

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY
na działkach nr 53, 115, 52 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach
82-224 Lichnowy, Działki nr: 53, 115, 52, obr. Boręty

Sporządził:

inż. Marek Czapiewski

Kody wspólnego słownika zamówień robót objętych przedmiotem zamówienia CPV:

CPV 45111300-1 Roboty rozbiórkowe
CPV 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
CPV 45232452-5 Roboty odwadniające
CPV 45111200-0 Roboty ziemne
CPV 45111200-0 Oczyszczenie i odmulenie stawu
CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
CPV 45247270-3 Budowa zbiorników
CPV 45240000-1 Budowa obiektów inżynierii wodnej
CPV 45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków
CPV 43124100-9 Drenaże
CPV 45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych
CPV 45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów.
CPV 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
CPV 45223820-0 Gotowe elementy i części składowe
CPV 45243300-5 Roboty budowlane w zakresie opaski brzegowej
CPV 34928200-0 Ogrodzenia
CPV 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

Spis treści

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST-0 WYMAGANIA OGÓLNE.....	3
SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE.....	18
B- ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE - ZBIORNIK.....	18
B-01. ROBOTY ROZBIÓRKOWE (CPV 45111100-9).....	18
B-02 PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ (CPV 45100000-8).....	21
B-03 ODWODNIENIE WYKOPU (CPV 45111200-0).....	26
B-04 ROBOTY ZIEMNE (CPV 45111200-0).....	29
B-05 ROBOTY BUDOWLANE CPV 45200000-9, CPV 45247270-3, CPV 45223820-0, CPV 45243300-5, CPV 34928200-0, CPV 45111291-4 CPV 45240000-1 CPV 45232440-8 CPV 43124100-9.....	32
D - ROBOTY SANITARNE I DROGOWE – PRZEBUDOWA PRZEPUSTU.....	37
D-01. ROBOTY ROZBIÓRKOWE (CPV 45111100-9).....	37
D-02. PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ (CPV 45100000-8).....	39
D-03. ROBOTY ZIEMNE I PRZYGOTOWAWCZE CPV 45110000-1 CPV 45100000-8.....	43
D-04. ROBOTY BUDOWLANE CPV 45232440-8 CPV 45233226-9 CPV 45231100-6 CPV 45232000- 2.....	45
M - ROBOTY MELIORACYJNE – PRZEBUDOWA ROWU – WYKONANIE DRENAŻU FRANCUSKIEGO.....	49
M-01. PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ (CPV 45100000-8).....	49
M-02. ROBOTY ZIEMNE I PRZYGOTOWAWCZE CPV 45110000-1 CPV 45100000-8.....	53
M-03. ROBOTY BUDOWLANE CPV 43124100-9.....	55

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST-0 WYMAGANIA OGÓLNE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST-0 "Wymagania Ogólne" odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pt. „**PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach** 82-224 Lichnowy, Boręty, działki nr: 53, 115, 52, jednostka ewidencyjna 220903_2, Lichnowy, obręb 0001 Boręty.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej. Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych niżej wymienionymi specyfikacjami technicznymi: SST-B Roboty ogólnobudowlane.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Zakres robót związanych z inwestycją pn. „PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach” obejmuje:

ROBOTY ROZBIÓRKOWE

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

ROBOTY ZIEMNE

ROBOTY BUDOWLANE

Dokładny zakres robót wyszczególniony jest w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Użyte w Specyfikacjach Technicznych wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

Dziennik Budowy - opatrzony pieczęcią właściwego organu Nadzoru Budowlanego zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów Robót, przekazywania poleceń i innej technicznej korespondencji pomiędzy Inspektorem nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

Inspektor nadzoru - uprawniona osoba prawna lub fizyczna, wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzorowania robót i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji inwestycji.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Kosztorys ofertowy - wyceniony kompletny kosztorys ślepy.

Kosztorys ślepy - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych,

Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Rysunki - część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary Obiektu będącego przedmiotem Robót.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno - użytkowych.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora i Zamawiającego. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe.

Aprobata techniczna - dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2).

Certyfikat zgodności - dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

Znak zgodności - zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca winien posiadać stosowne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w stosunku do osób trzecich. Roboty należy wykonywać w okresie letnim, przy możliwie niskim stanie wód gruntowych.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstwa i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji i wykonywania robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- zaplecza dla potrzeb wykonawcy,
- bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w otoczeniu budowy,
- ochrony mienia związanego z budową.

1.6. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w Dokumentach Kontraktowych przekazuje Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy, Dokumentację Projektową i komplet Specyfikacji Technicznych.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu placu budowy do chwili odbioru końcowego robót.

1.7. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Dokumentacja projektowa – Projekt Zagospodarowania Terenu i Projekt techniczny niniejszej inwestycji jest w posiadaniu Zamawiającego. Dokumentacja wykonana została przez firmę projektową „Archetis” Paweł Kalinowski, z Malborka.

1.8. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJAMI TECHNICZNYMI.

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, 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 obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- Specyfikacje Techniczne,
- Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a po ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna tolerancji albo obie te wartości, to roboty powinny być prowadzone w taki sposób, aby cechy tych materiałów lub elementów budowli nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznych.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacjami Technicznymi, ale osiągnięta zostanie możliwa do zaakceptowania jakość elementu budowli, to Inspektor nadzoru może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich

pozostawienie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu lub Specyfikacji Technicznej.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją Techniczną, i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.9. ZABEZPIECZENIE PLACU BUDOWY

Zamawiający pozostawia możliwość wykonania ogrodzenia terenu placu budowy w gestii Wykonawcy, pod warunkiem że wygrodzony teren nie spowoduje kolizji z innymi użytkownikami.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony projekt organizacji placu budowy i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji placu budowy powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, zatrudni dozorców i podejmie wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót, bezpieczeństwa pracowników. Wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia na budowie, w widocznym miejscu, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową

Wszelki dojazd do placu budowy może nastąpić przez drogę dojazdową. W czasie załadunku materiałów z rozbiórki należy wygrodzić strefę niebezpieczną. Zrzut gruzu z rozbiórek posadzek może nastąpić poprzez specjalne rury do gruzu, do pojemnika, przy czym miejsce musi być wygrozione i oznakowane taśmą.

1.10. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania realizacji Kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót, Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu i wokół placu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań Wykonawca zapewni spełnienie następujących warunków:

- a) - miejsca na bazy, magazyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe zostaną tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.
- b) - plac budowy i wykopy będą utrzymane bez wody stojącej.
- c) - zostaną podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
 - zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
 - możliwością powstania pożaru.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

1.11. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz 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.

1.12. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.13. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable teletechniczne itp., oraz uzyska u odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy. O zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń, bądź ich przełożenia, Wykonawca powinien zawiadomić właścicieli urządzeń i Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany w okresie trwania realizacji kontraktu do właściwego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych urządzeń. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji i urządzeń podziemnych Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia urządzeń uzbrojenia terenu wskazanych przez Zamawiającego.

1.14. OGRANICZENIA OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Wykonawca będzie stosować się do obowiązujących ograniczeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach publicznych poza granicami placu budowy.

Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od odpowiednich władz na użycie pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi i w sposób ciągły będzie powiadamiał Inspektora nadzoru o fakcie użycia takich pojazdów. Uzyskania zezwolenia nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za uszkodzenia dróg, które mogą być spowodowane ruchem tych pojazdów.

Wykonawca nie może używać pojazdów o ponadnormatywnych obciążeniach osi na istniejących i wykonywanych warstwach nawierzchni w obrębie placu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i będzie zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.15. 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 kontraktowej.

1.16. OCHRONA I UTRZYMANIE BUDOWY

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do zakończenia i odbioru ostatecznego robót Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby realizowane obiekty i budowle lub ich elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2. MATERIAŁY

2.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994 r. (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213) oraz ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 215).

Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt 1 prawa budowlanego - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

2.2. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW

Źródła uzyskania wszystkich materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania lub wydobywania materiałów, wymagane świadectwa badań laboratoryjnych i reprezentatywne próbki materiałów do zatwierdzenia. W przypadku niezaakceptowania przez Inspektora nadzoru materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektorowi nadzoru materiał z innego źródła.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła będą przez Inspektora nadzoru dopuszczone do wbudowania.

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić na bieżąco badania w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły będą spełniały wymagania Specyfikacji Technicznych.

2.3. POZYSKIWANIE MATERIAŁÓW MIEJSCOWYCH

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Biorąc pod uwagę fakt, że na podstawie próbek pobranych ze źródła nie można dokładnie określić granic zalegania materiałów, i że mogą wystąpić normalne wahania ich cech, Inspektor nadzoru może odrzucić część źródła jako nie nadającą się do eksploatacji. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z pozyskaniem materiałów i dostarczeniem ich do robót. Wszystkie materiały odpowiadające wymaganiom pozyskane z wykopów na placu budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach kontraktowych będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Kontraktu lub wskazań Inspektora nadzoru.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora nadzoru, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie placu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach kontraktowych. Po zakończeniu eksploatacji źródła, materiały odpadowe powinny być z powrotem przemieszczone do wyrobisk. Skarpy powinny być złagodzone w stopniu jak najbardziej zbliżonym do ukształtowania otaczającego terenu. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna ze wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

2.4. INSPEKCJA WYTWÓRNI MATERIAŁÓW

Wytwórnie materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

2.5. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te do których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.6. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały zachowały swoją jakość i przydatność do robót oraz zgodność z wymaganiami Specyfikacji Technicznych i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

3. 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 Specyfikacjach Technicznych lub Projekcie: Organizacji Robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on odpowiadał wymaganiom ochrony środowiska i przepisom dotyczącym jego użytkowania. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Inspektorowi nadzoru kopii dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, w przypadkach gdy wymagają tego przepisy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacjach Technicznych 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 nadzoru 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.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznych, PZJ, Projektu Organizacji Robót oraz pisemnymi poleceniami Inspektora nadzoru.

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 nadzoru.

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

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenie wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Inspektor nadzoru będzie podejmować decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach, związanych z interpretacją Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych, a także w normach i wytycznych.

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

Inspektor nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów.

Inspektor nadzoru powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych.

Polecenia Inspektora nadzoru powinny być wykonane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. WADY ROBÓT SPOWODOWANE PRZEZ POPRZEDNICH WYKONAWCÓW

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznych, a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana została robotami wykonanymi przez innych Wykonawców, to Inspektor nadzoru zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady, a Wykonawca wykona dodatkowe roboty zleczone przez Inspektora nadzoru na koszt Zamawiającego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i Specyfikacjach Technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości powinny zostały określone w Specyfikacjach Technicznych.

W przypadku gdy nie zostały określone, to Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem. Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane narzędzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określającym procedury badań. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. POBIERANIE PRÓBEK

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie że wszystkie jednakowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.

Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.3. BADANIA I POMIARY

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacjach Technicznych, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.4. RAPORTY Z BADAŃ

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

6.5. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU

Dla celów kontroli jakości zatwierdzenia, 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.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami Specyfikacji Technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

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 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 Specyfikacjami Technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6. POTWIERDZENIE JAKOŚCI MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające certyfikat zgodności (atest), deklarację zgodności lub inny dokument producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w Specyfikacjach Technicznych.

