

Spis treści:

ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE	3
WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (WSWiOR) ST-01 ÷ ST-08	
ST-01 – WYKOPY	16
ST-02 – STACJA UZDATNIANIA WODY	20
ST-03 – ZBIORNIK WODY UZDATNIONEJ	22
ST-04 – OSADNIK POPŁUCZYN	35
ST-05 – ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY Z PRZYŁĄCZAMI.....	27
ST-06 - ZJAZD I DROGI WEWNĘTRZNE.....	30
ST-07 - OGRODZENIE.....	32
PRZEPISY ZWIĄZANE.....	34

ST-00 WYMAGANIA OGÓLNE

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (STWiOR) są ogólne i

szczegółowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie związanym z

realizacją przedmiotu zamówienia publicznego pn „Ujęcie z lokalnej studni głębinowej wraz ze stacją uzdatniania wody dla m.Górka gm. Lipinki Łużyckie” w zakresie:

- **montaż kontenerowego budynku stacji**
- **przyłącza kanalizacji sanitarnej i zbiorników bezodpływowych jednokomorowych**
- **montaż trzykomorowego zbiornika popłuczyn**
- **montaż zbiornika wody uzdatnionej**
- **zjazd drogi powiatowej i droga wewnętrzna**
- **ogrodzenie terenu**

1.2. Zakres stosowania STWiOR

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (STWiOR) stanowi jeden z obowiązujących dokumentów przetargowych wchodzących w skład Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia zawierających zbiór wymagań w zakresie; sposobu wykonania robót budowlanych (objętych przedmiotem zamówienia) , zastosowania (wbudowania) materiałów i urządzeń, nadzorowania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru. STWiOR jako element SIWZ staje się załącznikiem do umowy na wykonawstwo.

1.3. Nomenklatura

1.3.1. Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

451000008 Przygotowanie terenu pod budowę

452000009 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

453000000 Roboty w zakresie instalacji budowlanych

454000001 Wykończeniowe roboty budowlane

452100002 Roboty budowlane w zakresie budynków

452200005 Roboty inżynieryjne i budowlane

452313008 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzenia ścieków

452610004 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

453200006 Roboty izolacyjne

453300009 Hydraulika i roboty sanitarne

454300000 Pokrywanie podłóg i ścian

454400003 Roboty malarskie i szklarskie

1.4. Zakres robót objętych STWiOR

Ustalenia zawarte w *ST-00. Wymagania Ogólne* obejmują wymagania ogólne wspólne dla wszystkich robót wymienionych w części *ST-01 ÷ ST-05 Wymagania Szczegółowe* umożliwiających i mających na celu wykonanie sieci wodociągowej, stacji uzdatniania wody, ujęcia wody zgodnie z warunkami przedmiotu zamówienia określonymi w SIWZ.

Zakres rzeczowy robót budowlanych objętych S.T. obejmuje

Stacja uzdatniania

- Roboty ziemne związane z wykonaniem ław fundamentowych, wykopy liniowe otwarte, zasyпка oraz wywóz nadmiaru gruntu pozostałego po zasypaniu wykopów.

- Wykonanie łąw fundamentowych
- Montaż kontenerowej stacji

Zbiorniki wody uzdatnionej

- Roboty ziemne związane z wykonaniem łąw fundamentowych, wykopy, zasyпка oraz wywóz nadmiaru gruntu pozostałego po zasypaniu wykopów.
 - Wykonanie łąw fundamentowych pod zbiorniki szt 1
 - Montaż zbiorników wody uzdatnionej V=50 m³ szt 1
- Osadnik popłuczyn trzykomorowy bezodpływowy
- Roboty ziemne pod osadnik - wykopy, zasyпка oraz wywóz nadmiaru gruntu pozostałego po zasypaniu wykopów.
 - Montaż osadnika z tworzywa sztucznego HDPE.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej ścików socjalno-bytowych i technologiczny z osadnikami jednokomorowymi

- Roboty ziemne związane z wykonaniem rurociągów technologicznych między obiektowych pod – wykopy liniowe, zasyпка oraz wywóz nadmiaru gruntu pozostałego po zasypaniu wykopów.
- Montaż rurociągów PCV 160 - 10 m
- Montaż rurociągów PCV 110 - 10 m
- Montaż osadnika jednokomorowego bezodpływowego - 2 szt

Ogrodzenie

- Ogrodzenie terenu z bramą i furtką typowe z siatki stalowej powlekanej w kolorze zielonym wys.1,50 m na słupkach z rur stalowych. Słupki stalowe ocynkowane H=1,5 m co 2,5 m montowane do cokołu. Fundamenty pod cokół z betonu B15 gr. 25 cm należy posadowić 80 cm pod poziomem terenu. Przy każdym słupie początkowym, końcowym i rogowym zastosować wsporniki ukośne na 2/3 wysokości słupków, maks.
- Długość ogrodzenia –178 m
- Brama przesuwna –1 szt.

Zjazdy i drogi wewnętrzne

- Zjazd z kostki szarej polbruk o powierzchni 50 m²
- Drogi wewnętrzne – z kostki szarej o powierzchni 90 m²
- przepust pod drogą

1.5. Określenia podstawowe

Użyte w ST określenia należy rozumieć w każdym przypadku zgodnie z Polską Normą PN-ISO-7607-1 - „Budownictwo Terminy Ogólne” oraz PN-ISO 7607-2 - „Budownictwo - Terminy stosowane w umowach”.

2. Wykonanie robót

2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania i zgodność ich wykonania z dokumentacją projektową, STWiOR i poleceniami Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru reprezentującego Zamawiającego.

2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi,

lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy i egzemplarz dokumentacji projektowej.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca wykona czynności nakazane stosownymi przepisami ustawy Prawo Budowlane.

2.3. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa zawierająca opis techniczny i rysunki w zakresie przedmiotu zamówienia stanowi załącznik do SIWZ.

2.3.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiOR.

Dokumentacja projektowa, STWiOR i pozostałe dokumenty składające się na Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia stanowią integralną część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów składających się na dokumentację przetargową (SIWZ) w zakresie realizacji robót, ich rodzaju i ilości obowiązuje następująca kolejność ich ważności: Projekt Budowlany, SIWZ wraz z STWiOR, przedmiar robót.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Dane określone w dokumentacji projektowej i w STWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub STWiOR i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.3.2. Zmiany wprowadzane w trakcie realizacji robót w dokumentacji projektowej

Wszelkie istotne odstępstwa w trakcie realizacji robót w stosunku do projektu budowlanego wymagają

wykonania projektów zamiennych w zakresie tych zmian, oraz stosownej zmiany treści pozwolenia na budowę.

O zamiarze wprowadzenia zmian w treści projektu budowlanego Wykonawca jest bezwzględnie zobowiązany powiadomić Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru i Zamawiającego. Jeżeli wprowadzane odstępstwa będą wymagały opracowania projektu zamiennego i wystąpienia o zmianę treści pozwolenia na budowę to wykonawca jest zobowiązany do opracowania tego projektu w własnym zakresie (na własny koszt). Brak aktualnego PT (po zmianach) będzie m.in. podstawą do odmowy dokonania czynności odbioru końcowego robót

2.4. Zabezpieczenie terenu budowy

2.4.1. Zabezpieczenie terenu budowy w robotach („pod ruchem”, np. w pasie drogowym).

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi kontraktu/ Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim Zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego w obrębie robót prowadzonych w pasie drogowym, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu w sposób umożliwiający bezkolizyjną komunikację, aż do ich zakończenia i odbioru przez zarządcę drogi.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem kontraktu / Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

2.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy w robotach o charakterze inwestycyjnym

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Straty powstałe wskutek niewłaściwego utrzymywania terenu budowy (*brak zabezpieczenia placu budowy, brak dozoru mienia znajdującego się na placu budowy, nieprzestrzegania przepisów BHP itd.*) oraz szkody wyrządzone osobom trzecim w trakcie realizacji przedmiotu umowy obciążają finansowo Wykonawcę.

Odpowiedzialność Zamawiającego w tym zakresie jest wyłączona.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inżynierem kontraktu / Inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru, tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

2.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące

ochrony środowiska naturalnego.

2.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy w pomieszczeniach stanowiących zaplecze budowy itp. w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

2.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

2.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich zarządców tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach dokumentacji technicznej. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do stosownego powiadomienia właścicieli gruntów i uzbrojenia technicznego o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia, tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru i właściwego zarządcę (właściciela) oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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 umownej.

2.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do czasu odbioru końcowego).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez, cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera kontraktu /

Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie wydane obowiązujące przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie 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 Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

3.0. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

3.1. Wymagania ogólne

3.1.1. Do realizacji przedmiotu przetargu mogą być zastosowane materiały, urządzenia i wyroby wynikające z rozwiązań projektowych przyjętych w dokumentacji projektowej, dla których:

- 1) wydano certyfikat zgodności z PN lub deklarację zgodności z aprobatą techniczną,
- 2) które objęte są kryteriami technicznymi określonymi w PN i BN,
- 3) które znajdują się w wykazie wyrobów budowlanych, są właściwie oznaczone, posiadają dokumenty stwierdzające ich pozytywną ocenę techniczną i przydatność, świadczące o dopuszczeniu tych wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie, wydane przez upoważnione w tym zakresie jednostki organizacyjne,

3.1.2. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument i muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez Państwowy Zakład Higieny.

Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru.

3.1.3. Rury, kształtki, armatura i urządzenia wykazane w projekcie stanowią standard wymagany przez Zamawiającego. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów innych producentów – jako równoważnych – pod warunkiem, że będą się charakteryzowały przynajmniej takimi samymi parametrami technicznymi i jakościowymi jak te wykazane w projekcie. Zgoda Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru na zastosowanie wyrobów równoważnych jest równoznaczna z spełnieniem tego warunku. W przypadku nie spełnienia tego warunku Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania wbudowania właściwych materiałów i urządzeń bez zmiany ceny oferty.

3.2. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca zobowiązany będzie na żądanie Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru przedstawiać szczegółowe informacje dotyczące materiałów przeznaczonych do zastosowania przy realizacji zamówienia wraz z odpowiednimi dokumentami potwierdzającymi, że znajdują się w wykazie wyrobów budowlanych, są właściwie oznaczone, posiadają dokumenty stwierdzające ich pozytywną ocenę techniczną i przydatność, świadczące o dopuszczeniu tych wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie, wydane przez upoważnione w tym zakresie jednostki organizacyjne.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania STWiOR w czasie postępu robót.

3.3. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

3.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

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 właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem kontraktu / Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

4.0. SPRZĘT

4.1. Wykonawca powinien dysponować sprzętem odpowiedniej mocy do robót ziemnych, wykonania

bezodkrywkowych przejść pod przeszkodami terenowymi.

4.2. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiOR i wskazaniach Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Zastosowanie przez Wykonawcę jakiegokolwiek sprzętu, maszyn, urządzeń i narzędzi nie gwarantującego zachowania warunków umowy upoważnia Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru do wstrzymania robót.

4.3. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

5.0. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, *ST 01-05 Wymagania Szczegółowe* i wskazaniach Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. 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 dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6.0. WYKONANIE ROBÓT

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, warunkami umowy, SIWZ, przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz związanymi przepisami wykonawczymi.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami STWiOR.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru nie uwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w STWiOR, a także w normach i wytycznych. Przy

podejmowaniu decyzji Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

7.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich realizacją, aby osiągnąć założoną jakość robót.

7.1. Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru upoważniony jest do żądania od Wykonawcy zapewnienia

odpowiedniego systemu kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót w celu udokumentowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

7.2. Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiOR na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i STWiOR. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

7.3. Na żądanie Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzania pomiarów i badań materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i STWiOR.

7.4. Minimalne wymagania konieczne, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową, co do zakresu badań i ich częstotliwość określi Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

7.5. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego badania, sposób jego wykonania zostanie uzgodniony z Inżynierem kontraktu / Inspektorem nadzoru.

7.6. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez STWiOR, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać, ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi kontraktu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

7.7. Dokumenty budowy

7.7.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Placu Budowy do momentu Końcowego Odbioru Robót.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Dziennik Budowy należy prowadzić i przechowywać zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu

bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego wykonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym.

Wszystkie załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą ponumerowane, podpisane i opatrzone datą przez Wykonawcę i Inżyniera kontraktu/Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Placu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Projektu Budowlanego,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, daty, przyczyny i okresy każdego opóźnienia,
- uwagi i polecenia Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Wszystkie propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi kontraktu / inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Wszystkie decyzje Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru, wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje, z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru Nadzoru do

ustosunkowania się.

7.7.2. Książka obmiarów

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na zapisanie ilościowe faktycznego postępu każdego z elementów wykonanych Robót. Szczegółowe obmiary wykonanych Robót

przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje do Księgi Obmiaru. Księgę Obmiarów prowadzi Wykonawca, notuje w niej roboty wykonane w danym okresie rozliczeniowym, ich ilość potwierdza Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru, na podstawie dostarczonych obmiarów geodezyjnych, wykonanych szkiców, rysunków lub zestawień.

