proszku żywicy epoksydowej +200°C
- korpus zamykający (serce, klin) wykonany z żeliwa sferoidalnego minimum GGG-40 z nawulkanizowaną powłoką (wewnętrznie i zewnętrznie) z EPDM lub NBR
- opcjonalnie korpus zamykający (serce, klin) wykonany z żeliwa sferoidalnego minimum GGG-40 z ochroną antykorozyjną jak wyżej,

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 42

uszczelnienie pomiędzy klinem a obudową za pomocą uszczelnień elastomerowych trwale połączonych z konstrukcją klina z elementów zabezpieczonych antykorozyjnie

- wrzeciono ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym. W części uszczelniającej wrzeciono polerowane
- przelot zasuwy prosty bez gniazda
- zasuwa powinna posiadać minimum 2 główne O-ringi
- gwint w głowicy, w którą wkręcona jest tuleja uszczelniająca wrzeciona (mosiężna), musi być odseparowany od kontaktu z wodą
- opcjonalnie, uszczelnienie bez gwintowe, pomiędzy tuleją wrzeciona a obudową, z zabezpieczeniem przed wysunięciem. Strefa uszczelniająca w zabezpieczeniu antykorozyjnym jak wyżej
- śruby łączące korpus z głowicą ze stali nierdzewnej lub stalowe ocynkowane z zabezpieczeniem przed penetracją wody lub połączenie korpusu z głowicą w systemie bez śrubowym z zapewnieniem szczelności 16 bar

1.1.36.3 Studnie technologiczne

- Studnie należy budować zgodnie z PN-B-10729. Studnie należy wykonać z elementów prefabrykowanych betonowych i żelbetowych łączonych na uszczelnienie gumowe lub elastomerowe. Dostawa musi składać się z elementów takich jak: kręgi betonowe, elementy przejściowe, płyty nastudzienne, fundamenty fabryczne, tzw. spody z otworami o średnicy 530mm i przejściami szczelnymi typu łańcuch.
- Kręgi betonowe i fundamenty o średnicy wew. 1500mm wyposażyć fabrycznie w stopnie złączowe wg PN-64/H-74086. Elementy studni muszą być wyprodukowane z betonu klasy min. C35/45, nasiąkliwość max 4%, mrozoodporność (F-50).
- Wymiary studzienek powinny być zgodne z PN-B-10729 oraz PN-EN 1671.
- Nadbeton technologiczny zamówić jako jedną całość z fundamentem u producenta lub wykonać na placu budowy z betonu co najmniej C16/20.
- Włazy zamontować zgodnie z PN-EN 124 z żeliwa z wypełnieniem betonowym. Średnica pokrywy wjazdu \varnothing 680 mm. Głębokość osadzenia pokrywy wjazdu w korpusie min. 50 mm, wysokość wjazdu 150 ± 10 mm.
- Stosować włazy kanałowe klasy D400.

1.1.37 Sprzęt

Ogólne wymagania dla sprzętu podano w STWiORB 00 -Wymagania Ogólne punkt 1.1.4.

Roboty związane z wykonaniem Robót związanych z wykonaniem kanalizacji będą wykonywane ręcznie i przy pomocy następujących maszyn i urządzeń:

- Samochody skrzyniowe,
- Samochody samowyładowcze.
- Lokalizatory przewodów elektrycznych i sieci (detektory),
- Kształtki i przyrządy do szybkiej naprawy uszkodzonych przewodów (mufy, łączniki, nasuwy, itp.)
- Dźwig samochodowy
- Koparko - ładowarka
- Specjalistyczny zestaw maszynowy do wykonania przewiertu poziomego sterowanego o dużej sile ciągu

1.1.38 Transport

Ogólne wymagania dla środków transportu podano w STWiORB 00 - Wymagania Ogólne punkt 1.1.5.

Na okres budowy Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu kołowego we własnym zakresie i uzgodnić go z odpowiednimi organami.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa Robót, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Rury, kształtki i armaturę należy przewozić w pozycji poziomej i zabezpieczyć przed przesuwaniem i przetaczaniem w czasie ruchu pojazdu pasami taśmowymi z klamrą dociągową. Przy przewozie należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym.