W przypadku materiałów, dla których potwierdzenie jakości jest wymagane przez Specyfikacje Techniczne, każda partia dostarczona do robót powinna posiadać dokumenty określające w

sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

Kopie wyników tych badań będą dostarczane przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru. Urządzenia laboratoryjne i sprzęt kontrolno-pomiarowy zainstalowany w wytwórniach muszą posiadać ważną legalizację wydaną przez upoważnione instytucje. Materiały posiadające potwierdzenie jakości a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze Specyfikacjami Technicznymi to takie materiały i urządzenia zostaną odrzucone.

6.7. DOKUMENTY BUDOWY DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania placu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

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 dokonania, podpisem osoby która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- datę uzgodnienia przez Zamawiającego Planu Organizacji Robót oraz Harmonogramów,
- daty rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót,
- zgłoszenie zakończenia Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obligeuje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się.

6.8. DOKUMENTY LABORATORYJNE

Dzienniki laboratoryjne, dokumenty potwierdzające jakość materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy i Zamawiającego powinny być gromadzone w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

6.9. POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz dziennika budowy następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,
- zgłoszenie rozpoczęcia robót,
- protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

6.10. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy powinny być przechowywane przez Wykonawcę na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty Budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w Kosztorysie Ofertowym i Specyfikacjach Technicznych. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Kosztorysie Ślepym lub Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony w czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

7.2. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

O ile dla pojedynczych elementów zadania budowlanego nie określono inaczej, wszystkie pomiary długości, będą wykonywane w poziomie wzdłuż linii osiowej. Wszystkie elementy robót określone w metrach, będą mierzone równoległe do podstawy. Jeżeli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w Mg (megagramach - tonach) lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych. Pojazdy używane do przewożenia materiałów, których obmiar następuje na podstawie masy na pojeździe powinny być ważone co najmniej raz dziennie, w czasie wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy pojazd powinien być oznakowany w sposób czytelny, umożliwiający jego identyfikację.

Materiały, których obmiar następuje na podstawie objętości na pojeździe powinny być przewożone pojazdami o kształcie skrzyni, której pojemność można łatwo i dokładnie określić.

7.3. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru muszą być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

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

Wszystkie urządzenia pomiarowe muszą być przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.4. CZAS PRZEPROWADZENIA OBMIARU

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie

Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi ostatecznemu,
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu.

8.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających 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 wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót zanikających i ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary na budowie, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i uprzednimi ustaleniami. W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań i wcześniejszych ustaleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzje dokonania potrąceń. Przy ocenie odchylenia i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inspektor nadzoru uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w Specyfikacji Technicznej dotyczącej danej części robót.

8.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

8.4. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach Kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kolaudacyjnego. Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

W toku odbioru ostatecznego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych.

8.5. DOKUMENTY DO ODBIORU OSTATECZNEGO ROBÓT

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Odbioru Ostatecznego Robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami,
- Specyfikacje Techniczne,
- uwagi, zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- Dziennik Budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z Specyfikacjami Technicznymi,
- dokumenty od dostawców, producentów dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie ze Specyfikacjami Technicznymi,
- sprawozdanie techniczne,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego. Sprawozdanie techniczne winno zawierać:
 - zakres i lokalizację wykonywanych robót,
 - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego,
 - uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
 - datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

W przypadku, gdy według Komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

8.6. 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 odbioru ostatecznego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

USTALENIA OGÓLNE

Zasady płatności powinny być zawarte w warunkach umowy z Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. PRZEPISY OGÓLNE

Przepisy związane z wykonaniem poszczególnych asortymentów robót zostały wymienione w odpowiednich Specyfikacjach Technicznych.

10.2. NORMY

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z normami obowiązującymi w dniu złożenia dokumentacji.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

B- ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE - ZBIORNIK.

B-01. ROBOTY ROZBIÓRKOWE (CPV 45111100-9)

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z inwestycją pn. „PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52, 132 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach 82-224 Lichnowy, Boręty, działki nr: 53, 115, 52, 132 jednostka ewidencyjna 220903_2, Lichnowy, obręb 0001 Boręty.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. oraz 1.3.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania następujących prac :

- demontaż istniejącego ogrodzenia
- demontaż płyt betonowych stanowiących istniejące umocnienie zbiornika w części przebudowywanej, bez demontażu płyt w części podlegającej zasypaniu
- demontaż istniejących schodów terenowych
- demontaż płyt betonowych i podbudowy stanowiących drogę dojazdową na dz nr 132
- wywóz gruzu i utylizacja materiałów z rozbiórek wraz z kosztami utylizacji.

Odległość wywozu uzależniona jest od lokalizacji wysypiska, które wyznaczy Wykonawca we własnym zakresie.

1.4. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH.

Prace rozbiórkowe wykonywane będą przy użyciu typowych narzędzi.

1.5. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.

1.5.1. ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Obiekt w trakcie remontu nie będzie użytkowany. Teren musi być ogrodzony.

1.5.2. ZABEZPIECZENIE OSÓB TRZECICH.

Teren budowy musi być oddzielony w taki sposób, aby osoby trzecie nie miały dostępu do terenu budowy.

1.5.3. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Wykorzystanie terenu wokół obiektu powinno być tak zorganizowane, aby nie uszkodzić istniejącej zieleni nieprzeznaczonej do usunięcia. Nie należy również palić żadnych materiałów i śmieci. W tym celu przed rozpoczęciem robót należy na placu ustawić kontener na śmieci i odpady. Należy również wyznaczyć i zabezpieczyć miejsce na gromadzenie gruzu z rozbiórki. Wskazane jest, aby gruz usuwać zgodnie z opisem w p. 1.2.1

1.5.4. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY.

Ponieważ dla przedmiotowej budowy nie jest konieczne jest opracowanie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia warunki bezpieczeństwa pracy zostały określone w informacjach dla kierownika budowy w zakresie planu BiOZ. W trakcie wykonywania robót w dnie zbiornika pracownicy powinni być wyposażeni w profesjonalne, atestowane pasy, szelki kaski ochronne. Muszą być bezwzględnie przywiązani lina o średnicy 1 - 2 cm do zamontowanych na stabilnym gruncie słupów. Należy bezwzględnie wyznaczyć osoby asekurujące mające kontakt z przebywającymi na terenie zagrożenia.

1.5.5. ZABEZPIECZENIA DLA POTRZEB WYKONAWCY.

Ze względu na wykonanie niewielką ilość materiałów nie są potrzebne przestronne pomieszczenia magazynowe. Wykonawca ustawi tymczasowe kontenery socjalno - sanitarne w miejscu wskazanym przez Inwestora.

1.5.6. WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU.

Nie przewiduje się nadmiernego ruchu pojazdów. Na potrzeby budowy wystarczająca będzie istniejąca droga dojazdowa.

1.5.7. OGRODZENIA.

Należy wygrodzić plac budowy w uzgodnieniu z Inwestorem i inspektorem nadzoru.

1.5.8. ZABEZPIECZENIA CHODNIKÓW I JEZDNI.

Istniejąca droga o nawierzchni betonowej nie zostanie uszkodzona.

1.5.9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

W trakcie wykonywania prac rozbiórkowych nie przewiduje się składowania dużych ilości gruzu jak również długotrwałego ich przechowywania. Wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych należy do obowiązków Wykonawcy. Materiały rozbiórkowe stalowe należy przekazać do skupu złomu, a drewniane przekazać do zagospodarowania Inwestorowi.

1.5.10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ.

Planowane roboty rozbiórkowe należą do najczęściej wykonywanych robót na budowach. Nie jest konieczne wykorzystywanie żadnych specjalnych maszyn i urządzeń poza powszechnie używanymi.

1.5.11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Na potrzeby robót rozbiórkowych wystarczające będzie wykorzystanie kontenera na śmieci dostarczonego przez Wykonawcę lub podstawienia bezpośrednio środków transportowych do odwozu materiałów rozbiórkowych.

1.5.12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Planowane roboty budowlane są o powszechnie znanych standardach, jakość robót wykonywanych, szczegóły technologiczne oraz tolerancje wymiarowe powinny odpowiadać

wymaganiom dotyczącym dalszych robót i powinny umożliwić ich wykonanie. Przy robotach rozbiórkowych należy unikać odspajania ustabilizowanego gruntu, bez wyraźniej konieczności.

1.5.13. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

Kontrola jakości oraz odbiory robót rozbiórkowych powinny się odbywać na bieżąco bezpośrednio po ich wykonaniu, a koniecznie przed rozpoczęciem dalszych robót budowlanych. W szczególności należy sprawdzić następujące elementy:

- zgodność ilości i zakresu rozbiórek z dokumentacją techniczną
- stan elementów sąsiadujących z elementami rozbieganymi (ewentualne uszkodzenia podczas wykonywania rozbiórki)

1.5.14. WYMAGANIA DOTYCZĄCE POMIARU I OBMARU ROBÓT.

Ponieważ zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych cena za wykonanie prac budowlanych będzie ceną ryczałtową, przedmiary i obmiary robót prowadzone przez inspektora nadzoru będą służyły jedynie do potwierdzenia ilości wykonanych prac, zgodnie z umową. Przedmiary powinny być dokonywane na bieżąco, a w szczególności muszą być obmierzone elementy podlegające zakryciu.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podaniu rzeczywistych ilości zużytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót pomiędzy wykonawcą a inspektorem nadzoru. Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte w kosztorysie dla danego typu robót. Obmiaru robót dokonuje wykonawca w sposób określony w warunkach kontraktu. Sporządzony obmiar robót wykonawca uzgadnia z inspektorem nadzoru w trybie ustalonym w umowie. Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją techniczno-kosztorysową w celu określenia ewentualnych rozbieżności w ilości robót.

1.5.15. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

Każdy zakończony element robót powinien zostać odebrany przez komisję złożoną z przedstawicieli użytkownika, inspektora nadzoru przy udziale kierownika budowy lub innego, upoważnionego przedstawiciela wykonawcy. Skład komisji odbiorowych powinna precyzować umowa pomiędzy inwestorem a wykonawcą.

1.5.16. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Ilość powyższych prac jest podana w dokumentacji projektowej, a sposób ich rozliczenia powinna określać umowa.

Wykonanie robót musi być potwierdzone przez inspektora nadzoru protokołem odbioru częściowego, według stopnia zaawansowania.

1.5.17. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

1. Kosztorys budowlany
2. Dokumentacja budowlana

B-02 PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ (CPV 45100000-8)

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z wytyczeniem obiektu „PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52, 132 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach 82-224 Lichnowy, Boręty, działki nr: 53, 115, 52, 132 jednostka ewidencyjna 220903_2, Lichnowy, obręb 0001 Boręty.

1.1.1. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.1.2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót przygotowawczych i obejmują:

- wyznaczenie i trwałe oznaczenie punktów głównych i pomocniczych niezbędnych do prawidłowego wykonania przebudowy zbiornika

2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia zgodne są z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST "Wymagania ogólne".

3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy zakończyć wszystkie roboty rozbiórkowe.

4. MATERIAŁY

4.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”

4.2. Rodzaje materiałów

Do stabilizacji punktów należy używać:

- palików drewnianych lub rurek stalowych - dla punktów zlokalizowanych w poboczach i terenach zielonych
- gwoździ z folią lub prętów stalowych - dla punktów zlokalizowanych w nawierzchni asfaltowej jezdni i chodników.

Wszystkie elementy używane do stabilizacji punktów powinny mieć długość dostosowaną do aktualnie panujących warunków atmosferycznych i powinny pozwolić na stabilizację punktów w sposób określony w niniejszej SST. Ewentualna wymiana punktów z powodu ich zniszczenia lub warunków atmosferycznych nie może powodować roszczeń Wykonawcy o dodatkową zapłatę.

Do wykonania opisów i oznaczeń punktów można używać farby chloro-kauczukowej w dowolnym kolorze oprócz białego.

4.3. ZASADY WYKORZYSTANI A GRUNTÓW

Grunty nieprzydatne po winny być wywiezione przez Wykonawcę na wysypisko i zutylizowane.

5. SPRZĘT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” p.3. Ponadto używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

5.2. Sprzęt pomiarowy

Roboty pomiarowe należy wykonać następującym sprzętem geodezyjnym gwarantującym dokładności podane w p.5.:

- teodolity lub tachymetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki, łąty, taśmy stalowe i ruletki,
- sprzęt GPS.

Wszystkie używane do Robót instrumenty geodezyjne powinny być zrektyfikowane oraz posiadać wymagane przepisami szczególnymi świadectwa legalizacji. Dokładność instrumentów powinna zapewniać wykonanie Robót z założoną w niniejszej SST dokładnością.

6. TRANSPORT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” p.4.

6.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

7. WYKONANIE ROBÓT

7.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST . „Wymagania ogólne” p.5.

7.2. Ogólny zakres prac pomiarowych

Prace pomiarowe należy wykonać zgodnie z Instrukcjami GUGiK wymienionymi w p.12 niniejszej SST. Zamawiający ma obowiązek przekazać Wykonawcy dane geodezyjne (zawarte w Dokumentacji Projektowej) potrzebne do wykonania Robót wymienionych w p.1.1.2. Roboty obejmują wykonanie:

a) wytyczenia dla potrzeb realizacyjnych:

- punktów charakterystycznych zbiornika – punktów narożnych,
- reperów roboczych,

b) wyznaczenia przekrojów poprzecznych z wytyczeniem dodatkowych przekrojów według potrzeb,

c) wyznaczenia dodatkowych punktów osi w rejonie obiektów schodów terenowych

d) stabilizacji punktów w sposób chroniący je przed zniszczeniem,

Obowiązujący układ odniesienia dla wysokości - Układ PL-2000 strefa 6.

7.3. Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK i wytycznymi wymienionymi w p.12. Podstawą do prowadzenia prac geodezyjnych jest odtworzona i zaktualizowana metodami GPS osnowa pomiarowa (państwowa i robocza). Jedyną akceptowaną metoda tych czynności jest pomiar GPS.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca powinien uzyskać dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, 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 natychmiast poinformować Inspektora Nadzoru o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Wykonawca dokona również aktualizacji rzędnych osnowy państwowej we właściwym ośrodku zasobu geodezyjnego.

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 Nadzoru. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inspektora Nadzoru. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora Nadzoru. Punkty wierzchołkowe, punkty główne i punkty pomocnicze zbiornika 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 Nadzoru.

8. 6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” p.6.

8.2. Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrola polega na sprawdzeniu wykonania Robót geodezyjnych zgodnie z wymogami i dokładnościami wymienionymi w punkcie 5. Roboty objęte SST odbiera Inspektor Nadzoru na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę szkiców dzienników pomiarowych i protokołów wg ogólnych zasad określonych pkt 6.1.

9. OBMIAR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” p.7.

9.2. Jednostka obmiarowa

Wytyczenie obiektu rozlicza się ryczałtowo za kompletnie wykonane zadanie, łącznie z wykonaniem wszystkich niezbędnych czynności mających na celu wykonanie i odbiór Robót.

10. ODBIÓR ROBÓT

10.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” p.8.

10.2. Sposób odbioru robót

Roboty objęte SST odbiera Inspektor Nadzoru na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę szkiców, dzienników pomiarowych i protokołów. Roboty wykonane niezgodnie z Dokumentacją Projektową i SST podlegają rozbiórce i ponownemu wykonaniu na koszt i staraniem Wykonawcy. Stosowanie obniżek ceny za niewłaściwą jakość Robót jest niedopuszczalne.

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

11.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” p.9.

11.2. Cena jednostki obmiarowej

Płaci się za kompletne wytyczenie obiektu odtworzenia trasy i wyznaczenia punktów wysokościowych.

Cena jednostkowa obejmuje:

- wytyczenie w oparciu o dane projektowe i istniejący przebieg zbiornika początków i końców elementów geometrycznych z ich zastabilizowaniem sytuacyjnym i wysokościowym,
- wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe miejsc przekrojów poprzecznych zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz ich zaznaczenie w sposób podany w p.5, oznaczenie pikietażu w sposób trwały,
- uzyskanie wszystkich niezbędnych danych z Państwowego Zasobu Geodezyjnego,
- wykonanie wszystkich niezbędnych czynności określonych w niniejszej SST na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych oraz protokołów kontroli zgodnie z zasadami określonymi w ST „Wymagania Ogólne”,
- wykonanie niezbędnych zgłoszeń i innych czynności przewidzianych odpowiednimi przepisami,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- zakup i transport materiałów i sprzętu,
- oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie, – wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji Robót objętych niniejszą SST, zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- koszt wszelkich odszkodowań dla osób i instytucji, związanych z przeprowadzaniem prac pomiarowych, w tym koszty wejścia w teren i jego przywrócenie do stanu pierwotnego.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne

Instrukcja techniczna O-1 - Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.

Instrukcja techniczna G-3 - Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGiK, 1979.

Instrukcja techniczna G-1 - Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK, 1978.

Instrukcja techniczna G-2 - Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK, 1983.

Instrukcja techniczna G-4 - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979.

Wytyczne techniczne G-3.2 - Pomiary realizacyjne, GUGiK, 1983.

Wytyczne techniczne G-3.1 - Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983

PN-ISO 4463-1 Metody pomiarowe w budownictwie. Tyczenie i pomiar. Planowanie i organizacja, procedury pomiarowe, kryteria akceptacji

PN-ISO 4463-3:2001 - Metody pomiarowe w budownictwie -- Tyczenie i pomiar – Wykazy sprawdzające dla realizacji zadań geodezyjnych i usług pomiarowych

PN-ISO 4463-2:2001 Metody pomiarowe w budownictwie -- Tyczenie i pomiar -- Cele i stanowiska pomiarowe

PN-ISO 7077:1999 Metody pomiarowe w budownictwie -- Zasady ogólne i metody weryfikacji zgodności wymiarowej

B-03 ODWODNIENIE WYKOPU (CPV 45111200-0)

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem odwodnienia przy inwestycji pt. „PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52, 132 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach 82-224 Lichnowy, Boręty, działki nr: 53, 115, 52, 132, jednostka ewidencyjna 220903_2, Lichnowy, obręb 0001 Boręty.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem odwodnienia wykopów dla ww zadania realizacyjnego. Z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych oraz warunki gruntowo-wodne Dokumentacja Projektowa przewiduje wykonanie instalacji odwodnieniowych igłofiltrami. Zakres robót odwodnieniowych obejmuje wykonanie:

- obliczenie i wykonanie studni depresyjnych
- instalacja urządzeń pompujących wraz dobozem obsypki
- ułożenie rurociągów do odprowadzenia wód z odwodnianych wykopów poza teren robót;
- pompowanie pomiarowe, oczyszczające i odwadniające
- po zakończeniu prac odwodnieniowych demontaż urządzeń pompujących, rurociągów odprowadzających, studni.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Studnia depresyjna – Obudowany rurą wypełnioną zasypką stanowiącą filtr otwór w ziemi służący do gromadzenia i czerpania wody w gruntach w celu stałego lub tymczasowego obniżenia zwierciadła wód gruntowych. W niniejszy przypadku studnia depresyjna będzie zawsze oznaczać urządzenie tymczasowe.

Pozostałe Określenia zgodne są z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST "Wymagania ogólne".

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST " Wymagania ogólne".

Przed przystąpieniem do wykonywania odwodnienia należy zakończyć wszystkie roboty przygotowawcze dotyczące czaszy zbiornika.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Materiał filtracyjny

Jako materiały filtracyjne należy stosować:

- żwir naturalny, sortowany,
- piasek gruby o wielkości ziaren do 2 mm, w którym zawartość ziaren o średnicy większej niż 0,5 mm wynosi więcej niż 50 %.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 3. Sprzęt używany przez Wykonawcę musi zapewnić ciągłość odwodnienia. Wykonawca zapewni zapasowe agregaty pompowe.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu, które nie wpływają negatywnie na jakość wykonywanych robót i stwarzają techniczne możliwości do przewozu specjalistycznego sprzętu niezbędnego do realizacji prac odwodnieniowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Technologia wykonywania robót nie może spowodować przebicia stropu warstw wodonośnych. Roboty należy wykonywać podczas niskich stanów wód gruntowych aby unikać nadmiernego pompowania. Wodę należy odprowadzać na teren, z którego odprowadzona woda nie będzie wracać do zbiornika. Odwodnienie wykopów powinno być skuteczne i umożliwiać wykonanie robót technologicznych i budowlanych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

W trakcie prac odwodnieniowych kontroli podlega skuteczność prowadzonych prac: stan osuszenia dna wykopu, wydajność urządzeń odwodnieniowych.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 7. Jednostką obmiarową jest metr bieżący [mb] odwodnionego wykopu budowlanego przy uwzględnieniu niżej wymienionych elementów składowych wg następujących jednostek:

- wykonanie studni – metry zagłębienia w zależności od średnicy
- rurociągi odprowadzające wodę – metr (studzienki zbiorcze nie podlegają osobnemu obmiarowi i mieszczą się w jednostce obmiarowej rurociągu)
- wykonanie obsypki filtracyjnej – metr sześcienny
- pompowanie odwadniające – motogodzina

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania instalacji igłofiltrów obejmuje:

- wyznaczenie robót w terenie,
- dostarczenie materiałów,

- wykonanie otworów studni depresyjnych i rur obsadowych w grunt
- wykonanie obsypki filtracyjnej
- połączenie studni z przyłączeniem do agregatu pompowego
- demontaż i zasypanie studni
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

Cena wykonania pompowań obejmuje prace związane z instalacją agregatów pompowych, wykonanie rurociągów odprowadzających wodę, doprowadzenie energii elektrycznej z sieci energetycznej, pracę agregatów prądotwórczych, obsługę pomp i maszyn w czasie pompowania.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-04492 Grunty budowlane. Badania własności fizycznych. Oznaczanie wskaźnika wodoprzepuszczalności

PN-EN 1997-2: 2009/AC: 2010P – Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

PN-EN 13043:2004 - Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu

- PN-EN ISO 22475-1: 2006E – Rozpoznanie i badania geotechniczne – Pobieranie próbek metodą wiercenia i odkrywek oraz pomiary wód gruntowych – Część 1: Techniczne zasady wykonania.
- PN-EN ISO 14688-1:2018-05 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów -- Część 1: Oznaczanie i opis

B-04 ROBOTY ZIEMNE (CPV 45111200-0)

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z inwestycją pt. „PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach 82-224 Lichnowy, Boręty, działki nr: 53, 115, 52, jednostka ewidencyjna 220903_2, Lichnowy, obręb 0001 Boręty.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót ziemnych i obejmują:

- pogłębienie istniejącej części zbiornika do zakładanej głębokości,
- wykopanie nowej części zbiornika
- plantowanie skarp zbiornika

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia zgodne są z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST "Wymagania ogólne".