Forma i sposób prowadzenia Księgi Obmiarów wykonywanych robót uzgodniona zostanie pomiędzy Inżynierem kontraktu / Inspektorem nadzoru i Wykonawcą.

7.7.3. Sprawozdania okresowe

Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżynierowi/Inspektorowi nadzoru zakres i formę sprawozdania

okresowego. Częstotliwość składania sprawozdań okresowych ustali Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru,

7.7.4. Projekt Budowlany – jak w pkt 2.4

7.7.5. Dokumentacja wykonawcza (rysunki wykonawcze)

Wykonawca opracuje we własnym zakresie i na własny koszt dokumentację wykonawczą (rysunki

wykonawcze), niezbędną dla wykonania robót, uzupełnioną opisem jeśli to niezbędne.

Rysunki uzupełniające, wykonane zostaną:

- w nawiązaniu do Projektu Budowlanego, przekazanego przez Zamawiającego,
- zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym,
- i będą zawierały wymagane prawem lub żądane przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru uzgodnienia.

Dokumentacja wykonawcza (rysunki wykonawcze), wykonana przez Wykonawcę wraz z Projektem budowlanym, dostarczonym przez Zamawiającego będzie stanowiła Dokumentację Projektową.

7.7.6. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca opracuje we własnym zakresie i na własny koszt dokumentację powykonawczą wraz z geodezyjną dokumentacją powykonawczą zatwierdzoną przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

7.7.7. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 7.7.1 – 7.7.6 następujące dokumenty:

- 1) decyzja o pozwoleniu na budowę,
- 2) protokół przekazania Wykonawcy Placu Budowy,
- 3) inne zezwolenia na rozpoczęcie prowadzenia robót wynikające z uzgodnień zawartych w Projekcie Budowlanym,
- 4) inne zezwolenia na rozpoczęcie prowadzenia robót wynikające z uzgodnień zawartych w PB,
- 5) projekty organizacji ruchu dla robót wymagających zajęcia pasa drogowego, dostarczone przez Wykonawcę,
- 6) plan BIOZ sporządzony przez Wykonawcę,
- 7) protokół przekazania Wykonawcy Placu Budowy,
- 8) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne, w tym umowy dotyczące zgody na czasowe zajęcie pasa robót,
- 9) protokoły Odbioru Robót,
- 10) protokoły wymaganych prób i badań,
- 11) dokumenty potwierdzające jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń,
- 12) raporty z przeprowadzonych robót,
- 13) protokoły z porad i polecenia Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru,

14) korespondencję na budowie, dotyczącą spraw technicznych, organizacyjnych i finansowych budowy.

7.7.8. Przechowywanie dokumentów budowy

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

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

8.0. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i STWiOR.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach wynikających z dokumentów kontraktu nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu kwartalnej płatności na rzecz

Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru.

8.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeśli w odpowiednich częściach *Wymagań szczegółowych* właściwych dla danych robót nie wymaga się tego inaczej, to objętości będą wyliczone w m³ jako (długość pomnożona przez średni przekrój).

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami szczegółowymi.

8.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót

8.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom szczegółowym. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru.

8.5. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i

jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem kontraktu / Inspektorem nadzoru.

9.0. ODBIÓR ROBÓT

Wykonane roboty podlegają stosownym odbiorom technicznym, na podstawie których będzie można udokumentować zakres, jakość i sposób ich realizacji. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z projektem budowlanym i pozostałymi wymaganiami wynikającymi z dokumentacji przetargowej jeżeli uzyskały pozytywną opinię Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru w oparciu o komplet wymaganych dokumentów przedłożonych Inżynierowi kontraktu / Inspektorowi nadzoru przez Wykonawcę.

9.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym odbiorom:

9.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,

Odbiór robót zanikających (rozbiórkowych itp.) i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonaniem ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru przy udziale kierownika budowy z odnotowaniem w dzienniku budowy. W przypadku stwierdzenia przez zamawiającego braku udokumentowania w/w czynności zamawiający jest upoważniony do żądania dokonania odkrywek w wskazanych miejscach na koszt wykonawcy bez względu na wynik. Jeżeli wykonawca odmówi dokonania odkrywek zamawiający wykona je w własnym zakresie pokrywając poniesione koszty z zabezpieczenia należytego wykonania przedmiotu umowy.

9.1.2. Odbiór częściowy,

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości, jakości i zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową części wykonanych robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz jak przy końcowym technicznym odbiorze robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier kontraktu / Inspektor nadzoru przy udziale kierownika budowy i przedstawiciela zamawiającego – zgodnie z warunkami umowy.

9.1.3. Odbiór techniczny końcowy,

Odbiór techniczny końcowy polega na finalnej komisyjnej ocenie zgodności wykonania przedmiotu zamówienia z warunkami przetargowymi i wynikającymi z zawartej umowy w odniesieniu do rzeczywistej ilości, jakości i wartości zrealizowanych robót – zgodnie z warunkami umowy.

9.1.3.1. Dokumenty do Końcowego Odbioru Robót

Do Końcowego Odbioru Robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty (jeżeli są wymagane):

- Dokumentację projektową powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz dokumentację geodezyjną powykonawczą w formie zatwierdzoną przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficzne,
- Dziennik Budowy i Księgi Obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodnie z ST
- aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty jakościowe na wbudowane materiały i urządzenia,
- protokoły odbiorów częściowych

- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego, w tym rysunki wykonawcze na żądanie Inżyniera kontraktu.

Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia zamawiającego o osiągnięciu gotowości do odbioru potwierdzonego przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru wpisem do dziennika budowy.

9.1.4. Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad określonych w umowie.

10.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10.1. Płatności będą realizowane na podstawie ustaleń wynikających z zapisów w umowie na wykonanie robót

10.2. Cena oferty stanowiąca kwotę ryczałtową powinna uwzględniać wszystkie czynności, — wymagania i badania składające się na wykonanie przedmiotu zamówienia jako kompletnego dzieła z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

10.3. Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań zawartych w STWiOR obejmuje

wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie ofertowym.

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (WSWiOR)

„Ujęcie z lokalnej studni głębinowej wraz ze stacją uzdatniania wody dla m.Górka gm. Lipinki Łużyckie”

ST-01 ÷ ST-08

ST-01 - WYKOPY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot WSWiOR

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych (ST – 01)

są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot ziemnych,

1.2. Zakres stosowania WSWiOR - jak w ST-01 „Wymagania ogólne”

1.3. Zakres robót objętych WSWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót ziemnych dla realizacji zakresu określonego w specyfikacjach technicznych ST

- Budowa kontenerowego budynku SUW.
- Budowa zbiornika wody czystej
- Budowa odstożnika popłuczyn.
- Budowa zbiornika bezodpływowego.
- Budowa kanalizacji sanitarnej.
- Budowa zjazdu i utwardzenia drogi wewnętrznej
- Budowa ogrodzenia

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami.

Głębokość wykopu - odległość między terenem a osią koryta gruntowego w wykopie, mierzona w kierunku pionowym,

- Odkład - miejsce wbudowania lub składowania gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów.
- Wywóz gruntu - odległość wg ustaleń oferenta do miejsca składowania.
- Dowóz gruntu - odległość wg ustaleń oferenta, z jakiej dostarczy grunt nadający się do zagęszczenia.
- Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu badana zgodnie z normą BN-77/8931-12.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt 2.

2. MATERIAŁY (GRUNTY)

- Grunty rodzime i materiały nieprzydatne do wykonania nasypów i zasypania wykopów oraz nadmiar gruntów z wykopów muszą być wywiezione na składowisko.

Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Wykonawcy.

- Grunty, w tym grunty z dowozu, wykorzystywane do zasypania sieci powinny być sprawdzone pod względem właściwości geotechnicznych oraz posiadać akceptację Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 4

- Koparki gąsienicowe.
- Spycharki gąsienicowe.
- Samochody samowyładowcze.
- Szalunki systemowe do wykopów.
- Zagęszczarki.

- Równiarka samojezdna.
- Samochód dostawczy.
- Ubijak spalinowy.
- Pompa spalinowa przeponowa.
- Igłofiltry.
- Żuraw samochodowy.
- Wyciąg budowlany.
- Zespół prądotwórczy

3.2. Zagęszczania gruntu

Do Zagęszczania gruntu stosować zagęszczarki płytowe, wibratory

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, na miejscu budowy, jak i poza nim. Środki transportowe, poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakikolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 6.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z projektem technicznym i poleceniami Inspektora Nadzoru. W przypadku wystąpienia konieczności usunięcia humusu należy zdjąć warstwę i przymować na składowisku, a po zakończeniu robót rozścielić w miejscu, z którego został zgarnięty. W przypadku wystąpienia gruntów nieprzydatnych postępować zgodnie z pkt. 2. Grunt z wykopów częściowo przeznaczony może być do zasypania wykopów, a jego nadmiar odwieźć na składowisko.

5.2. Zasady prowadzenia robót

Wykonywanie wykopów

Wykopy wykonywać jako szalowane wąskoprzestrzenne i skarpowe. W drogach, gruntach suchych i półzwarłych wykopy należy wykonywać o ścianach pionowych zabezpieczonych szalunkiem ażurowym. Przed rozpoczęciem wykopu należy usunąć wierzchnią warstwę humusu i przymować ją w pobliżu miejsca prowadzenia robót, a nadmiar odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej, przy czym dno wykopu, wykonanego ręcznie, należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 2-3 cm. Przy wykopie mechanicznym, dno wykopu ustala się na poziomie 20 cm wyższym od projektowanego. Nie wybraną warstwę gruntu usunąć ręcznie. Z dna wykopu należy usunąć kamienie, korzenie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonania podłoża. W trakcie wykonywania wykopów nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia) rodzimego podłoża dna wykopu. Po wykonaniu wykopu lub w czasie jego wykonywania, należy (przy udziale Inspektora) sprawdzić, czy charakter gruntu odpowiada wytycznym, wg przekazanego Wykonawcy projektu.

Grunt z wykopów należy odwieźć i składować poza pasem drogowym. Bezpośrednio po wykonaniu wykopu, należy w miejscach ruchu pieszego ustawić kładki pomostowe dla pieszych.

Podsypka i obsypka rurociągów oraz zasypywanie wykopów.

Do wykonania podsypki przyjęto grunt dowożony, natomiast obsypkę rurociągów wykonać gruntem dowożonym bądź gruntem rodzimym pochodzącym z wykopów pod warunkiem odsiania kamieni i grubego żwiru. Zасыpywanie wykopów należy wykonać warstwami kolejno zagęszczonego gruntu. Pod rurociągi wykonać podłoże piaskowe grubości 0,15-0,20m. Szczególnie starannie należy zagęścić grunt wokół rury na wysokości 0,30m ponad rurę. Warstwa przykrywająca, która występuje od 0,3 do 1,0m nad wierzchołkiem rury, może być zagęszczona za pomocą średniej wielkości zagęszczarek wibracyjnych. Ciężkie urządzenia zagęszczające wolno stosować dopiero przy przekryciu powyżej 1,0m. Materiałem zasypki powinien być grunt mineralny bez grud i kamieni, drobno lub średnioziarnisty.

Grubość warstwy poddanej zagęszczeniu powinna być uwzględniona ze współczynnikiem spulchnienia gruntu oraz założonej grubości warstwy po osiągnięciu założonego zagęszczenia w zależności od stosowanego materiału. W czasie zagęszczania grunt winien mieć wilgotność równą wilgotności optymalnej z tolerancją $\pm 20\%$. Sprawdzenie wilgotności należy dokonywać laboratoryjnie. W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów, zagęszczenie warstwy należy określać za pomocą wskaźnika lub stopnia zagęszczenia. Ustala się minimalne

wartości wskaźnika zagęszczenia w pasie drogowym:

- dla warstwy do głębokości 2m - 1,00

Poza pasem drogowym wartość minimalna wskaźnika zagęszczenia powinna wynosić:

- dla obsypki (30cm powyżej rury) - 0,97

- dla zasypki - 0,50

Jeżeli badania kontrolne wykażą, że zagęszczenie warstwy nie jest wystarczające to Wykonawca powinien spulchnić warstwę, doprowadzić grunt do wilgotności optymalnej i powtórnie zagęścić.

Jeżeli powtórne zagęszczenie nie spowoduje uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia, Wykonawca powinien usunąć warstwę i wbudować nowy materiał, o ile Inspektor nie zezwoli na ponowienie próby ponownego zagęszczenia warstwy. Przed zagęszczeniem należy wyrównać powierzchnię najwyższej warstwy zasypowej.

Humusowanie i obsianie terenu.

W miejscach przeznaczonych na tereny zielone należy rozścielić warstwę humusu o grubości 15-20cm, a następnie wyprofilować i wyrównać jego powierzchnie. Miejsca pod trawniki należy wzbogacić nawozem mineralnym, a następnie zabronować, obsiać trawą i uwałować.

Zасыpywanie wykopów

Zасыpywanie wykopów należy wykonać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczenia przy zachowaniu wymagań dotyczących zagęszczenia gruntu określonych w dokumentacji projektowej, STWiOR i zgodnie z wymaganiami normy BN-72/8932-01 dla dróg o ruchu ciężkim i bardzo ciężkim.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 7.

6.2. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w KS-ST-0. Kontrolę jakości Robót ziemnych prowadzić w oparciu o PN-88/B-04481 „Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.”, PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.”

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m³ (metr sześcienny) w odniesieniu do ilości gruntu (urobku).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt 9.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt 10.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m³ wykopu , obejmuje:

- wykonanie wykopów,
- ewentualny wywóz i przywóz urobku z wykopów,
- zagospodarowanie nadwyżki urobku,
- montaż i demontaż deskowania ścian wykopów w miejscach gdzie są one konieczne,
- odwodnienie wykopów,
- zajęciem dróg,
- zagęszczeniem gruntu do uzyskania wymaganego stopnia lub wskaźnika zagęszczenia,
- wymianę gruntu (zakup piasku, dowóz, zasypianie, zagęszczenie, wywóz gruntu nadmiernego),

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru stacji uzdatniania wody

1.2. Zakres stosowania WSWiOR - jak w ST-00 „Wymagania ogólne”

1.3. Zakres robót objętych WSWiOR

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu stacji uzdatniania wody

- Roboty ziemne związane z wykonaniem ław fundamentowych, wykopy liniowe otwarte, zasyпка oraz wywóz nadmiaru gruntu pozostałego po zasypaniu wykopów.
- Wykonanie ław fundamentowych
- Montaż kontenerowej stacji
- Wykonanie warstw posadzkowych
- Wykonanie okładziny ściennej z płytek i roboty malarskie

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zostały podane w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

2.2. Materiały

- budynek stacji (kontener)

Fundament

Fundament pod budynek technologiczny stanowi belka żelbetowa z betonu B-20 posadowiona 100 cm poniżej poziomu posadzki. Belkę żelbetową zaizolować abizolem R+P. Po wykonaniu fundamentów wykonać uziom prętowy pionowy i połączyć z uziomem obudowy budynku technologicznego. Szczegóły wg. rys. konstr.

Fundament pod filtry należy wykonać jako żelbetowy z betonu kl. B20 i zbroić górą i dołem prętami Ø 12 ze stali A-III. Fundament zaizolować abizolem R+P.

Ściany.

Konstrukcje ścian zewnętrznych i wewnętrznych stanowią gotowe moduły żelbetowe prefabrykowane i zbrojone konstrukcyjnie. Projektuje się ocieplenie ścian zewnętrznych wełną mineralną gr. 8 cm

Dach.

Dach jednospadowy ze spadkiem 1%. Konstrukcje dachu stanowi płyta żelbetowa ocieplona wełną mineralną gr. 10 cm i pokryta papą termozgrzewalną.

Stolarka.

- Stolarka okienna – okna z PCV o wymiarach jak na rzutach z nawiewnikami w górnej ramie okna .
- Stolarka drzwiowa – drzwi wewnętrzne płytowe z kratkami nawiewnymi montowanymi 30 cm nad posadzką – typ łazienkowy. Drzwi zewnętrzne główne drewniane wymiarach jak na rzucie.

Tynki i okładziny.

- wewnętrzne – tynki cementowo-wapienne kat. III. W pom. 0.1., 0.2. i 0.3. glazura na pełną wysokość.
- zewnętrzne – wyprawa tynkarska po uprzednim wykonaniu docieplenia ścian zewnętrznych styropianem gr. 8 cm i nałożeniu siatki z tworzywa.

Malowanie - sufity farba emulsyjna.

Wentylacja.

Wentylację grawitacyjną otwartą 20 cm pod sufitem. W sanitariacie i pom. chlorowni mechaniczno-grawitacyjną poprzez wentylatory załączane włącznikiem światła.

Podłogę wykonać kolejno:

- grunt rodzimy ustabilizowany
- chudy beton gr 10 cm
- izolacja styropianem gr 5 cm
- izolacja przeciwwilgociowa 2x papa na lepiku
- płyta gr 15 cm zbrojona siatką 6 mm co 12 cm
- Płytki posadzkowe „GRES”

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 4.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 6.

5.2. Zasady prowadzenia robót

- Budynek stacji uzdatniania wody wykonać zgodnie z dokumentacją projektową
- Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń zamiennych, pod warunkiem spełnienia ich równoważności w stosunku do urządzeń przyjętych w dokumentacji technicznej. Zamawiający zastrzega sobie prawo do oceny równoważności tych urządzeń. Udowodnienie równoważności urządzeń spoczywa na oferencie. W celu dokonania oceny technicznej urządzeń zamiennych Zamawiający może skorzystać z opinii ekspertów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST-00.

6.1. Badanie użytych materiałów

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych.

6.2. Kontrola jakości Robót

- a) sprawdzenie jakości wykonania,
- b) sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek.

Materiały i armatura przeznaczone do wbudowania powinny posiadać atest producenta, wszelkie niezbędne dopuszczenia do kontaktu z wodą pitną oraz uzyskać przed wbudowaniem akceptację Inżyniera/Inspektora

Nadzoru z wpisem do Dziennika Budowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady Odbioru Robót podano w ST-0.

8.2. Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób, pomiarów i inspekcji, jak również wykonania prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera/Inspektora Nadzoru, a także odpowiednimi normami i przepisami. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.

ST-03 – ZBIORNIK WODY UZDATNIONEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu zbiornika wody uzdatnionej

1.2. Zakres stosowania WSWiOR - jak w ST-00 „Wymagania ogólne”

1.3. Zakres robót objętych WSWiOR

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu zbiornika wody uzdatnionej

- Roboty ziemne związane z wykonaniem ław fundamentowych, wykopy liniowe otwarte, zasyпка oraz wywóz nadmiaru gruntu pozostałego po zasypaniu wykopów.
- Wykonanie ław i ścian fundamentowych
- Wykonanie warstw posadzkowych
- Montaż zbiornika wody uzdatnionej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zostały podane w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

2.2. Materiały

- zbiorniki wody uzdatnionej

Projektuje się pionowy zbiornik wyrównawczy o pojemności $V=50\text{m}^3$ firmy PRODWODROL – SULECHÓW S.A. Elementy do budowy zbiornika wykonane są ze stali węglowej, konstrukcyjnej o określonej wytrzymałości i sprawdzonej spawalności. Korpus zbiornika stanowi stalowy walczek pionowy, usztywniony pierścieniami ze stali profilowej gr. 5mm. Od dołu zamknięty dnem płaskim (blacha gr. 4mm), natomiast od góry dachem stożkowym. Całość spawana – nierozbieralna. W dnie zbiornika zlokalizowano króćce eksploatacyjne: dopływ Dn150; odpływ Dn100; spust Dn150; przelew Dn150. Część walcowa w dolnej strefie posiada właz rewizyjno-ewakuacyjny Dn600. W zadaszeniu zbiornika zlokalizowane są: wywietrznik $\text{Ø}1000$, właz DN500 oraz króciec kołnierzykowy Dn100 przystosowany do zamontowania sond kontaktowych elektronicznego wskaźnika poziomu. Dostęp do w/w elementów umożliwia zewnętrzny, obarierowany układ drabina – podest. Wewnątrz zbiornika, pod zadaszeniem, w strefie lokalizacji włazu DN500 znajduje się podest wewnętrzny z drabinką – umożliwiającą dostęp do orurowania wewnętrznego oraz przeprowadzenie rewizji i prac montażowych związanych z ewentualnym instalowaniem zaworu pływakowego. Na ściankach zewnętrznych zbiornika (część walcowa i zadaszenie) znajdują się uchwyty do mocowania łąt drewnianych, podtrzymujących materiał izolacyjny (wełna mineralna) i blachy osłonowe. Powierzchnie zbiornika po oczyszczeniu metodą strumieniowo-ścierną do klasy czystości Sa 2,5 zabezpieczone są wewnątrz farbą z atestem PZH dla wody pitnej, zewnątrz: farbą podkładową przeciwrzdzewną + lakier bitumiczny. Zabezpieczenie termiczne z płyt z wełny mineralnej o grubości 12 cm osłoniętej powłoką z blachy ocynkowanej.

- mieszanka betonowa klasy C20/25

- mieszanka betonowa klasy B10

- stal A-I, A-III

- Abizolem (P+R)

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 4.

- Żuraw samochodowy.

· Żuraw samojezdny kołowy.

- Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym.
- Wciągarka ręczna.
- Ciągnik kołowy.
- Zestaw niskopodwoziowy.
- Samochód skrzyniowy.
- Samochód dostawczy.
- Przyczepa skrzyniowa.
- Spawarka elektryczna.
- Sprężarka.
- Zbiornik sprężonego powietrza.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Na miejsce budowy zbiornik jest dostarczany transportem specjalistycznym w pozycji poziomej.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 6.

5.2. Zasady prowadzenia robót

Fundamenty.

Zbiornik posadowiony będzie w warstwie piasków średnioziarnistych na podsypce piaskowej gr. 30 cm i chudym betonie gr. 10 cm na rzędnej 147,20m n.p.m. Zaprojektowano ławy żelbetowe o wymiarze 50x30 cm wykonane z betonu klasy C20/25 (B25) zbrojone prętami \varnothing 12 ze stali A-III i \varnothing 6(strzemiona) ze stali A-I w rozstawie co 30 cm. Fundamenty zagrunować Abizolem (P+R). Zbiornik należy posadawić na chudego betonu B10 gr. 10 cm.

Ściany fundamentowe i wieńiec.

Na ławie wymurować ścianę fundamentową gr. 24 cm z bloczków betonowych M6 na zaprawie cementowej. Ściany fundamentowe zwieńczone będą wieńcem żelbetowym. Projektuje się wieńiec z betonu klasy C20/25 (B25), zbrojony 4 \varnothing 12 ze stali A-III i \varnothing 6(strzemiona) ze stali A-I w rozstawie co 30 cm. Wewnątrz ścian fundamentowych należy wykonać nasyp kontrolowany piaskowo-żwirowy. Wymagany stopień zagęszczenia warstwy powinien osiągnąć wartość $I_d=0,7$ co odpowiada w przybliżeniu wskaźnikowi zagęszczenia $I_s=0,95$. Następnie wykonana będzie podbudowa z betonu C12/15 (B15) o grubości 15 cm. Poziom górny podbudowy wykonać o 5 cm poniżej wieńca. Po związaniu podbudowy betonowej należy ułożyć piasek zmieszany z mazutem, na którym będą układane elementy dna zbiornika z pół prefabrykatów oraz spawane na podłożu sprężystym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST-00.

6.1. Badanie użytych materiałów

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych.

6.2. Kontrola jakości Robót

- a) sprawdzenie zgodności wykonania zbiornika z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera/Inspektora Nadzoru,
- b) sprawdzenie jakości wykonania,
- c) sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek.

Materiały i armatura przeznaczone do wbudowania powinny posiadać atest producenta, wszelkie niezbędne dopuszczenia do kontaktu z wodą pitną oraz uzyskać przed wbudowaniem akceptację Inżyniera/Inspektora Nadzoru z wpisem do Dziennika Budowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady Odbioru Robót podano w ST-0.

8.2. Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób, pomiarów i inspekcji, jak również wykonania prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera/Inspektora Nadzoru, a także odpowiednimi normami i przepisami. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.

ST-04 – OSADNIK POPŁUCZYN

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru osadnika popłuczyn

1.2. Zakres stosowania WSWiOR - jak w ST-00 „Wymagania ogólne”

1.3. Zakres robót objętych WSWiOR

1.3.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia Robót przy wykonaniu osadnika popłuczyn

- Roboty ziemne pod osadnik - wykopy, zasyпка oraz wywóz nadmiaru gruntu pozostałego po zasypaniu wykopów.

- Montaż - zbiornik trójkomorowy z tworzywa sztucznego HDPE firmy Wobet – Hydrat o wymiarach $L_c=4,2m$, $D_z=1,5m$, $V_{cz}=7,5m^3$.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zostały podane w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Odstojnik popłuczyn jest zlokalizowany na terenie stacji uzdatniania wody i składa się z trzech komór z tworzywa sztucznego HDPE firmy Wobet – Hydrat o wymiarach $L_c=4,2m$, $D_z=1,5m$, $V_{cz}=4,5m^3$

Materiałami stosowanymi przy budowie odstojnika są:

- Beton B-10,
- zbiornik trójkomorowy z tworzywa sztucznego HDPE firmy Wobet – Hydrat o wymiarach $L_c=4,2m$, $D_z=1,5m$, $V_{cz}=7,5m^3$.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 4.

- Samochód skrzyniowy.
- Koparka gąsienicowa.
- Spycharka gąsienicowa.
- Samochód samowyładowczy.
- Zagęszczarka spalinowa.
- Walec wibracyjny.
- Ubijak spalinowy.
- Żuraw samochodowy

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

Przy przewozie materiałów potrzebnych do budowy komór odstojnika należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym. Pojazdy służące do transportu powinny spełniać warunki techniczne wymagane w ruchu drogowym. Transport powinien zapewniać :

- stabilność pozycji załadowanych materiałów,
- kontrolę załadunku i wyładunku.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 6.

5.2. Zasady prowadzenia robót

Zbiornik trzykomorowy popłuczyn jest gotowym elementem do montażu w całości.

Zbiornik należy posadzić na warstwie chudego betonu B10 gr. 10 cm

Osadnik połączyć z budynkiem SUW przewodem PCV Ø 160 . Podczyszczone ścieki odprowadzić do rowu melioracyjnego. Na przewodzie przy rowie zamontować zasuwę Dn 150 - odrębne opracowanie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady jakości Robót podano w ST-00.

6.1. Badanie materiałów użytych do budowy sieci wodociągowych

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych.

6.2. Kontrola jakości Robót

- a) sprawdzenie zgodności wykonania osadnika popłuczyn z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera/Inspektora Nadzoru,
- b) sprawdzenie jakości wykonania,
- c) sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek.

Materiały i armatura przeznaczone do wbudowania powinny posiadać atest producenta, wszelkie niezbędne dopuszczenia do kontaktu z wodą pitną oraz uzyskać przed wbudowaniem akceptację Inżyniera/Inspektora Nadzoru z wpisem do Dziennika Budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu Robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty nieprzewidziane, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą a Inżynierem/Inspektorem Nadzoru. Ogólne zasady obmiaru Robót podane są w ST-0.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady Odbioru Robót podano w ST-0.

8.2. Odbiór Robót należy dokonywać zgodnie z PN-B-10725/1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania”.

8.3. Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób, pomiarów i inspekcji, jak również wykonania prac zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera/Inspektora Nadzoru, a także odpowiednimi normami i przepisami.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.

ST-04 – ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY Z PRZYŁĄCZAMI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru zbiornika bezodpływowego dla ścieków sanitarnych i technologicznych dla potrzeb stacji uzdatniania wody z przyłączami

1.2. Zakres stosowania WSWiOR - jak w ST-00 „Wymagania ogólne”

1.3. Zakres robót objętych WSWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy budowie zbiornika bezodpływowego.

- Roboty ziemne pod osadnik - wykopy, zasyпка oraz wywóz nadmiaru gruntu pozostałego po zasypaniu wykopów.
- Montaż studzienki osadnikowej fi 1200
- Wykonanie przyłączy z przyłączami

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zostały podane w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 1 .5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

- kręgi żelbetowe Ø1200mm,
- dno studni betonowe Ø1200mm,
- drabinki stalowa,
- płyta nastudzienna Ø1200/625/210mm,
- przejścia szczelne,
- właz żeliwny,
- rura wywiewna dz110/160mm,
- beton B10,
- Rury i kształtki z nie zmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) muszą spełniać wymagania określone w normie – PN-EN 1329-1:2001, PN-EN 1329-2:2002(U).

3. SPRZĘT.

- Zagęszczarka spalinowa.
- Samochód skrzyniowy.
- Żuraw samochodowy.
- Koparka gąsienicowa.
- Spycharka gąsienicowa.
- Walec wibracyjny samojezdny.
- Ubijak spalinowy.
- Pompa przeponowa spalinowa.
- Kocioł do gotowania lepiku.
- Żuraw samojezdny kołowy.
- Zespół prądotwórczy.
- Igłofiltry.

4. TRANSPORT.

Przy przewozie materiałów potrzebnych do budowy zbiornika należy przestrzegać przepisów obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kołowym. Pojazdy służące do transportu powinny spełniać warunki techniczne wymagane w ruchu drogowym.

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowanych materiałów
- kontrolę załadunku i wyładunku.

Transport kręgów powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania lub prostopadle do pozycji wbudowania. W celu usztywnienia ułożenia elementów oraz zabezpieczenia styku ze ścianami

środka transportowego należy stosować przekładki, rozpory i kliny z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów oraz cięgna z drutu do podkładów lub zaczepów na środkach transportowych.

Podnoszenie i opuszczenie kręgów należy wykonać za pomocą minimum trzech lin zawiesia rozmieszczonych równomiernie na obwodzie prefabrykatu.

Składowanie kręgów może odbywać się na gruncie nieutwardzonym wyrównanym, pod warunkiem, że nacisk przekazywany na grunt nie przekracza 0,5MPa. Przy składowaniu wyrobów w pozycji wbudowania wysokość składowania nie powinna przekraczać 1,8m. Składowanie powinno umożliwić dostęp do poszczególnych stosów wyrobów lub pojedynczych kręgów.

Wymagania dotyczące przewozu rur z tworzyw sztucznych

Rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi, wystające poza pojazd końce rur nie mogą być dłuższe niż 1 m. Podczas transportu rury powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia i uszkodzeniem przez metalowe części środka transportowego jak śruby, łańcuchy, itp.

Przewóz materiałów z tworzyw sztucznych powinien odbywać się w warunkach akceptowanych przez producentów.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Roboty budowlane

Elementy prefabrykowane zależnie od ciężaru można układać ręcznie lub przy użyciu lekkiego sprzętu montażowego. Przy montażu elementów należy zwrócić uwagę na właściwe ustawienie kręgów i płyt, wykorzystując oznaczenia montażowe znajdujące się na wyżej wymienionych elementach.

Zbiornik bezodpływowy wykonać z materiałów trwałych. Przejście rur PVC przez ścianę zbiornika należy wykonać poprzez tuleję ochronną PVC. Wszystkie styki kręgów muszą być zatarte na gładko z obu stron zaprawa cementową.

Żeliwny właz kanałowy należy montować na płycie pokrywowej.

Zabezpieczenie powierzchni studzienek od zewnątrz i wewnątrz powinno stanowić szczelną, jednolitą powłokę, trwale przylegającą do ścian.

Odprowadzenie ścieków z budynku (pomieszczenia WC oraz hali filtrów) wykonać z rur PCV-U fi 160 SN-8 do zbiornika na nieczystości ciekłe.

Odrębne przyłącze oraz zbiornik ścieków projektuje się na ścieki technologiczne odprowadzane z pomieszczenia chlorowni. Ścieki te mogą zawierać podchloryn sodu , który stosowany będzie do dezynfekcji wody. Powyższe przyłącze projektuje się z rur PCV fi 110 układane ze spadkiem 2% w kierunku osadnika ścieków

Rury układać w wykopie na podsypce piaskowej o gr. 0,15-0,2 m ze spadkiem w kierunku osadnika. Nieczystości usuwane będą za pomocą wozu asenizacyjnego i wywożone do oczyszczalni ścieków.

UWAGA: Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST S-00.00.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Badanie materiałów użytych do budowy studzienki bezodpływowej .

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej, ST i odpowiednich norm materiałowych podanych w pkt. 6 ST S-00.00.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar Robót polega na określeniu faktycznego zakresu Robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte Umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty nieprzewidziane, których konieczność wykonania uwzględniona będzie w trakcie trwania Robót między Wykonawcą a Inżynierem/Inspektorem Nadzoru. Ogólne zasady obmiaru Robót podane są w ST-0.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST S-00.00.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z PN-B-10702, PN-B-03210 lub odpowiednimi normami krajów Unii Europejskiej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot WSWiOR

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót nawierzchniowych.

1.2. Zakres stosowania WSWiOR - jak w ST-00 „wymagania ogólne”

1.3. Zakres robót objętych WSWiOR

Zjazdy i drogi wewnętrzne

- Zjazd z kostki szarej polbruk o powierzchni 50 m²
- Drogi wewnętrzne – nawierzchnia z kostki szarej polbruk o powierzchni 90 m²
- Przepust drogowy Weholite fi 300

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zostały podane w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 3.

2.2. Podbudowy z kruszywa łamanym

Rodzaj kruszywa musi zostać zaakceptowany przez Inżyniera kontraktu / Inspektora nadzoru. W przeciwnym razie Wykonawca nie ma prawa ją użyć pod rygorem odmowy zapłaty przez Zamawiającego

2.3. Kostka betonowa „Polbruk”

Rozebrane nawierzchnie chodnikowe z płytek chodnikowych zostaną odtworzone z kostki betonowej „Polbruk”.

Szczegółowo sposób odtworzenia Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Inżynierem kontraktu / Inspektorem nadzoru i Zamawiającym.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 4.

3.2 . Sprzęt do wykonania robót drogowych

Do wykonania robót rozbiórkowych Wykonawca powinien stosować następujący sprzęt:

- zagęszczarki (wibratory)
- walec samojezdny wibracyjny

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" pkt. 6.

5.2. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

- Podłoże

Podłoże pod ułożenie nawierzchni z betonowych kostek brukowych może stanowić grunt piaszczysty -rodzimy lub nasypowy o WP ≥ 35 [7].

Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to nawierzchnię z kostki brukowej przeznaczoną dla ruchu pieszego, rowerowego lub niewielkiego ruchu samochodowego, można wykonywać bezpośrednio na podłożu z gruntu piaszczystego w uprzednio wykonanym korycie. Grunt podłoża powinien być jednolity, przepuszczalny i zabezpieczony przed skutkami przemarzania.

- Podbudowa

– podbudowa z betonu B-10 z wykonaniem dylatacji

- Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych stosować krawężniki uliczne betonowe wg BN-80/6775-03/04 lub inne typy krawężników zgodne z dokumentacją projektową lub zaakceptowane przez Inżyniera.

- Podsypka

Na podsypkę należy stosować piasek gruby, odpowiadający wymaganiom PN-B- 06712 [3]. Grubość podsypki po zagęszczeniu 10 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

- Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę układa się na podsypce cementowo-piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z

wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 7.

6.2. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie jakości wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m³ (metr sześcienny), 1 m² (metr kwadratowy), 1 m (metr bieżący) w odniesieniu do wykonanej powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 10.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² powierzchni, obejmuje:

- 1) roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- 2) przygotowanie podłoża,
- 3) wykonanie podsypki cementowo-piaskowych,
- 4) uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

ST-07 – OGRODZENIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot WSWiOR

Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogrodzenie stacji uzdatniania i ujęcia wody.

1.2. Zakres stosowania WSWiOR - jak w ST-00 „wymagania ogólne”

1.3. Zakres robót objętych WSWiOR

Ogrodzenie terenu stacji i ujęcia wody z siatki stalowej powlekanej wys.1,50 m na słupkach z rur stalowych osadzone na cokole betonowym zagłębionym w gruncie na gł. 80 cm.

Długość ogrodzenia –178 m

Brama przesuwana –1 szt.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe zostały podane w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 1 .5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 2.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 3.

Materiałami stosowanymi przy budowie odstożnika są:

- Beton B-15,
- siatka powlekana 5x5 cm wys. 1,5 m.
- Słupki stalowe ocynkowane. Fundamenty pod cokół z betony B15 gr. 25 cm należy posadzić 80 cm pod poziomem terenu. Brama stalowa H=1,5 m suwana wzdłuż ogrodzenia do wewnątrz L=4,5 m.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 4.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne" pkt. 6.

5.2. Ogrodzenie

• Ogrodzenie terenu stacji uzdatniania wykonać z siatki stalowej powlekanej w kolorze zielonym wys.1,50 m na słupkach z rur stalowych o średnicach 40-60mm. Słupki osadzić w cokole betonowym. Fundamenty pod cokół z betony B15 gr. 25 cm należy posadzić 80 cm pod poziomem terenu.

Odstęp słupów 2,30 -2,50 m. Przy każdym słupie początkowym, końcowym i rogowym zastosować wsporniki ukośne na 2/3 wysokości słupków, maks. Odstęp wsporników 30m. Na wjeździe zamontować bramę stalową H=175 m suwana wzdłuż ogrodzenia do wewnątrz L=4,5 m.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 7.

39

6.2. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie jakości wykonanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 m³ (metr sześcienny), 1 m² (metr kwadratowy), 1 m (metr bieżący) w odniesieniu do wykonanej powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 9.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00. „Wymagania ogólne” pkt. 10.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m ogrodzenia , obejmuje:

- 1) roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- 2) montaż ogrodzenia i bram wjazdowych
- 3) uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

PRZEPISY ZWIĄZANE

1 Obowiązujące normy,

1. PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.
 2. PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.
 3. PN-74/B-02480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.
 4. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 5. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
 6. PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
 7. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
 8. PN-87/B-01100 Kruszywo skalne, podział, nazwy, określenia,
 9. BN-66/6774-01 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych, żwir i pospółka. Katalog Typowych Konstrukcji Podatnych i Pólsztynnych Nawierzchni Ulic -INDIM Warszawa 1997r.
 10. BN-84/6774/02 Kruszywo naturalne. Kruszywo kamienne. Łamane do nawierzchni drogowych
 11. PN-S-02205 Drogi samochodowe - roboty ziemne
 12. PN-80/6775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk.
 13. PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 14. PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
 15. PN-57/B-24625 Lepik asfaltowy z wypełniaczami stosowany na gorąco.
 16. BN-66/6774-01 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych i kolejowych. żwir i pospółka.
 17. BN-84/6774-02 Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne łamane do nawierzchni drogowych.
2. Inne dokumenty
- 2.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2003r. Nr207, poz. 2016 z późn. zm.).
 - 2.3 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe.
 - 2.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
 - 2.5 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 - listopada 2002 roku r. - w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, Dz. U. Nr 203 poz. 1718.
 - 2.6 Instrukcja nr 240 ITB. Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 1982 r.