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowanych materiałów,
- zabezpieczenia studni przed ich uszkodzeniem,
- kontrolę ładunku i wyładunku.

Należy zadbać o właściwe zabezpieczenie ładunku i bezpieczeństwo transportu.

1.1.39 Wykonanie Robót

Ogólne wymagania dla wykonywania Robót podano STWiORB 00 - Wymagania Ogólne punkt 1.1.6

Prace należy wykonywać zgodnie z wymogami niniejszych STWiORB, Dokumentacji projektowej, sztuki budowlanej i odpowiednimi normami dla poszczególnych robót.

1.1.39.1 Roboty w technologiach bezwykopowych

Wykonawca na własną odpowiedzialność i ryzyko opracuje szczegóły technologii dla danego odcinka przewodu zapewniając osiągnięcie parametrów konstrukcyjno-użytkowych.

Ze względu na różnorodność stosowanych rozwiązań w systemach bezwykopowych, roboty zaprojektować i wykonać zgodnie z technologicznymi instrukcjami dotyczącymi metody bezwykopowego wykonania rurociągu.

1.1.39.2 Układanie rur

Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń - oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.

Spadek dna wykopu winien być zgodny z projektem. W dnie wykopu powinny być wykonane ręcznie zagłębienia pod kielichy.

Składowanie, magazynowanie oraz montaż i układanie rurociągów należy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.

Generalnie, rury, kształtki, uszczelki, studnie kanalizacyjne, zwieńczenia itp. powinny być sprawdzone przed montażem, czy spełniają wymagania, czy są właściwie oznakowane oraz czy nie są uszkodzone. Rury kielichowe winny być układane kielichami w stronę przeciwną do napływu ścieków.

Wykonawca ma obowiązek wykazać Inspektorowi właściwe zagęszczenie gruntu zasypki. Procedura badań powinna być opracowana przez Wykonawcę przedstawiona Inspektorowi do zaakceptowania najpóźniej 7 dni przed rozpoczęciem robót.

Podczas montażu przewodu, wykop powinien być odwodniony i zabezpieczony przed zalewaniem przez wody opadowe. Przy poziomie wody

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 45

gruntowej powyżej dna wykopu należy zapewnić odwodnienie wykopu na czas robót.

Sypki materiał gruntowy, z którego wykonana jest obsypka i zasyпка wstępna przewodów powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinien być zmrożony,
- nie powinien zawierać ostrych kamieni lub innego rodzaju łamanego materiału,

Grubość warstwy zasyпки wstępnej ponad wierzch rury powinna wynosić co najmniej 0,3 m. Zasypkę wstępną nad przewodem zaleca się zagęszczać ręcznie. Zagęszczanie prowadzić warstwami. Mięszczość zagęszczonej warstwy nie powinna przekraczać 150 mm. Podczas zagęszczania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby bezpośrednio nie dotykać rur, nie spowodować ich przesunięcia lub uszkodzenia.

Obsypka i zasyпка wstępna powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia równego co najmniej 0,95 w skali standardowego Proctora. Po wykonaniu zasyпки wstępnej wykonać mechanicznie zasypkę całkowitą.

1.1.39.3 Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Zabezpieczenia wykonać zgodnie z wytycznymi zarządców sieci. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać stosując zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

Roboty prowadzić pod nadzorem zarządców sieci.

W miejscach o dużym zagęszczeniu sieci podziemnych wykonać przekopy poprzeczne celem uściślenia inwentaryzacji geodezyjnej przedstawionej na planach sytuacyjno-wysokościowych. Szczególnie zwrócić uwagę na skrzyżowanie z:

- doziemnym kablem WN w gestii ENEA Rejon Wysokich Napięć
- kabel światłowodowy w gestii ENEA

1.1.40 Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w STWiORB 00 -Wymagania Ogólne punkt 1.1.7.