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne".

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy zakończyć wszystkie roboty przygotowawcze oraz uzyskać właściwe odwodnienie dna zbiornika .

2. MATERIAŁY (GRUNTY)

2.1. PODZIAŁ GRUNTÓW

Grunty występujące w podłożu są kategorii I, III i IV, z uwagi na specyfikę i stopień trudności urabiania w złożu.

2.2. ZASADY WYKORZYSTANIA GRUNTÓW

Grunty nieprzydatne po winny być wywiezione przez Wykonawcę na wysypisko i zutylizowane, pozostałe grunty należy zużyć na wypełnienie geokraty.

3. SPRZĘT

Sprzęt używany w robotach ziemnych powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Powinny one gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji i Projektowej i wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w placu budowy, jak i po za nim. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru na piśmie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Technologia wykonywania wykopu nie może spowodować przebicia stropu warstw wodonośnych. Pół metra przed osiągnięciem zakładanej głębokości grunt należy zacząć wybierać cienkimi warstwami. Przy wykonywaniu wykopu wstępnie formować skarpy tak aby naruszyć możliwie mało ustabilizowanego gruntu.

Tolerancje dla wykonanych wykopów pod zbiornik retencyjno infiltracyjny:

– odchylenie krawędzi zbiornika od krawędzi projektowanych nie powinno być większe od 20 cm,

– różnica w stosunku do projektowanych rzędnych nie powinna przekraczać + 5 cm lub - 5 cm,

– pochylenie skarp wykopu nie powinno się różnić od pochyleń projektowanych więcej niż 5%.

Wykopu nie należy przegłębiać. Jeśli następna warstwa zdejmowanego gruntu miałaby spowodować przegłębienie poniżej założonej rzędnej, należy zaniechać jej zdejmowania i pozostać przy aktualnej rzędnej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST-0 "Wymagania ogólne". Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych i przygotowawczych.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót ziemnych nie powinien obejmować objętości niewykazanych w Dokumentacji Projektowej, za wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Podana zasada dotyczy wszystkich czynności związanych z robotami ziemnymi.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli zostaną odebrane przez Inspektora Nadzoru i potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończenie i przyjęcie przez Inspektora nadzoru roboty ziemne będą opłacone według zasad zawartych w Umowie z Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

•PN-EN 1997-1: 2008/A1: 2014-05E – Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.

•PN-EN 1997-2: 2009/AC: 2010P – Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

- PN-EN ISO 22476-12: 2009 – Rozpoznanie i badania geotechniczne. Badania polowe. Część 12: Badanie sondą stożkową (CPTM) o końcówce mechanicznej.
- PN-EN ISO 22476-3: 2005/A1: 2012E – Rozpoznanie i badania geotechniczne – Badania polowe – Część 3: Sonda cylindryczna SPT.
- PN-EN ISO 22476-2: 2005/A1: 2012E – Rozpoznanie i badania geotechniczne – Badania polowe – Część 2: Sondowanie dynamiczne.
- PN-EN ISO 22475-1: 2006E – Rozpoznanie i badania geotechniczne – Pobieranie próbek metodą wiercenia i odkrywek oraz pomiary wód gruntowych – Część 1: Techniczne zasady wykonania.
- PN-EN ISO 14688-1:2018-05 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów -- Część 1: Oznaczanie i opis

- PN-EN ISO 14688-2:2018-05 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów -- Część 2: Zasady klasyfikowania
- PN-EN ISO 14689:2018-05 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczanie, opis i klasyfikowanie skał

B-05 ROBOTY BUDOWLANE CPV 45200000-9, CPV 45247270-3, CPV 45223820-0, CPV 45243300-5, CPV 34928200-0, CPV 45111291-4 CPV 45240000-1 CPV 45232440-8 CPV 43124100-9

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z inwestycją pt. „PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach 82-224 Lichnowy, Boręty, działki nr: 53, 115, 52, jednostka ewidencyjna 220903_2, Lichnowy, obręb 0001 Boręty.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót wykonywanych przy umacnianiu brzegów zbiornika obejmują:

- 1.3.1. Ułożenie geowłókniny;
- 1.3.2. Ułożenie warstwy filtracyjnej
- 1.3.3. ułożenie geokraty
- 1.3.4. wypełnienie geokraty
- 1.3.5. wykonanie obsypów kruszywem
- 1.3.6. wykonanie schodów terenowych
- 1.3.7. wykonanie ogrodzenia
- 1.3.8. wykonanie obsiewu

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Hydrosiew - biologiczny sposób rekultywacji gruntów, stromych hałd polegający na hydromechanicznym pokrywaniu powierzchni preparatem będącym mieszaniną złożoną z wody, nasion roślin, hydromulczu celulozowego, nawozów oraz substancji zabezpieczających przed erozją wodną, wietrzną i nadmiernym wysychaniem.

Pozostałe określenia zgodne są z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST "Wymagania ogólne".

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne".

Przed przystąpieniem do wykonywania robót w czasie zbiornika należy zakończyć roboty przygotowawcze i oraz roboty przy budowie przepustu i ułożeniu drenażu francuskiego .

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji ST „Wymagania Ogólne” pkt 02. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiału oraz za zgodność ich parametrów i jakości z postanowieniami Kontraktu. Wszystkie materiały użyte do budowy urządzeń powinny być zgodne z oznaczeniami na rysunkach i wykazach materiałowych. Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji,

instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp. Wszystkie materiały i urządzenia przewidziane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i zaleceniami Inżyniera. 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 Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

2.2. Kruszywo

Piasek, żwir i kruszywa powinny spełniać wymagania norm PN-EN 933 zgodnie z uziarnieniem podanym w projekcie. Składowanie kruszywa powinno być zorganizowane w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi kruszywami. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

2.3. Geowłóknina

Dla geowłóknin (geowłókniny) Wykonawca przedstawi dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców, itp). Minimalne wymagania dla geowłókniny:

- współczynnik filtracji prostopadłej do płaszczyzny geowłókniny kV przy obciążeniu 2 kPa: $>20 \cdot 10^{-4}$ m/s
- współczynnik filtracji w płaszczyźnie geowłókniny kH przy obciążeniu 2 kPa: $> 4 \cdot 10^{-4}$ m/s
- wytrzymałość na rozciąganie: wzdłuż ≥ 10 kN/m, w poprzek ≥ 12 kN/m
- odporność na przebijanie w warunkach badania CBR: $> 1,5$ kN
- grubość 3 mm,
- gramatura min 200 g/m²
- charakterystyczna wielkość porów O90 90-120 μ ,

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zaaprobowania wybrany przez siebie typ geowłókniny.

2.4. Wyroby betonowe na schody

Płyty betonowe niezbrojone z betonu wodoodpornego co najmniej W-8, o obciążeniu dopuszczalnym do 3 kN/m (schody), mrozoodporne.

3. SPRZĘT

Sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wymaganiami Specyfikacji Technicznych. Sprzęt powinien być stale utrzymany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie robot w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Inspektor nadzoru poleci usunąć z placu budowy sprzęt nieodpowiadający warunkom Kontraktu i wymaganiom sformułowanym w Dokumentacji Projektowej oraz Specyfikacji Technicznej.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie placu budowy, jak i poza nim. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Na wyrównanym dnie i skarpach do rzędnej zgodnie z projektem należy ułożyć geowłókninę filtracyjną $g=250g/m^2$. Należy zwrócić uwagę, aby w podłożu nie znajdowały się ostre elementy, które mogą spowodować uszkodzenie geowłókniny. W czasie rozkładania geowłókniny należy spełnić wymagania producenta dotyczące szerokości na jaką powinny zachodzić na siebie sąsiednie pasma geowłókniny lub zasad ich łączenia oraz ewentualnego przymocowania warstwy do podłoża gruntowego. W razie przerwania geowłókniny podczas rozkładania należy przykryć uszkodzone miejsce jeszcze jedną warstwą geowłókniny z zapasem szerokości minimum 1,0m. Geowłókninę należy rozkładać na wysokości skarp zgodnie z Dokumentacją Projektową. Następnie na dnie i skarpach ułożyć i zagęścić warstwę piasku 0-2 o grubości 15 cm po zagęszczeniu, następnie warstwę pospółki 2-16 o grubości po zagęszczeniu 15 cm po zagęszczeniu. Na zagęszczonych warstwach ułożyć geokratę 20 cm i po zamocowaniu wypełnić ją kruszywem 16-32. Czynności związane z ułożeniem i zagęszczeniem warstwy żwiru należy przeprowadzać ostrożnie, aby nie uszkodzić geowłókniny. Do zagęszczania nie należy używać sprzętu ciężkiego z wibratorami, zagęszczenie wykonywać przez wałowanie. Schody terenowe wykonać jako prefabrykowane – lekkie zgodne z PN-EN 14843:2009. Należy użyć technologii schodów umożliwiającej jak najmniejszy zakres fundamentowania. Maksymalne dopuszczalne obciążenie schodów nie powinno przekraczać 3kN/m. Wykonawca przed czynnościami związanymi z montażem schodów przedstawi Inspektorowi rysunki warsztatowe montażu. Decyzja o fundamentowaniu schodów zostanie podjęta po demontażu dna i ocenie warunków fundamentowania w miejscu posadowienia schodów. Ilość stopni w ciągu nie może przekraczać 10, szerokość użytkowa do 3m, nie mniej niż 2,5 m. Schody muszą być wykonane z betonu mrozoodpornego.

5.2. Wykonanie bystrotoku

Bystrotok powinien być wykonany tak aby odbierał wodę z opaski filtrującej, bez jej infiltracji do gruntu. Jako warstwę spodnią na gruncie należy rozłożyć geowłókninę, która powinna stanowić całość z geowłókniną na skarpach zbiornika. Na geowłókninie należy wykonać warstwę podsypki z pospółki o grubości 10 cm. Na tak wykonanej podsypce należy układać bruk granitowy 15-20 cm, tak aby zostawiać przerwy, które zostaną wypełnione zaprawą cementową 1:2. Bystrotok w obrębie dna należy wykonać tak aby uzyskać płytę wypadową o długości około 0,5 m i głębokości około 10 cm – tolerancje zgodnie z wielkościami bruku.

5.3. Wykonanie opaski filtracyjnej

Opaska filtracyjna powinna przechwytywać spływające powierzchniowo wody opadowe i stanowić strefę cedzącą, aby zapobiegać dostawaniu się potencjalnie szkodliwych związków do zbiornika. Po wytyczeniu opaski należy wykopać rów o głębokości i szerokości około 32 cm, usunąć wszelkie korzenie i ostre części, wysypać go 2 cm warstwą wyrównującą piasku drobnego, bez zagęszczania, a następnie wyłożyć folią PEHD wywiniętą na poziom około 10 cm pod poziom docelowego gruntu wokół opaski. Opaskę należy wypełnić kamieniem wapiennym na całej długości zgodnie z PZT. Dopuszcza się zwiększenia wymiarów szerokości opaski do 10 cm.

5.4. Wykonanie ogrodzenia

Ogrodzenie powinno być wykonane tak, aby możliwy był spływ wody z okolicznych terenów do zbiornika. Ogrodzenie wykonać jako systemowe, panelowe o wysokości 1,8m +/- 0,1 m. W miejscu lokalizacji schodów terenowych wykonać bramę dwuskrzydłową o szerokości 3m.

5.5. Wykonanie obsiewu

Po wykonanych robotach teren wokół zbiornika, a także teren na wykonanym drenażu obsiać wyrównać przy pomocy odłożonej warstwy humusu i obsiać mieszkanką traw uzgodnioną z Inwestorem. Wykonawca zadba o teren do momentu prawidłowego wzrostu wysianej roślinności i uzupełni ewentualne braki zauważone w okresie wegetacyjnym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST "Wymagania ogólne".

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu

8. ODBIÓR ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST "Wymagania ogólne".

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Ogólne zasady odbioru robót zanikających podano specyfikacji ST-0 Wymagania Ogólne.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane

z budową zbiornika, a mianowicie:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie geowłókniny,
- wykonanie warstw filtracyjnych.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu

8.2. Przejęcie Robót (Odbiór końcowy)

Przed przekazaniem do eksploatacji należy dokonać odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu:

- zgodności wykonanych prac z dokumentacją, w tym w szczególności zastosowanych materiałów,
- prawidłowości wykonania robót ziemnych, a w szczególności podłoża, warstw filtracyjnych, nasypów,
- prawidłowości wykonania warstwy z geowłókniny, umocnienia skarp zbiornika płytami ażurowymi,
- aktualności dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- kompletności DTR i świadectw producenta.

Warunkiem Przejęcia robót jest dostarczenie przez Wykonawcę następujących dokumentów:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy;
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich etapów robót;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów;
- inwentaryzację geodezyjną zbiornika z aktualizacją mapy zasadniczej wykonaną przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia.

Przejęcie Robót jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz aktualnymi normami (PN,PN-EN)

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji ST-0 Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót. Płatność za jednostkę obmiarową dla robót objętych niniejszą STWiOR należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN EN 933:2002 – Badania geometrycznych właściwości kruszyw.

PN-EN 13043 - Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu

PN-EN 14843:2009 - Prefabrykaty z betonu – Schody

PN-EN 206+A1:2016-12 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN ISO 10318-1:2015-12 - Geosyntetyki -- Część 1: Terminy i definicje

PN-EN 1339:2005 - Betonowe płyty brukowe -- Wymagania i metody badań

Pozostałe aktualne normy i przepisy

D - ROBOTY SANITARNE I DROGOWE – PRZEBUDOWA PRZEPUSTU.

D-01. ROBOTY ROZBIÓRKOWE (CPV 45111100-9)

1.1. WSTĘP

1.1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z inwestycją pn. „PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52, 132 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach 82-224 Lichnowy, Boręty, działki nr: 53, 115, 52, 132 jednostka ewidencyjna 220903_2, Lichnowy, obręb 0001 Boręty.

1.1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. oraz 1.3.

1.1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania następujących prac :

- demontaż płyt betonowych i podbudowy stanowiących drogę dojazdową na dz nr 132
- wywóz gruzu i utylizacja materiałów z rozbiórek wraz z kosztami utylizacji.

Odległość wywozu uzależniona jest od lokalizacji wysypiska, które wyznaczy Wykonawca we własnym zakresie.

1.2. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH.

Prace rozbiórkowe wykonywane będą przy użyciu typowych narzędzi i sprzętu.

1.3. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.

1.3.1. ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Obiekt w trakcie przebudowy nie będzie użytkowany. Teren musi być ogrodzony. Należy zapewnić alternatywny dostęp do nieruchomości, które obsługuje przedmiotowa droga w porozumieniu z właścicielami tych nieruchomości.

1.3.2. ZABEZPIECZENIE OSÓB TRZECICH.

Teren budowy musi być oddzielony w taki sposób, aby osoby trzecie nie miały dostępu do terenu budowy.

1.3.3. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Wykorzystanie terenu wokół obiektu powinno być tak zorganizowane, aby nie uszkodzić istniejącej zieleni nieprzeznaczonej do usunięcia. Nie należy również palić żadnych materiałów i śmieci. W tym celu przed rozpoczęciem robót należy na placu ustawić kontener na śmieci i

odpady. Należy również wyznaczyć i zabezpieczyć miejsce na gromadzenie gruzu z rozbiórki. Wskazane jest, aby gruz usuwać zgodnie z opisem w p. 1.2.1

1.3.4. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRACY.

Ponieważ dla przedmiotowej budowy nie jest konieczne jest opracowanie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia warunki bezpieczeństwa pracy zostały określone w informacjach dla kierownika budowy w zakresie planu BiOZ.

1.3.5. ZABEZPIECZENIA DLA POTRZEB WYKONAWCY.

Ze względu na wykonanie niewielką ilość materiałów nie są potrzebne przestronne pomieszczenia magazynowe. Wykonawca ustawi tymczasowe kontenery socjalno – sanitarne w miejscu wskazanym przez Inwestora.

1.4. WARUNKI DOTYCZĄCE ORGANIZACJI RUCHU.

Nie przewiduje się nadmiernego ruchu pojazdów. Na potrzeby budowy wystarczająca będzie istniejąca droga dojazdowa. Na czas robót należy zapewnić alternatywny dostęp i dojazd do nieruchomości obsługiwanych przez drogę będącą przedmiotem zadania.

1.5. OGRODZENIA.

Należy wygrodzić plac budowy w uzgodnieniu z Inwestorem i inspektorem nadzoru.

1.6. ZABEZPIECZENIA CHODNIKÓW I JEZDNI.

Istniejąca część drogi o nawierzchni betonowej nie zostanie uszkodzona.

1.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

W trakcie wykonywania prac rozbiórkowych nie przewiduje się składowania dużych ilości gruzu jak również długotrwałego ich przechowywania. Płyty betonowe, jeśli w ocenie inspektora nadzoru będą się nadawały do ponownego użycia należy zabezpieczyć i składować na terenie budowy. Wywóz i utylizacja materiałów rozbiórkowych należy do obowiązków Wykonawcy. Materiały rozbiórkowe stalowe należy przekazać do skupu złomu, a drewniane przekazać do zagospodarowania Inwestorowi.

1.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ.

Planowane roboty rozbiórkowe należą do najczęściej wykonywanych robót na budowach. Nie jest konieczne wykorzystywanie żadnych specjalnych maszyn i urządzeń poza powszechnie używanymi.

1.8.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Na potrzeby robót rozbiórkowych wystarczające będzie wykorzystanie kontenera na śmieci dostarczonego przez Wykonawcę lub podstawienia bezpośrednio środków transportowych do odwozu materiałów rozbiórkowych.

1.9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Planowane roboty budowlane są o powszechnie znanych standardach, jakość robót wykonywanych, szczegóły technologiczne oraz tolerancje wymiarowe powinny odpowiadać wymaganiom dotyczącym dalszych robót i powinny umożliwić ich wykonanie.

1.9.1. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

Kontrola jakości oraz odbiory robót rozbiórkowych powinny się odbywać na bieżąco bezpośrednio po ich wykonaniu, a koniecznie przed rozpoczęciem dalszych robót budowlanych. W szczególności należy sprawdzić następujące elementy:

- zgodność ilości i zakresu rozbiórek z dokumentacją techniczną
- stan elementów sąsiadujących z elementami rozbieranymi (ewentualne uszkodzenia podczas wykonywania rozbiórki)
- grubość i stan podbudowy drogi w celu późniejszego odtworzenia.

1.9.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE POMIARU I OBMIARU ROBÓT.

Ponieważ zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych cena za wykonanie prac budowlanych będzie ceną ryczałtową, przedmiary i obmiary robót prowadzone przez inspektora nadzoru będą służyły jedynie do potwierdzenia ilości wykonanych prac, zgodnie z umową. Przedmiary powinny być dokonywane na bieżąco, a w szczególności muszą być obmierzone elementy podlegające zakryciu.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podaniu rzeczywistych ilości zużytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót pomiędzy wykonawcą a inspektorem nadzoru. Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte w kosztorysie dla danego typu robót. Obmiaru robót dokonuje wykonawca w sposób określony w warunkach kontraktu. Sporządzony obmiar robót wykonawca uzgadnia z inspektorem nadzoru w trybie ustalonym w umowie. Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją techniczno-kosztorysową w celu określenia ewentualnych rozbieżności w ilości robót.

1.9.3. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

Każdy zakończony element robót powinien zostać odebrany przez komisję złożoną z inspektora nadzoru przy udziale kierownika budowy lub innego, upoważnionego przedstawiciela wykonawcy. Skład komisji odbiorowych powinna precyzować umowa pomiędzy inwestorem a wykonawcą.

1.9.4. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Ilość powyższych prac jest podana w dokumentacji projektowej, a sposób ich rozliczenia powinna określać umowa.

Wykonanie robót musi być potwierdzone przez inspektora nadzoru protokołem odbioru częściowego, według stopnia zaawansowania.

1.10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

- Kosztorys budowlany
- Dokumentacja budowlana

D-02. PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ (CPV 45100000-8)

1.1. WSTĘP

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z wytyczeniem obiektu „PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52, 132 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach 82-224 Lichnowy, Boręty, działki nr: 53, 115, 52, 132 jednostka ewidencyjna 220903_2, Lichnowy, obręb 0001 Boręty.

1.3. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót przygotowawczych i obejmują:

- wyznaczenie i trwałe oznaczenie punktów głównych i pomocniczych niezbędnych do prawidłowego wykonania przebudowy przepustu

1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia zgodne są z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST "Wymagania ogólne".

1.6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy zakończyć wszystkie roboty rozbiórkowe.

1.7. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”

Rodzaje materiałów

Do stabilizacji punktów należy używać:

– palików drewnianych lub rurek stalowych - dla punktów zlokalizowanych w poboczach i terenach zielonych

Wszystkie elementy używane do stabilizacji punktów powinny mieć długość dostosowaną do aktualnie panujących warunków atmosferycznych i powinny pozwolić na stabilizację punktów w sposób określony w niniejszej SST. Ewentualna wymiana punktów z powodu ich zniszczenia lub warunków atmosferycznych nie może powodować roszczeń Wykonawcy o dodatkową zapłatę.

Do wykonania opisów i oznaczeń punktów można używać farby chloro-kauczukowej w dowolnym kolorze oprócz białego.

1.8. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” p.3. Ponadto używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Sprzęt pomiarowy

Roboty pomiarowe należy wykonać następującym sprzętem geodezyjnym gwarantującym dokładności

podane w p.5.:

- teodolity lub tachymetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki, łąty, taśmy stalowe i ruletki,
- sprzęt GPS.

Wszystkie używane do Robót instrumenty geodezyjne powinny być zrektyfikowane oraz posiadać wymagane przepisami szczególnymi świadectwa legalizacji. Dokładność instrumentów powinna zapewniać wykonanie Robót z założoną w niniejszej SST dokładnością.

1.9. TRANSPORT

1.9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” p.4.

Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

1.10. WYKONANIE ROBÓT

1.10.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST . „Wymagania ogólne” p.5.

1.10.2. Ogólny zakres prac pomiarowych

Prace pomiarowe należy wykonać zgodnie z Instrukcjami GUGiK wymienionymi w p. 2.18 niniejszej SST. Zamawiający ma obowiązek przekazać Wykonawcy dane geodezyjne (zawarte w Dokumentacji Projektowej) potrzebne do wykonania Robót wymienionych w p.2.1. Roboty obejmują wykonanie:

a) wytyczenia dla potrzeb realizacyjnych:

- punktów charakterystycznych przepustu – punktów początkowego i końcowego,
- reperów roboczych,
- rzędnych przepustu.

b) wyznaczenia przebiegu wykopu,

c) stabilizacji punktów w sposób chroniący je przed zniszczeniem,

Obowiązujący układ odniesienia dla wysokości - Układ PL-2000 strefa 6.

1.11. Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK i wytycznymi wymienionymi w p.2.18. Podstawą do prowadzenia prac geodezyjnych jest odtworzona i zaktualizowana metodami GPS osnowa pomiarowa (państwowa i robocza). Jedyną akceptowaną metoda tych czynności jest pomiar GPS.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca powinien uzyskać dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, 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 natychmiast poinformować Inspektora Nadzoru o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Wykonawca dokona również aktualizacji rzędnych osnowy państwowej we właściwym ośrodku zasobu geodezyjnego.

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 Nadzoru. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inspektora Nadzoru. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora Nadzoru. Punkty wierzchołkowe, punkty główne i punkty pomocnicze zbiornika 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 Nadzoru.

1.12. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1.12.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” p.6.

1.12.2. Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrola polega na sprawdzeniu wykonania Robót geodezyjnych zgodnie z wymogami i dokładnościami wymienionymi w punkcie 5. Roboty objęte SST odbiera Inspektor Nadzoru na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę szkiców dzienników pomiarowych i protokołów wg ogólnych zasad określonych pkt 6.1.

1.13. OBMIAR ROBÓT

1.13.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” p.7.J

1.13.1. Jednostka obmiarowa

Wytyczenie obiektu rozlicza się ryczałtowo za kompletnie wykonane zadanie, łącznie z wykonaniem wszystkich niezbędnych czynności mających na celu wykonanie i odbiór Robót.

1.14. ODBIÓR ROBÓT

1.14.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” p.8.

1.14.2. Sposób odbioru robót

Roboty objęte SST odbiera Inspektor Nadzoru na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę szkiców, dzienników pomiarowych i protokołów. Roboty wykonane niezgodnie z Dokumentacją Projektową i SST podlegają rozbiórce i ponownemu wykonaniu na koszt i staraniem Wykonawcy. Stosowanie obniżek ceny za niewłaściwą jakość Robót jest niedopuszczalne.

1.15. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1.16. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” p.9.

1.17. Cena jednostki obmiarowej

Płaci się za kompletne wytyczenie obiektu odtworzenia trasy i wyznaczenia punktów wysokościowych.

Cena jednostkowa obejmuje:

- wytyczenie w oparciu o dane projektowe i istniejący przebieg przepustu początków i końców elementów geometrycznych z ich zastabilizowaniem sytuacyjnym i wysokościowym, w powiązaniu z zakładanymi granicami projektowanego zbiornika
- wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe miejsc przekrojów poprzecznych zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz ich zaznaczenie w sposób podany w p.5, oznaczenie pikietażu w sposób trwały,
- wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe przepustu zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz ich zaznaczenie w sposób podany w p.5, oznaczenie pikietażu w sposób trwały,
- uzyskanie wszystkich niezbędnych danych z Państwowego Zasobu Geodezyjnego,
- wykonanie wszystkich niezbędnych czynności określonych w niniejszej SST na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych oraz protokołów kontroli zgodnie z zasadami określonymi w ST „Wymagania Ogólne”,
- wykonanie niezbędnych zgłoszeń i innych czynności przewidzianych odpowiednimi przepisami,

- inwentaryzacja powykonawcza,
- zakup i transport materiałów i sprzętu,
- oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie, – wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji Robót objętych niniejszą SST, zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- koszt wszelkich odszkodowań dla osób i instytucji, związanych z przeprowadzaniem prac pomiarowych, w tym koszty wejścia w teren i jego przywrócenie do stanu pierwotnego.

1.18. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne

Instrukcja techniczna O-1 - Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.

Instrukcja techniczna G-3 - Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGiK, 1979.

Instrukcja techniczna G-1 - Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK, 1978.

Instrukcja techniczna G-2 - Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK, 1983.

Instrukcja techniczna G-4 - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979.

Wytyczne techniczne G-3.2 - Pomiary realizacyjne, GUGiK, 1983.

Wytyczne techniczne G-3.1 - Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983

PN-ISO 4463-1 Metody pomiarowe w budownictwie. Tyczenie i pomiar. Planowanie i organizacja, procedury pomiarowe, kryteria akceptacji

PN-ISO 4463-3:2001 - Metody pomiarowe w budownictwie -- Tyczenie i pomiar – Wykazy sprawdzające dla realizacji zadań geodezyjnych i usług pomiarowych

PN-ISO 4463-2:2001 Metody pomiarowe w budownictwie -- Tyczenie i pomiar -- Cele i stanowiska pomiarowe

PN-ISO 7077:1999 Metody pomiarowe w budownictwie -- Zasady ogólne i metody weryfikacji zgodności wymiarowej

D-03. ROBOTY ZIEMNE I PRZYGOTOWAWCZE CPV 45110000-1 CPV 45100000-8

3.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z inwestycją pt. „PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach 82-224 Lichnowy, Boręty, działki nr: 53, 115, 52, jednostka ewidencyjna 220903_2, Lichnowy, obręb 0001 Boręty.

3.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót ziemnych i obejmują:

- wykonanie rowu pod nowy przepust
- zasypanie ułożonej rury przepustu

10.1. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia zgodne są z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST "Wymagania ogólne".

10.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST " Wymagania ogólne".

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy zakończyć wszystkie roboty przygotowawcze oraz uzyskać właściwe odwodnienie dna zbiornika .

11. MATERIAŁY (GRUNTY)

11.1. PODZIAŁ GRUNTÓW

Grunty występujące w podłożu są kategorii I, III i IV, z uwagi na specyfikę i stopień trudności urabiania w złożu.

11.2. ZASADY WYKORZYSTANIA GRUNTÓW

Grunty nieprzydatne po winny być wywiezione przez Wykonawcę na wysypisko i zutylizowane, warstwę humusu należy odłożyć i zachować w celu wykorzystania do wyrównania powierzchni po wykonanych robotach.

12. SPRZĘT

Sprzęt używany w robotach ziemnych powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Powinny one gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji i Projektowej i wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

13. TRANSPORT

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w placu budowy, jak i po za nim. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru na piśmie.

14. WYKONANIE ROBÓT

Technologia wykonywania wykopu nie może spowodować przebicia stropu warstw wodonośnych. Wykop należy wykonać 10 cm poniżej poziomu posadowienia rury przepustu w celu ułożenia podsypki. Wykopu nie należy przegłębiać. Wykop należy wykonać jako wąsko przestrzenny. Szerokość wykopu powinna umożliwiać pracę przy rurze. Pomiedzy ścianą wykopu a zewnętrzną krawędzią rury należy zachować odległość 0,3 m z obu stron. W czasie wykonywania wykopów należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć przewody znajdujące się na trasie wykopu, a wykopy w pobliżu ich przebiegu wykonywać ręcznie w odległości po 0,5 m od przewidywanego przebiegu przewodu. Po odkopaniu przewodu należy go zabezpieczyć przed uszkodzeniem w czasie dalszych robót.

15. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST-0 "Wymagania ogólne". Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych i przygotowawczych.

16. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót ziemnych nie powinien obejmować objętości niewykazanych w Dokumentacji Projektowej, za wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Podana zasada dotyczy wszystkich czynności związanych z robotami ziemnymi.

17. ODBIÓR ROBÓT

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli zostaną odebrane przez Inspektora Nadzoru i potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

18. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończenie i przyjęcie przez Inspektora nadzoru roboty ziemne będą opłacone według zasad zawartych w Umowie z Wykonawcą.

19. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 1997-1: 2008/A1: 2014-05E – Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2: 2009/AC: 2010P – Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PN-EN ISO 22476-12: 2009 – Rozpoznanie i badania geotechniczne. Badania polowe. Część 12: Badanie sondą stożkową (CPTM) o końcówce mechanicznej.
- PN-EN ISO 22476-3: 2005/A1: 2012E – Rozpoznanie i badania geotechniczne – Badania polowe – Część 3: Sonda cylindryczna SPT.
- PN-EN ISO 22476-2: 2005/A1: 2012E – Rozpoznanie i badania geotechniczne – Badania polowe – Część 2: Sondowanie dynamiczne.
- PN-EN ISO 22475-1: 2006E – Rozpoznanie i badania geotechniczne – Pobieranie próbek metodą wiercenia i odkrywek oraz pomiary wód gruntowych – Część 1: Techniczne zasady wykonania.
- PN-EN ISO 14688-1:2018-05 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów -- Część 1: Oznaczenie i opis
- PN-EN ISO 14688-2:2018-05 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów -- Część 2: Zasady klasyfikowania
- PN-EN ISO 14689:2018-05 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczenie, opis i klasyfikowanie skał
- PN-EN 1610:2015-10 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-S-02205:1998 - Drogi samochodowe -- Roboty ziemne -- Wymagania i badania

D-04. ROBOTY BUDOWLANE CPV 45232440-8 CPV 45233226-9 CPV 45231100-6
CPV 45232000-2

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z inwestycją pt. „PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach 82-224 Lichnowy, Boręty, działki nr: 53, 115, 52, jednostka ewidencyjna 220903_2, Lichnowy, obręb 0001 Boręty.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH ST

Ustalania zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania przepustu pod drogą na działce nr 132 i obejmują:

- 1.3.1. Ułożenie, zagęszczenie i wyprofilowanie podsypki;
- 1.3.2. Ułożenie rur przepustu
- 1.3.3. ułożenie i zagęszczenie obsypki
- 1.3.4. ułożenie i zagęszczenie zasypki
- 1.3.5. ułożenie i zagęszczenie podsypki pod płyty betonowe drogi
- 1.3.6. ułożenie płyt betonowych drogi i umocnienia rowu po stronie istniejącego rowu
- 1.3.7. Założenie klapy zwrotnej

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia zgodne są z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST "Wymagania ogólne".

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne".

Przed przystąpieniem do wykonywania przepustu należy zakończyć wykop pod przepust i jego profilowanie.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji ST „Wymagania Ogólne” pkt 02. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiału oraz za zgodność ich parametrów i jakości z postanowieniami Kontraktu. Wszystkie materiały użyte do budowy urządzeń powinny być zgodne z oznaczeniami na rysunkach i wykazach materiałowych. Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp. Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i zaleceniami Inżyniera. 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 Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

2.2. Kruszywo

Piasek, żwir i kruszywa powinny spełniać wymagania norm PN-EN 933 zgodnie z uziarnieniem podanym w projekcie. Składowanie kruszywa powinno być zorganizowane w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi kruszywami. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

2.3. Wyroby betonowe - płyty

Płyty betonowe zbrojone – drogowe z betonu C30/37 i niezbrojone – wielootworowe (meba) z betonu zgodnego z PN-EN 206+A2:2021-08 zgodne z PN-EN 13369 - Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu.

3. SPRZĘT

Sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wymaganiami Specyfikacji Technicznych. Sprzęt powinien być stale utrzymany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie robot w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Inspektor nadzoru poleci usunąć z placu budowy sprzęt nieodpowiadający warunkom Kontraktu i wymaganiom sformułowanym w Dokumentacji Projektowej oraz Specyfikacji Technicznej.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie placu budowy, jak i poza nim. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Po wytyczeniu trasy kanałów i wykonaniu wykopów do projektowanych rzędnych, należy bezwzględnie wykonać sprawdzenie wskaźnika (stopnia) zagęszczenia gruntu w poziomie posadowienia kanału. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w poziomie posadowienia rurociągów winien wynosić $IS \geq 0,95$ wg Proctora. W przypadku niższych wartości zagęszczenia grunt należy zagęszczać lub wykonać dodatkowe wzmocnienie podłoża. Wzmocnienie to wykonać poprzez stabilizację gruntu cementem lub wapnem na głębokość około 30 cm (nie mniej niż 25 cm). Ze względu na konieczność uzyskania właściwego zagęszczenia należy dokonać całkowitej wymiany gruntu na pospółkę. Rurę należy ułożyć na wyprofilowanej, zagęszczonej podsypce. Po ułożeniu i zainwentaryzowaniu rury należy obsypać piaskiem do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury. Ponad obsypką (do wysokości warstw konstrukcyjnych jezdni) wykop należy zasypywać pospółką dla uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu. Przed położeniem płyt drogowych należy uzyskać odpowiedni moduł sprężystości podłoża pod płytami drogowymi odpowiedni dla ruchu KR1 – 80 MPa. W przypadku nieuzyskania odpowiedniego wskaźnika należy wykonać podbudowę z niewysadzinowego podłoża o grubości 25 cm.

5.2. Po zasypaniu wykopu i uzyskaniu odpowiedniego podłoża należy ułożyć płyty drogowe zgodnie z ich ułożeniem przed demontażem.

5.3. W celu zapobieżenia rozmywaniu gruntu przy wylocie przepustu do istniejącego rowu należy go umocnić płytami meba.

5.4. Klapę zwrotną od strony zbiornika należy zamontować w ostatniej kolejności po zakończeniu wszystkich robót przy zbiorniku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST "Wymagania ogólne".

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu

8. ODBIÓR ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST "Wymagania ogólne".

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Ogólne zasady odbioru robót zanikających podano w specyfikacji ST-0 Wymagania Ogólne.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową przepustu, a mianowicie:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- przygotowanie podłoża i ułożenie rury,
- wykonanie zasypki i jej zagęszczenie,
- ułożenie płyt betonowych,
- montaż klapy.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu

8.2. Przejęcie Robót (Odbiór końcowy)

Przed przekazaniem do eksploatacji należy dokonać odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu:

- zgodności wykonanych prac z dokumentacją, w tym w szczególności zastosowanych materiałów,
- prawidłowości wykonania robót ziemnych,
- prawidłowości wykonania robót montażowych,
- aktualności dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- kompletności DTR i świadectw producenta.

Warunkiem Przejęcia robót jest dostarczenie przez Wykonawcę następujących dokumentów:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy;
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów;
- inwentaryzację geodezyjną przepustu z aktualizacją mapy zasadniczej wykonaną przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia.

Przejęcie Robót jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz aktualnymi normami (PN,PN-EN)

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji ST-0 Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót. Płatność za jednostkę obmiarową dla robót objętych niniejszą STWiOR należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, obmiarem robót,

oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN EN 933:2002 – Badania geometrycznych właściwości kruszyw.

PN-EN 13369 - Wspólne wymagania dla prefabrykatów z betonu

PN-EN 13043 - Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu

PN-EN 206+A1:2016-12 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

PN-EN ISO 10318-1:2015-12 - Geosyntetyki -- Część 1: Terminy i definicje

PN-EN 1339:2005 - Betonowe płyty brukowe -- Wymagania i metody badań

Pozostałe aktualne normy i przepisy

M - ROBOTY MELIORACYJNE – PRZEBUDOWA ROWU – WYKONANIE DRENAŻU FRANCUSKIEGO.

M-01. PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ (CPV 45100000-8)

1.1. WSTĘP

1.2. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót związanych z wytyczeniem obiektu „PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52, 132 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach 82-224 Lichnowy, Boręty, działki nr: 53, 115, 52, 132 jednostka ewidencyjna 220903_2, Lichnowy, obręb 0001 Boręty.

1.3. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót przygotowawczych i obejmują:
- wyznaczenie i trwałe oznaczenie punktów głównych i pomocniczych niezbędnych do prawidłowego wykonania przebudowy rowu.

1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia zgodne są z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST "Wymagania ogólne".

1.6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy zakończyć wszystkie roboty rozbiórkowe.

1.7. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”

Rodzaje materiałów

Do stabilizacji punktów należy używać:

– palików drewnianych lub rurek stalowych - dla punktów zlokalizowanych w poboczach i terenach zielonych

Wszystkie elementy używane do stabilizacji punktów powinny mieć długość dostosowaną do aktualnie panujących warunków atmosferycznych i powinny pozwolić na stabilizację punktów w sposób określony w niniejszej SST. Ewentualna wymiana punktów z powodu ich zniszczenia lub warunków atmosferycznych nie może powodować roszczeń Wykonawcy o dodatkową zapłatę.

Do wykonania opisów i oznaczeń punktów można używać farby chloro-kauczukowej w dowolnym kolorze oprócz białego.

1.8. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” p.3. Ponadto używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

Sprzęt pomiarowy

Roboty pomiarowe należy wykonać następującym sprzętem geodezyjnym gwarantującym dokładności

podane w p.5.:

- teodolity lub tachymetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki, łąty, taśmy stalowe i ruletki,
- sprzęt GPS.

Wszystkie używane do Robót instrumenty geodezyjne powinny być zrektyfikowane oraz posiadać wymagane przepisami szczególnymi świadectwa legalizacji. Dokładność instrumentów powinna zapewniać wykonanie Robót z założoną w niniejszej SST dokładnością.

1.9. TRANSPORT

1.9.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” p.4.

Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

1.10. WYKONANIE ROBÓT

1.10.1. Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne zasady wykonania Robót podano w ST „Wymagania ogólne” p.5.

1.10.2. Ogólny zakres prac pomiarowych

Prace pomiarowe należy wykonać zgodnie z Instrukcjami GUGiK wymienionymi w p. 2.18 niniejszej SST. Zamawiający ma obowiązek przekazać Wykonawcy dane geodezyjne (zawarte w Dokumentacji Projektowej) potrzebne do wykonania Robót wymienionych w p.2.1. Roboty obejmują wykonanie:

a) wytyczenia dla potrzeb realizacyjnych:

- punktów charakterystycznych przebudowywanego rowu przepustu – punktów początkowego i końcowego, punktu załamania.
- reperów roboczych,
- rzędnych przepustu.

b) wyznaczenia przebiegu wykopu,

c) stabilizacji punktów w sposób chroniący je przed zniszczeniem,
Obowiązujący układ odniesienia dla wysokości - Układ PL-2000 strefa 6.

1.11. Zasady wykonywania prac pomiarowych

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK i wytycznymi wymienionymi w p.2.18 Podstawą do prowadzenia prac geodezyjnych jest odtworzona i zaktualizowana metodami GPS osnowa pomiarowa (państwowa i robocza). Jedyną akceptowaną metodą tych czynności jest pomiar GPS.

Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca powinien uzyskać dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, 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 natychmiast poinformować Inspektora Nadzoru o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Wykonawca dokona również aktualizacji rzędnych osnowy państwowej we właściwym ośrodku zasobu geodezyjnego.

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 Nadzoru. Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inspektora Nadzoru. Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora Nadzoru. Punkty wierzchołkowe, punkty główne i punkty pomocnicze zbiornika 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 Nadzoru.

1.12. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1.12.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” p.6.

1.12.2. Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrola polega na sprawdzeniu wykonania Robót geodezyjnych zgodnie z wymogami i dokładnościami wymienionymi w punkcie 5. Roboty objęte SST odbiera Inspektor Nadzoru na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę szkiców dzienników pomiarowych i protokołów wg ogólnych zasad określonych pkt 6.1.

1.13. OBMIAR ROBÓT

1.13.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST DM.00.00.00 „Wymagania ogólne” p.7.J

1.13.1. Jednostka obmiarowa

Wytyczenie obiektu rozlicza się ryczałtowo za kompletnie wykonane zadanie, łącznie z wykonaniem wszystkich niezbędnych czynności mających na celu wykonanie i odbiór Robót.

1.14. ODBIÓR ROBÓT

1.14.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST „Wymagania ogólne” p.8.

1.14.2. Sposób odbioru robót

Roboty objęte SST odbiera Inspektor Nadzoru na podstawie przedstawionych przez Wykonawcę szkiców, dzienników pomiarowych i protokołów. Roboty wykonane niezgodnie z Dokumentacją Projektową i SST podlegają rozbiórce i ponownemu wykonaniu na koszt i staraniem Wykonawcy. Stosowanie obniżek ceny za niewłaściwą jakość Robót jest niedopuszczalne.

1.15. PODSTAWA PŁATNOŚCI

1.16. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” p.9.

1.17. Cena jednostki obmiarowej

Płaci się za kompletne wytyczenie obiektu odtworzenia trasy i wyznaczenia punktów wysokościowych.

Cena jednostkowa obejmuje:

- wytyczenie w oparciu o dane projektowe i istniejący przebieg rowu początków i końców elementów geometrycznych z ich zastabilizowaniem sytuacyjnym i wysokościowym, w powiązaniu z zakładanymi granicami projektowanego zbiornika
- wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe miejsc przekrojów poprzecznych zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz ich zaznaczenie w sposób podany w p.5, oznaczenie pikietażu w sposób trwały,
- wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe przepustu zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz ich zaznaczenie w sposób podany w p.5, oznaczenie pikietażu w sposób trwały,
- uzyskanie wszystkich niezbędnych danych z Państwowego Zasobu Geodezyjnego,
- wykonanie wszystkich niezbędnych czynności określonych w niniejszej SST na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych oraz protokołów kontroli zgodnie z zasadami określonymi w ST „Wymagania Ogólne”,
- wykonanie niezbędnych zgłoszeń i innych czynności przewidzianych odpowiednimi przepisami,
- inwentaryzacja powykonawcza,
- zakup i transport materiałów i sprzętu,
- oznakowanie miejsca Robót i jego utrzymanie, – wykonanie innych czynności niezbędnych do realizacji Robót objętych niniejszą SST, zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- koszt wszelkich odszkodowań dla osób i instytucji, związanych z przeprowadzaniem prac pomiarowych, w tym koszty wejścia w teren i jego przywrócenie do stanu pierwotnego.

1.18. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne

Instrukcja techniczna O-1 - Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.

Instrukcja techniczna G-3 - Geodezyjna obsługa inwestycji, GUGiK, 1979.

Instrukcja techniczna G-1 - Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK, 1978.

Instrukcja techniczna G-2 - Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK, 1983.

Instrukcja techniczna G-4 - Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979.

Wytyczne techniczne G-3.2 - Pomiary realizacyjne, GUGiK, 1983.

Wytyczne techniczne G-3.1 - Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983

PN-ISO 4463-1 Metody pomiarowe w budownictwie. Tytuł i pomiar. Planowanie i organizacja, procedury pomiarowe, kryteria akceptacji

PN-ISO 4463-3:2001 - Metody pomiarowe w budownictwie -- Tyczenie i pomiar – Wykazy sprawdzające dla realizacji zadań geodezyjnych i usług pomiarowych

PN-ISO 4463-2:2001 Metody pomiarowe w budownictwie -- Tyczenie i pomiar -- Cele i stanowiska pomiarowe

PN-ISO 7077:1999 Metody pomiarowe w budownictwie -- Zasady ogólne i metody weryfikacji zgodności wymiarowej

M-02. ROBOTY ZIEMNE I PRZYGOTOWAWCZE CPV 45110000-1 CPV 45100000-8

3.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z inwestycją pt. „PRZEBUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO NA STAW RETENCYJNY na działkach nr 53, 115, 52 obręb Boręty, gm. Lichnowy w Borętach 82-224 Lichnowy, Boręty, działki nr: 53, 115, 52, jednostka ewidencyjna 220903_2, Lichnowy, obręb 0001 Boręty.

3.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą prowadzenia robót ziemnych i obejmują:

- wykonanie wykopu łączącego istniejący rów z projektowanym zbiornikiem;
- oczyszczenie istniejącego rowu z roślinności i przygotowanie go pod ułożenie drenażu;

19.1. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia zgodne są z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST "Wymagania ogólne".

19.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST " Wymagania ogólne".

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy zakończyć wszystkie roboty przygotowawcze oraz uzyskać właściwe odwodnienie dna zbiornika .

20. MATERIAŁY (GRUNTY)

20.1. PODZIAŁ GRUNTÓW

Grunty występujące w podłożu są kategorii I, III i IV, z uwagi na specyfikę i stopień trudności urabiania w złożu.

20.2. ZASADY WYKORZYSTANIA GRUNTÓW

Grunty nieprzydatne po winny być wywiezione przez Wykonawcę na wysypisko i zutylizowane, warstwę humusu należy odłożyć i zachować w celu wykorzystania do wykonania przykrycia drenażu.

21. SPRZĘT

Sprzęt używany w robotach ziemnych powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Powinny one gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji i Projektowej i wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

22. TRANSPORT

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w placu budowy, jak i po za nim. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru na piśmie.

23. WYKONANIE ROBÓT

Wykop należy wykonać zgodnie z nawiązaniem do istniejącego rowu i projektowanej czasu zbiornika. Wykopu nie należy przegłębiać. Z istniejącego rowu zebrać mechanicznie roślinność oraz oczyścić ściany dna i skarpy rowu z elementów ostrych, korzeni, kamieni mogących uszkodzić geowłókninę.

24. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST-0 "Wymagania ogólne". Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych i przygotowawczych.

25. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót ziemnych nie powinien obejmować objętości niewykazanych w Dokumentacji Projektowej, za wyjątkiem zaakceptowanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Podana zasada dotyczy wszystkich czynności związanych z robotami ziemnymi.

26. ODBIÓR ROBÓT

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, jeżeli zostaną odebrane przez Inspektora Nadzoru i potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

27. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zakończenie i przyjęcie przez Inspektora nadzoru roboty ziemne będą opłacone według zasad zawartych w Umowie z Wykonawcą.

28. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 1997-1: 2008/A1: 2014-05E – Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2: 2009/AC: 2010P – Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PN-EN ISO 22476-12: 2009 – Rozpoznanie i badania geotechniczne. Badania polowe. Część 12: Badanie sondą stożkową (CPTM) o końcówce mechanicznej.
- PN-EN ISO 22476-3: 2005/A1: 2012E – Rozpoznanie i badania geotechniczne – Badania polowe – Część 3: Sonda cylindryczna SPT.
- PN-EN ISO 22476-2: 2005/A1: 2012E – Rozpoznanie i badania geotechniczne – Badania polowe – Część 2: Sondowanie dynamiczne.
- PN-EN ISO 22475-1: 2006E – Rozpoznanie i badania geotechniczne – Pobieranie próbek metodą wiercenia i odkrywek oraz pomiary wód gruntowych – Część 1: Techniczne zasady wykonania.
- PN-EN ISO 14688-1:2018-05 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów -- Część 1: Oznaczanie i opis

- PN-EN ISO 14688-2:2018-05 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów -- Część 2: Zasady klasyfikowania
- PN-EN ISO 14689:2018-05 Rozpoznanie i badania geotechniczne -- Oznaczenie, opis i klasyfikowanie skał

M-03. ROBOTY BUDOWLANE CPV 43124100-9

1. WSTĘP

1.1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą wykonania robót wykonywanych przy umacnianiu brzegów zbiornika obejmują:

- 1.1.1. Ułożenie geowłókniny;
- 1.1.2. Ułożenie warstwy filtracyjnej
- 1.1.3. Zasypanie drenażu

1.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia zgodne są z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST "Wymagania ogólne".

1.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne".

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zakończyć roboty przygotowawcze.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji ST „Wymagania Ogólne” pkt 02. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość materiału oraz za zgodność ich parametrów i jakości z postanowieniami Kontraktu. Wszystkie materiały użyte do budowy urządzeń powinny być zgodne z oznaczeniami na rysunkach i wykazach materiałowych. Wykonawca zobowiązany jest do zbierania dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp. Wszystkie materiały i urządzenia przewidziane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu i zaleceniami Inżyniera. 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 Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

2.2. Kruszywo

Piasek, żwir i kruszywa powinny spełniać wymagania norm PN-EN 933 zgodnie z uziarnieniem podanym w projekcie. Składowanie kruszywa powinno być zorganizowane w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi kruszywami. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

2.3. Geowłóknina

Dla geowłóknin (geowłókniny) Wykonawca przedstawi dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności,

ew. badania materiałów wykonane przez dostawców, itp). Minimalne wymagania dla geowłókniny:

- współczynnik filtracji prostopadłej do płaszczyzny geowłókniny k_V przy obciążeniu 2 kPa: $> 20 \cdot 10^{-4}$ m/s
- współczynnik filtracji w płaszczyźnie geowłókniny k_H przy obciążeniu 2 kPa: $> 4 \cdot 10^{-4}$ m/s
- wytrzymałość na rozciąganie: wzdłuż ≥ 10 kN/m, w poprzek ≥ 12 kN/m
- odporność na przebijanie w warunkach badania CBR: $> 1,5$ kN
- grubość 3 mm,
- gramatura min 200 g/m²
- charakterystyczna wielkość porów O90 90-120 μ ,

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zaaprobowania wybrany przez siebie typ geowłókniny.

3. SPRZĘT

Sprzęt powinien gwarantować przeprowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wymaganiami Specyfikacji Technicznych. Sprzęt powinien być stale utrzymany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie robot w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Inspektor nadzoru poleci usunąć z placu budowy sprzęt nieodpowiadający warunkom Kontraktu i wymaganiom sformułowanym w Dokumentacji Projektowej oraz Specyfikacji Technicznej.

4. TRANSPORT

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju materiału, jego objętości, technologii załadunku i wbudowania oraz odległości transportu. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie placu budowy, jak i poza nim. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora nadzoru.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Na wyrównanym dnie i skarpach istniejącego rowu i przygotowanego wykopu do rzędnej zgodnie z projektem należy ułożyć geowłókninę filtracyjną $g=250$ g/m². Należy zwrócić uwagę, aby w podłożu nie znajdowały się ostre elementy, które mogą spowodować uszkodzenie geowłókniny. W czasie rozkładania geowłókniny należy spełnić wymagania producenta dotyczące szerokości na jaką powinny zachodzić na siebie sąsiednie pasma geowłókniny lub zasad ich łączenia oraz ewentualnego przymocowania warstwy do podłoża gruntowego. W razie przerwania geowłókniny podczas rozkładania należy przykryć uszkodzone miejsce jeszcze jedną warstwą geowłókniny z zapasem szerokości minimum 1,0m. Geowłókninę należy rozkładać tak aby możliwe było wykonanie zakładki po wypełnieniu geowłókniny kruszywem 16-64. Pierwszą warstwę kruszywa należy zasypywać ostrożnie, aby nie uszkodzić geowłókniny. Po wypełnieniu geowłókniny kruszywem należy założyć pozostawiony wcześniej zapas aby przykryć kruszywo z wierzchu oraz na końcach drenażu. Oraz spiąć w sposób trwały klipsami systemowymi bądź drutem. Od strony istniejącego rowu wykonać luźną warstwę filtrującą z pospółki. Od góry dren przykryć warstwą gruntu rodzimego do poziomu terenu. Po zakończeniu wszystkich robót dokonać obsiewu zgodnie ze wskazaniami w części B-05

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST "Wymagania ogólne".

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu

8. ODBIÓR ROBÓT

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST "Wymagania ogólne".

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Ogólne zasady odbioru robót zanikających podano w specyfikacji ST-0 Wymagania Ogólne.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową zbiornika, a mianowicie:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie geowłókniny,
- wypełnienie geowłókniny kruszywem
- przykrycie kruszywa geowłókniną i jej spięcie,
- wykonanie przykrycia warstwą gruntu rodzimego.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu

8.2. Przejęcie Robót (Odbiór końcowy)

Przed przekazaniem do eksploatacji należy dokonać odbioru końcowego, który polega na sprawdzeniu:

- zgodności wykonanych prac z dokumentacją, w tym w szczególności zastosowanych materiałów,
- prawidłowości wykonania robót ziemnych
- prawidłowości ułożenia geowłókniny i zasypania warstwy filtracyjnej,
- aktualności dokumentacji powykonawczej, uwzględniającej wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- kompletności DTR i świadectw producenta.

Warunkiem Przejęcia robót jest dostarczenie przez Wykonawcę następujących dokumentów:

- Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,
- Dziennik Budowy;
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót;
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;
- protokoły częściowych odbiorów poprzednich etapów robót;
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów;
- inwentaryzację geodezyjną zbiornika z aktualizacją mapy zasadniczej wykonaną przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakieś wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki, należy uwzględnić je w protokole, podając jednocześnie termin ich usunięcia lub uzupełnienia.

Przejęcie Robót jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Kontraktu oraz aktualnymi normami (PN,PN-EN)

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji ST-0 Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót. Płatność za jednostkę obmiarową dla robót objętych niniejszą STWiOR należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Kontraktu, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN EN 933:2002 – Badania geometrycznych właściwości kruszyw.

PN-EN ISO 10318-1:2015-12 - Geosyntetyki -- Część 1: Terminy i definicje

Pozostałe aktualne normy i przepisy