Przy montażu przewodu kontroli podlega

- sprawdzenie poprawności użytych materiałów
- sprawdzanie zgodności wykonania z dokumentacją projektową
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- sprawdzenie skuteczności odwodnienia wykopów

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNEGO S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 46

- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności i wilgotności,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej obsypki i zasypki,
- badanie głębokości ułożenia przewodu, jego odległości od budowli sąsiadujących i ich zabezpieczenia,
- badanie ułożenia przewodu na podłożu,
- badanie odchylenia osi przewodu i jego spadku,
- badanie zastosowanych złączy i ich uszczelnienie,
- badanie zmiany kierunków przewodu i ich zabezpieczenia przed przemieszczaniem,
- badanie zabezpieczenia przewodu przy przejściu skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem terenu
- badanie zabezpieczenia przed korozją i prądami błędzącymi,
- badanie szczelności całego przewodu,
- badanie warstwy ochronnej zasypu przewodu,
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw.
- wykonanie próby szczelności odcinka rurociągu

1.1.41 Odbiór Robót

Odbioru częściowego i końcowego robót dokonuje zespół powołany przez Inwestora z udziałem Inspektora Nadzoru, po całkowitym zakończeniu prac i dokonaniu prób i pomiarów skuteczności działania wykonanej kanalizacji. Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku w/w prób i pomiarów, i ich zgodności z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami i przepisami lub z wcześniej uzgodnionymi przez strony odstępstwami.

Roboty ziemne podlegają zasadom odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.

1.1.41.1 Odbiór techniczny częściowy

Badania przy odbiorze technicznym częściowym będą polegały na :

- zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną, Dopuszczalne odchylenie w planie osi przewodu od osi wytyczonej nie powinno przekraczać 0,1 m. Dopuszczalne odchylenie od rzędnych ułożonego przewodu od

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 47

przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać $\pm 0,05$ m przy zachowaniu minimalnego dopuszczalnego spadku i minimalnej wymaganej prędkości,

- zbadaniu podłoża naturalnego przez sprawdzenie nienaruszania gruntu. W przypadku naruszenia podłoża naturalnego, sposób jego zagęszczenia,
- zbadaniu podłoża wzmocnionego przez sprawdzenie jego grubości i rodzaju,
- zbadaniu materiału ziemnego użytego do obsypki przewodu,
- zbadaniu szczelności przewodu. Badanie szczelności będzie przeprowadzone zgodnie z Polską Normą PN-EN 805 dla kanalizacji ciśnieniowej.

Szczelność przewodów kanalizacyjnych tłocznych powinna zagwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 minut podczas przeprowadzania próby hydraulicznej. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 1 MPa.

1.1.41.2 Odbiór techniczny końcowy

Badania przy odbiorze końcowym będą polegały na :

- zbadaniu zgodności dokumentacji projektowej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną,
- zbadaniu protokołów odbiorów prób szczelności rurociągu,
- sprawdzenie czy teren po budowie został uporządkowany

1.1.42 Podstawa płatności

Podstawą płatności może być protokół częściowego i końcowego odbioru Robót podpisany przez Inspektora na podstawie zatwierdzonego przez Zamawiającego wniosku Wykonawcy o odbiór częściowy lub końcowy oraz fakturowanie częściowe lub końcowe.

1.1.43 Przepisy związane

1. PN-B-01700 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne
2. PN-B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne
3. PN-B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

dla zadania PRZEBUDOWA KOLEKTORA SANITARNEGO ŻELIWNego S ŚR. 400mm Z PRZEPOMPOWNI P2 NA OCZYSZCZALNIĘ ŚCIEKÓW W UL. STEYERA OD WĘZŁA A dz. 188/134, 188/133, 190/4, 201/1, 201/4, 188/40 DO WĘZŁA B dz. NR 208/11 OBREB 10 W ŚWINOUJŚCIU

Strona 48

4. PN-EN 752-2 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 2: Wymagania
5. PN-EN 752-3 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 3: Planowanie
6. PN-EN 752-4 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 4: Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko
7. PN-EN 752-6 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 6: Układy pompowe
8. PN-EN 752-7 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Część 7: Eksploatacja i użytkowanie
9. PN-B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
10. PN-EN 598: „Rury, kształtki, wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich połączenia dla odprowadzania ścieków”
11. PN-EN 681-1: „Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelki i złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 1: Guma”.
12. PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
13. PN-EN 1671 Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej
14. PN-EN 1295-1 Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążenia. Część 1: Wymagania ogólne
15. PN-EN 124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości
16. PN EN 45014 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców