

Zadanie:

Wykonanie boiska trawiastego
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Inwestor: Gmina Reńska Wieś

Obiekt: Boisko trawiaste Większyce

-

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SST.01.00.00. ROZBIÓRKI

SST.02.00.00. ROBOTY ZIEMNE

SST.03.00.00. WYKONANIE DRENAŻU

SST.04.00.00. STUDNIA CHŁONNA

SST.05.00.00. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

SST.06.00.00. WYKONANIE TRAWNIKA

WYMAGANIA OGÓLNE - ST.00.00.00.

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OST

Przedmiotem Ogólnej Specyfikacji Technicznej są wspólne wymagania odnoszące się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót wykonanych w ramach Realizacji projektu - wykonanie boiska trawiastego.

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA OST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH OST

W zakres robót na terenie opracowania wchodzi

prace: Rozbiórki (demontaż bramek);

Roboty ziemne:

- usunięcie wierzchniej warstwy gleby z darnią (10cm);
- spulchnienie terenu pod usuniętą warstwą gruntu;
- wykopy pod system drenarski;
- rozrzucenie warstwy ziemi urodzajnej z wyrównaniem, wyprofilowaniem spadków i zagęszczeniem.
- rozścielenie piasku w wykopie;
- oczyszczenie terenu z resztek gruzu, zanieczyszczeń po robotach ziemnych z wywiezieniem.

Wykonanie drenażu;

Wykonanie studni

Montaż elementów małej architektury (z fundamentowaniem);

Wykonanie trawników siewem.

1.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU OBJĘTE PROJEKTEM

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje następujące elementy:

- boisko do piłki nożnej;
- system drenarski;
- elementy małej architektury.

1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Certyfikat zgodności – dokument wydawany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną;

–
Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną;

Dokumentacja projektowa – dokumentacja służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych;

Dokumentacja powykonawcza budowy – składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonywanymi w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów;

Grupy, klasy, kategorie robót – określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV);

Inżynier – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, w tym materiał roślinny.

Obmiar robót – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem;

Odbiór częściowy robót budowlanych – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części budowli wykonywanej w stanie nadającym się do użytku, przed zgłoszeniem do odbioru całego budynku;

Odbiór gotowego obiektu budowlanego – odbiór końcowy polegający na protokolarnym przyjęciu od Wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych; odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej;

Polecenie Inżyniera – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych;

Roboty podstawowe – minimalny zakres prac, które są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót;

Ślepy kosztorys – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.6. PODSTAWA OPRACOWANIA STWiOR

-
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072)
- WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ
- PKN Katalog Polskich Norm
- Dokumentacja projektowa "Realizacja projektu "Ćwicz lokalnie" - ul. Puławska/ ul. Wałbrzyska - wykonanie boiska trawiastego"

1.7. WYSZCZEGÓLNIENIE PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Na Wykonawcy spoczywa, oprócz samego wykonania robót, merytoryczna, formalna i finansowa odpowiedzialność za następujące sprawy:

- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy, w tym urządzeń do zapewnienia komunikacji (ogrodzenie, oznakowanie, budowle pomocnicze, oświetlenie, itp.);
- dbałość o zabezpieczoną na okres wykonania robót roślinność adaptowaną;
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami;
- pomiary do wykonania i rozliczenia robót wraz z wykonaniem i dostarczeniem przyrządów;
- zapewnienie przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i warunków bezpieczeństwa i higieny pracy;
- oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych;
- doprowadzenie energii i wody z mediów do punktów wykorzystania;
- magazynowanie drobnych materiałów, urządzeń i narzędzi;
- przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania;
- zabezpieczenie robót przed wodą opadową (materiały, sprzęt, urządzenia, narzędzia, skarpy wykopów, itd.) oraz specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych i wód gruntowych;
- usuwanie z terenu budowy wszelkich odpadów oraz zanieczyszczeń wynikających z robót realizowanych przez Wykonawcę;
- nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie;
- działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw;
- zabezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności odpowiedzialności cywilnej;
- ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń poza placem budowy w celu realizacji transportu na rzecz budowy w warunkach komunikacji publicznej oraz usuwanie ewentualnych szkód powstałych wskutek tego transportu;
- usuwanie przeszkód utrudniających wykonanie robót, w tym dodatkowe działania związane z prowadzeniem robót w czasie mrozów, opadów atmosferycznych itp.;
- ochrona i ewentualna naprawa instalacji na budowie i sąsiadujących terenach w strefie wpływu prowadzonych robót oraz zabezpieczenie linii napowietrznego i podziemnego uzbrojenia terenu;

1.8. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Na terenie będącym przedmiotem inwestycji obecnie znajduje się dwa pylony z tablicami reklamowymi, mini boisko do piłki nożnej z bramkami, el. malej architektury: kosze i ławki, szata roślinna urządzona.

1.8.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Wszystkie roboty należy wykonać wg Polskich Norm, pod fachowym technicznym nadzorem ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

1.8.2. Organizacja robót budowlanych i placu budowy

Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót.

Dostawy energii i wody niezbędnych do realizacji inwestycji, jak również odprowadzenie ścieków, realizowane będą za pośrednictwem mediów, które Zamawiający wskaże Wykonawcy oznaczone na planie sytuacyjnym (instalacje i urządzenia podziemne i nadziemne) oraz wskaże dostęp do wody i energii elektrycznej.

Decyzję na temat wyznaczenia miejsc dla administracji budowy, składowania materiałów i stacjonowania sprzętu oraz szczegółowych rozwiązań doprowadzenia wody i energii do poszczególnych części placu budowy, a także organizacji transportu pozostawia się Wykonawcy, który ponosić będzie także koszt wykorzystania mediów, wraz z zainstalowaniem odpowiednich urządzeń pomiarowych.

1.8.3. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania wszelkich przepisów prawa dotyczących ochrony środowiska i przyrody, także szczegółowych, obowiązujących na terenie budowy i wynikających z form ochrony występujących na terenie opracowania oraz poza jego terenem. W szczególności dotyczy to wód gruntowych, zanieczyszczenia powietrza, hałasu, odprowadzania ścieków. Wykonawca powinien zabezpieczyć przed uszkodzeniem drzewa i krzewy podlegające adaptacji, poprzez ich wyгородzenie oraz, w przypadku drzew, poprzez zabezpieczenie pni szalunkiem z desek na izolacji z maty słomianej. Wszelkie prace wokół pnia drzewa w promieniu 2m należy wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności i przy użyciu lekkiego sprzętu, najlepiej ręcznego tak, aby nie uszkodzić drzewa, w szczególności jego bryły korzeniowej. Inwestycja podczas wykonywania robót budowlanych nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Charakter prac nie wpływa na pogorszenie stosunków wodnych w podłożu. Nie przewiduje się emisji do środowiska zanieczyszczeń.

1.8.4. Zabezpieczenie interesu osób trzecich

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania obowiązującego prawa w zakresie własności publicznej i prywatnej. Prowadzenie robót na terenie budowy powinno uwzględniać interesy osób trzecich, zwłaszcza właścicieli terenów sąsiadujących. Istniejące na terenie budowy elementy zagospodarowania naziemne i podziemne oraz instalacje, wskazane na planie sytuacyjnym przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W przypadku ich uszkodzenia Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego powiadomienia o tym fakcie inspektora nadzoru oraz właściciela instalacji, obiektu lub urządzenia. Za wszelkie szkody odpowiada Wykonawca.

1.8.5. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej

Tabela 2. Zagrożenia mogące wystąpić na terenie budowy wynikające ze specyfiki projektowanego obiektu

Rodzaj zagrożenia	Miejsce występowania	Czas występowania	Środki zapobiegawcze	Wymagane szczególne kwalifikacje
Komunikacyjne, wynikające z małej powierzchni placu budowy	Na terenie całego obiektu	Podczas wykonywania pełnego zakresu robót	Wygradzenie, oświetlenie i oznakowanie placu budowy z oznaczeniem i organizacją miejsc przemieszczania się i stacjonowania sprzętu, składowania materiałów, przejść pieszych, wjazdu itp.	W zakresie obsługiwanego poszczególnych rodzajów sprzętu
Porażenie prądem elektrycznym	W miejscach i na trasach istniejących i czasowo użytkowanych instalacji elektrycznych	Podczas wykonywania pełnego zakresu robót	Normatywne zabezpieczenia i oznakowania	Właściwe uprawnienia budowlane do prowadzenia robót oraz obsługiwanego sprzętu. Przeszkolenie
				pracowników w zakresie użytkowania
Urazy wskutek uszkodzenia innych istniejących sieci uzbrojenia terenu (gaz, wodociąg itp.)	W miejscach i na trasach istniejących i czasowo użytkowanych instalacji elektrycznych, gazowych, wodociągowych itp.	Podczas wykonywania pełnego zakresu robót	Normatywne zabezpieczenia i oznakowania	Właściwe uprawnienia budowlane do prowadzenia robót oraz obsługiwanego sprzętu. Przeszkolenie pracowników w zakresie użytkowania
Urazy w trakcie montażu urządzeń wyposażenia obiektu	W obszarach występowania urządzeń	Podczas montażu	Postępowanie zgodnie z instrukcją montażu urządzeń	Montaż przeprowadzany pod kierunkiem przeszkolonych w tym zakresie pracowników

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

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

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

1.8.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Budowa nie wymaga zamknięcia drogi dla ruchu. Ruch musi odbywać się ze szczególnym uwzględnieniem ochrony istniejącej szaty roślinnej i elementów zagospodarowania terenu.

1.8.7. Zabezpieczenie placu budowy

Zalecane jest ogrodzenie terenu budowy przez Wykonawcę tak, aby uniemożliwić wejście na teren budowy osób nieupoważnionych. Szczegółowe warunki Wykonawca uzgodni z Zamawiającym. Miejsca składowania materiałów i elementów budowlanych ustalone zostaną z Zamawiającym na etapie przekazywania placu budowy.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.8.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Sposoby zabezpieczenia komunikacji Wykonawca uzgodni z Zamawiającym i inspektorem nadzoru na etapie przekazania placu budowy.

1.9. KODY CPV

45111300-1 Roboty rozbiórkowe

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

33141642-2 Akcesoria do drenażu

43124100-9 Drenaż

45262210-6 Prace fundamentowe

45223800-4 Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być one zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Kierownik budowy zobowiązany jest przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. W przypadku zastosowania

–
materiałów pochodzenia miejscowego Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca ustali z Zamawiającym miejsca składowania materiałów i wyrobów. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Składowane materiały i wyroby powinny być każdorazowo udostępniane inspektorowi nadzoru inwestorskiego w celu przeprowadzenia kontroli. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów i elementów konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru.

2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność wszystkich materiałów, elementów budowlanych montowanych w trakcie realizacji robót budowlanych z wymaganiami określonymi w ustawie Prawo budowlane i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Wykonawca jest zobowiązany, na żądanie inspektora nadzoru, do przekazywania informacji o przewidywanym zużyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych, a także o aprobatkach technicznych i certyfikatach zgodności.

2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego w porozumieniu z projektantem oraz Zamawiającym może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nieodpowiadających dokumentacji projektowej oraz specyfikacjom technicznym. Wbudowanie materiałów nieodpowiadających wymaganiom Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów – warunki dopuszczenia zamienników

Wskazane wyroby gotowe i materiały, z podaniem nazwy, symbolu i producenta, danych technicznych i opisów technologii, przeznaczone do wbudowania w ramach prac wykonawczych, stanowią przykłady elementów, urządzeń i materiałów, jakie mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót. Znaki firmowe producentów oraz nazwy i symbole wyrobów zostały podane jedynie w celu jak najdokładniejszego określenia ich charakterystyki.

Oznacza to, że wykonawca nie jest zobowiązany do zastosowania tych konkretnych wyrobów i może stosować inne, pod warunkiem zgodności z wyrobami podanymi w dokumentacji pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj i liczba elementów składowych);
- charakteru użytkowego (tożsamości funkcji);
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa);
- parametrów technicznych (np. wytrzymałość, konstrukcja, fundamentowanie itp.);
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bezurazowość, nietoksyczność, itp.);
- wyglądu (struktura, faktura, barwa).

–
Wszystkie wyroby zastosowane przez Wykonawcę powinny posiadać niezbędne, wymagane przez prawo budowlane aprobaty technicznej świadectwa zgodności z Polską Normą.

O spełnieniu warunku zastosowania produktu zamiennego decyduje autor projektu po przedstawieniu przez Wykonawcę stosownych rozwiązań zamiennych. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić o zastosowaniu zamienników inspektora nadzoru.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Używany przez Wykonawcę sprzęt nie może wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Wykonawca powinien stosować sprzęt zgodny z przyjętym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, dokumentacji projektowej lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez inżyniera i właściwy dla konkretnych rodzajów robót przy uwzględnieniu

przeciętnej organizacji pracy. W przypadku braku stosownych ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, jeżeli jest to wymagane przepisami. Sprzęt, maszyny i urządzenia niegwarantujące prawidłowej realizacji umowy mogą być zakwestionowane przez inspektora nadzoru i niedopuszczone do realizacji robót.

Sprzęt, maszyny użyte do wykonania robót powinny być dobrane z uwzględnieniem specyfiki miejsca. W związku z tym środki te powinny spełniać następujące warunki:

- mieć gabaryty umożliwiające przemieszczanie się bez uszkodzania koron drzew i krzewów;
- mieć ciężar nie powodujący nadmiernego zagęszczenia gruntu w rejonie stref korzeniowych szaty roślinnej – do 5 ton.

Miejsca stacjonowania sprzętu powinny być właściwie zabezpieczone przed przedostaniem się szkodliwych zanieczyszczeń do gruntu, wody i powietrza.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Środki transportu winny być dostosowane do charakteru, specyfiki i organizacji budowy. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wyłącznie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów. Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w szczegółowej specyfikacji technicznej, jeżeli gabaryty lub masy elementów konstrukcyjnych wymagają specjalistycznego sprzętu. Liczba i rodzaj środków transportowych powinien zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

Środki transportowe użyte do wykonania robót powinny być dobrane z uwzględnieniem specyfiki miejsca. W związku z tym środki te powinny spełniać następujące warunki:

- mieć gabaryty umożliwiające przemieszczanie się bez uszkodzania koron drzew i krzewów (nieodzwolone jest parkowanie pod koronami drzew);
- mieć ciężar nie powodujący nadmiernego zagęszczenia gruntu w rejonie stref korzeniowych szaty roślinnej – do 5 ton (ruch powinien odbywać się poza zasięgiem obrysu koron).

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

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

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami inspektora nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót i stosowne metody ich wykonywania. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wytyczenie z planu i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji lub przekazanymi na piśmie przez inspektora nadzoru. Następstwa popełnienia błędu przez Wykonawcę w wytyczeniu obiektu i wyznaczeniu robót będą poprawiane przez Wykonawcę na własny koszt, zgodnie z wymaganiami inspektora nadzoru inwestorskiego. Sprawdzenie przez inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w Umowie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

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

5.2. Projekt organizacji budowy

Wykonawca opracuje plan organizacji robót w postaci harmonogramu wykonania robót.

5.3. Projekt technologii i organizacji montażu

Wykonawca nie jest zobowiązany do opracowania projektu montażu obiektu i prowadzenia dziennika montażu elementów prefabrykowanych.

5.4. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu budowy po zakończeniu prac.

5.5. Kolejność i uwagi na temat technologii wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest zapewnić możliwość geodezyjnego wytyczenia projektowanych obiektów, a po ich wykonaniu – przeprowadzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obiektów zrealizowanych.

Przewiduje się następującą kolejność wykonania robót:

-

Etap I:

- wyłączenie terenu z ruchu pieszego poprzez odpowiednie wyгородzenie, zabezpieczenie i oznakowanie;
- zabezpieczenie pni oraz stref korzeniowych drzew znajdujących się w strefie robót; - organizacja wjazdów;
- wyznaczenie i urządzenie punktów poboru wody i energii elektrycznej;
- wyznaczenie dróg transportu, miejsc składowania materiałów, stacjonowania sprzętu oraz lokalizacji obiektu administracji budowy poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie;
- usunięcie wierzchniej warstwy gleby wraz z darnią z terenu pod boisko;
- wywiezienie usuniętej ziemi i darni poza teren opracowania;
- spulchnienie wierzchniej warstwy pod usuniętą glebą;
- wykonanie wykopu liniowego pod rurę drenarską;
- wykonanie wykopu pod studnię ;
- rozścielenie piasku na dnie wykopu;
- ułożenie geowłókniny w wykopie studni;
- wypełnienie wykopu studni chłonnej tłuczniem;
- ułożenie rury drenarskie owiniętej włókniną j i obsypanie żwirem;
- zasypanie wykopów gruntem;
- rozścielenie warstwy ziemi do projektowanych rzędnych z wyrównaniem, wyprofilowaniem spadków i zwałowaniem;
- oczyszczenie terenu z wywiezieniem nieczystości;
- montaż elementów malej architektury (wykopu pod fundamenty, fundamentowanie, montaż elementów do fundamentu, malowanie odnawianych bramek); - wykonanie trawnika siewem;
- malowanie linii boiska;
- uporządkowanie terenu z usunięciem zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na okres budowy oraz dokonanie ewentualnych napraw elementów zagospodarowania terenu i infrastruktury naziemnej i podziemnej zniszczonych w czasie prac budowlanych.

Etap II:

- wyłączenie terenu z ruchu pieszego poprzez odpowiednie wyгородzenie, zabezpieczenie i oznakowanie;
- zabezpieczenie pni oraz stref korzeniowych drzew znajdujących się w strefie robót; - organizacja wjazdów;
- wyznaczenie i urządzenie punktów poboru wody i energii elektrycznej;
- wyznaczenie dróg transportu, miejsc składowania materiałów, stacjonowania sprzętu oraz lokalizacji obiektu administracji budowy poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie;
- montaż piłkochwyłów;
- uporządkowanie terenu z usunięciem zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na okres budowy oraz dokonanie ewentualnych napraw elementów zagospodarowania terenu i infrastruktury naziemnej i podziemnej zniszczonych w czasie prac budowlanych.

UWAGA:

Należy zwrócić szczególną uwagę na sąsiedztwo istniejących drzew, w rejonie których wykop oraz rozbiórkę nawierzchni należy wykonywać ręcznie, starając się nie uszkodzić strefy korzeniowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za kontrolę jakości robót, jakości materiałów i elementów stosowanych do realizacji zadania. W przypadku, gdy Wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier 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 ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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 jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać 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 Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru wyniki badań i pomiarów, w terminie nie dłuższym niż 7 dni.

6.4. Raporty z badań

–
Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

6.5. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego

W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego może dokonywać kontroli próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania. Wykonawca zapewni potrzebną pomoc w tych czynnościach. Na zlecenie inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzał badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, jeśli Wykonawca odmówi ich usunięcia. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku, gdy ich wynik potwierdza brak zgodności z normami lub aprobatami technicznymi. W przeciwnym wypadku koszty pokrywa zamawiający.

6.6. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające

w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.7. Dokumentacja budowy

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwym zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów. **Dziennik Budowy** Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

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 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 Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzania wstrzymaniem robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i 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 jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

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

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

-

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń, - korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARÓW

7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

Wykonawca umieszczać będzie informacje o wykonanych ilościach prac w dzienniku budowy. Zasady rozliczania za wykonane roboty budowlane ustalono w umowie na wykonanie robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inżyniera na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

7.3. Czas prowadzeniu pomiarów

–
Obmiary robót ujętych w umowie na roboty budowlane należy przeprowadzać przed częściowymi i ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także, w przypadku dłuższej przerwy w realizacji robót.

Obmiary robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu należy przeprowadzać przed ich zakryciem.

7.4. Ustalenia dotyczące kosztorysów, przedmiaru i obmiaru robót

Jako warunki kosztorysowania i wykonywania robót

przyjęto: - grunt kategorii III;

- odległość wywozu gruzu, odpadów i złomu: 10 km;

- brak zasobów ziemi urodzajnej i materiałów budowlanych oraz miejsca do składowania urobku w dyspozycji inwestora.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru z Nadzorem Autorskim na podstawie zapisów w dzienniku budowy i dokumentacji projektowej. Szczegółowe rodzaje i zasady odbioru robót określone zostały w umowie na roboty budowlane.

8.1. Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu (ostatecznemu),
- d) odbiorowi końcowemu (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 Inżynier.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór częściowy

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

8.4. Odbiór wstępny (ostateczny)

8.4.1. Zasady odbioru wstępnego (ostatecznego)

Odbiór wstępny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST.

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 w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

8.4.2. Dokumenty do odbioru wstępnego (ostatecznego)

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
- Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
- Recepty i ustalenia technologiczne.
- Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
- Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ.
- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.
- Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- Instrukcje eksploatacyjne.

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.

8.5. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie w dzienniku budowy ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania kompletu dokumentacji powykonawczej etapu II zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane.

8.6. Odbiór końcowy (pogwarancyjny)

Odbiór końcowy 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 opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór wstępny (ostateczny) robót”.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Ustalenia pozostałe

Zasady rozliczania robót zostały ustalone w umowie na roboty budowlane.

Przyjmuje się, że:

- Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w OST obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.
- Wykonawca zobowiązany jest wnieść finansowe zabezpieczenie właściwego wykonania umowy na warunkach i w terminach określonych w SIWZ.

-
- Przed złożeniem oferty Wykonawca uzyskał wszelkie niezbędne informacje w omawianym przedmiocie, co do ryzyka, trudności i wszelkich innych okoliczności, jakie mogą wpłynąć lub dotyczyć Oferty Przetargowej.
- Wykonawca opiera swoją Ofertę Przetargową na danych udostępnionych przez Zamawiającego oraz na własnych badaniach i wizjach terenowych, jak wyżej opisano.
- Wykonawca upewnił się, co do prawidłowości i kompletności Oferty Przetargowej oraz stawek i cen w Ofercie i kosztorysach ofertowych, które powinny pokryć wszystkie jego zobowiązania umowne, a także wszystko, co może być konieczne dla właściwego wykonania i uruchomienia obiektu oraz usunięcia usterek.
- Jeżeli pomimo zapoznania się Wykonawcy z miejscowymi warunkami i potrzebami Wykonawca napotka w trakcie realizacji fizyczne przeszkody lub niekorzystne warunki - inne niż warunki klimatyczne na terenie budowy - o takim charakterze, jakich jego zdaniem doświadczony Wykonawca nie był w stanie przewidzieć, powinien niezwłocznie na piśmie powiadomić Zamawiającego i Inspektora Nadzoru. Po takim powiadomieniu Zamawiający w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru - jeżeli uzna, że istotnie przeszkody lub warunki nie mogły być przewidziane przez doświadczonego Wykonawcę – może postanowić:
 - przedłużyć czas wykonania, do którego Wykonawca ma prawo, zgodnie z umową;
 - udzielić zamówienia na roboty dodatkowe, zgodnie z umową i przepisami Ustawy o zamówieniach publicznych, o czym następnie powiadomi Wykonawcę.

Postanowienie takie weźmie pod uwagę wszelkie polecenia, jakie Zamawiający może wydać Wykonawcy w związku z zaistniałą sytuacją, a także wszelkie odpowiednie i uzasadnione kroki, jakie sam Wykonawca może podjąć w braku szczególnych poleceń Zamawiającego, bądź Inspektora Nadzoru.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacja projektowo – kosztorysowa "Realizacja projektu ćwiczeń lokalnie" - ul. Puławska/ ul. Wałbrzyska - wykonanie boiska trawiastego".

11. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177 z późn. zm.)

Szczegółowe przepisy, Polskie Normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne dla poszczególnych rodzajów robót podano w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

CZĘŚĆ II: SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM OBMIARU I SZCZEGÓŁÓW TECHNOLOGICZNYCH

SST.01.00.00. ROZBIÓRKI

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OST

Przedmiotem niniejszej S.S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych na terenie boiska

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA OST

Zakres stosowania zapisów niniejszej S.S.T. dotyczy „Wykonanie boiska trawiastego”.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH OST

Zakres robót zawartych w niniejszej specyfikacji obejmuje:

- Demontaż stalowej siatki ogrodzeniowej ze słupków
- Usunięcie z gruntu słupków wraz z fundamentem betonowym;
- Rozkruszenie betonu;
- Usunięcie elementów ogrodzenia i gruzu z terenu opracowania; -
- Zasypanie dołów po fundamentach z zagęszczeniem gruntu.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

1.6. KODY CPV

45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111300-1 - Roboty rozbiórkowe

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 2.1.

2.2. Grunt

Do zasypania dołów po usuniętych fundamentach należy wykorzystać grunt rodzimy z wykopów pod fundamenty elementów małej architektury.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 3.

3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu

Do wykonania robót związanych z rozbiórką może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny, zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru:

- sprzęt ręczny: szpadle, grabie, kilofy;
- ładowarki,

-
- ubijaki mechaniczne;
- samochody ciężarowe,
- koparki podsiębierne;
- młoty pneumatyczne.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 4.

4.2. Transport gruzu, odpadów itp.

Gruz i odpady należy przewozić transportem samochodowym.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Właściwości ogólne” w rozdziale 5.1.

5.2. Zasady wykonania rozbiórki

Rozbiórka polega na odkopaniu elementów fundamentu tak, aby możliwe było usunięcie elementów mocujących i odspojenie bramek od fundamentu. Następnie należy usunąć wierzchnią warstwę fundamentu a powstałe doły zasypać gruntem pochodzącym z wykopów. Zdemontowane bramki przenieść na miejsce przygotowane do ich renowacji (malowania).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 6.1.

6.2. Kontrola rozbiórki ogrodzenia

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania demontażu bramek oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

Należy skontrolować zagęszczenie gruntu do poziomu umożliwiającego wegetację roślin (trawy).

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARÓW

7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 7.1.

7.2. Jednostki obmiaru

Jednostki obmiarowe i sposób obmierzenia robót należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót).

Jednostką obmiaru są sztuki zdemontowanych bramek do gry w piłkę.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Zasady odbioru robót budowlanych podano w OST „Wymagania ogólne” - rozdział 8.

Odbiory częściowe przed zakryciem, zapisy w dzienniku budowy – odbiera Inspektor Nadzoru.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące rozliczenia robót i podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” w rozdziale 9.1.

9.2. Ustalenia pozostałe

Cena wykonania robót obejmuje:

- odkopanie fundamentów;
- demontaż elementów mocujących;
- demontaż bramek z fundamentu;
- rozkruszenie betonu;
- sortowanie elementów;
- załadunek i wywiezienie odpadów na miejsce składowania (odl. 10km);
- wyładowanie odpadów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Brak

SST.02.00.00. ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OST

Przedmiotem niniejszej S.S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych na terenie boiska

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA OST

Zakres stosowania zapisów niniejszej S.S.T. dotyczy zadania " Wykonanie boiska trawiastego".

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH OST

Zakres robót zawartych w niniejszej specyfikacji obejmuje:

- Usunięcie wierzchniej warstwy gruntu (10cm) wraz z darnią; - Spulchnienie powierzchni po usuniętej warstwie;
- wykonanie wykopów pod rurę drenarską i studnię chłonną;
- wykonanie wykopów pod fundamenty malej architektury;
- rozścielenie piasku w wykopie pod rurę drenarską;
- rozścielenie warstwy ziemi urodzajnej do założonych rzędnych, z wyrównaniem i zgęszczeniem warstwy oraz wyprofilowaniem spadków; - zasypanie wykopu z rura drenarską i studzienką chłonną;
- oczyszczenie terenu po wykonaniu prac.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne”.

Budowla ziemna – budowla wykonana w gruncie lub z gruntu naturalnego lub antropologicznego spełniająca warunki stateczności i odwodnienia;

Wykop płytki – wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1m;

Wykop średni - wykop, którego głębokość wynosi od 1 do 3m;

Wysokość nasypu - różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi nasypu.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$I_s = \rho_d / \rho_{ds}$$

gdzie:

ρ_d - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu, zgodnie z BN-77/8931-12

[9], (Mg/m^3), ρ_{ds} - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, zgodnie z PN-B-04481:1988 służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, (Mg/m^3)

–
Wskaźnik różnoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru:

$$U = d_{60}/d_{30}$$

gdzie:

*d*₆₀ - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu, (mm),

*d*₁₀ - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu, (mm).

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST "Wymagania ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 2.1.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna (warstwa próchnicy lub mieszanka ziemi kompostowej z piaskiem 1:1) o odpowiedniej luźnej strukturze i odczynie zbliżonym do obojętnego (pH 6,6-7,2).

2.3. Kruszywa

Piasek 0-2mm. Użyty piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711.

2.4. Składowanie kruszywa

Podczas składowania kruszywa przed jego wbudowaniem należy zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 3.

3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu

Do wykonania robót ziemnych może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny, zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru:

- sprzęt ręczny: szpadle, łopaty, grabie, wał ręczny gładki, taczki;
- ubijaki mechaniczne;
- glebogryzarka;
- samochody ciężarowe,
- zagęszczarka – wibrator płytowy; - koparki podsiębierne.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 4.

4.2. Transport ziemi urodzajnej i kruszyw

Samochód ciężarowy z wywrotką. W przypadku wywozu jakichkolwiek zanieczyszczeń przyjmuje się odległość 5km.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Właściwości ogólne” w rozdziale 5.1.

5.2. Zasady wykonania robót

Usunięcie wierzchniej 10cm warstwy gruntu rodzimego wraz z darnią wykonać ręcznie przy pomocy szpadli, taczek itp. Odspojoną warstwę wywieźć na pryzmę, a następnie załadować na samochody ciężarowe i wywieźć poza teren budowy na miejsce składowania. Podczas prac kontrolować głębokość wykopu (miąższość usuwanej warstwy).

Spulchnienie gruntu wykonać po usunięciu wierzchniej warstwy przy pomocy glebogryzarki agregowanej z ciągnikiem lub ręcznej. Spulchnienie wykonać na głębokość około 20cm. Następnie zagrabić całość do uzyskania równej powierzchni z jednoczesnym wygrabianiem i usuwaniem na pryzmę zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu i wyrównaniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po rozścieleniu warstwy ziemi urodzajnej zaprojektowanych rzędnych podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inżyniera, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę

Wykop liniowy pod rurę drenarską wykonać ręcznie na szerokość 30cm i zmienną głębokość przedstawioną w dokumentacji projektowej.

Wykopy pod fundamenty małej architektury i studnię chłonną wykonać do założonej głębokości ręcznie lub przy użyciu koparki. Technologia wykonania wykopów powinna być zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru.

W korycie wykopu, ręcznie, przy pomocy łopaty rozścielić warstwę piasku.

Po rozłożeniu drenażu i wykonaniu studzienki zasypać, zgodnie z dokumentacją projektową wykonane obiektu warstwą gruntu pochodzącą z wykopów a następnie wyrównać do założonych rzędnych i zagęścić do poziomu uniemożliwiającego zapadanie się osób korzystających z terenu i umożliwiającego jednocześnie wegetację roślin (trawy)

Warstwę ziemi urodzajnej rozścielić ręcznie przy pomocy szpadli, łopat i taczek. Podczas prac kontrolować grubość warstwy i spadki. Równocześnie z rozścieleniem

–
ziemi wykonywać wyrównywanie warstwy do założonych rzędnych i zagęszczanie przy pomocy wału ręcznego. Zagęszczenie ma umożliwiać wegetację gatunkom traw murawowych a jednocześnie nie powodować zapadania się osób korzystających z murawy boiska.

Po wykonaniu prac należy uprzątnąć teren i wywieźć ewentualne odpady i zanieczyszczenia na miejsce składowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 6.1.

6.2. Kontrola jakości robót

Badania kontrolne prawidłowości wykonania podniesienia terenu polegają na sprawdzeniu:

- prawidłowości rozmieszczenia ziemi lub piasku i grubości danej warstwy;
- zgodności rzędnych z projektowanymi;
- zgodności spadków z projektowanymi;
- zbadania zgodności pH gleby i jej składu;
- dokładności zwałowania gruntu lub zagęszczenia piasku;
- równości powierzchni (uniknięcie powstania obniżeń terenu sprzyjającym zatrzymywaniu się wód opadowych).

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARÓW

7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 7.1.

7.2. Jednostki obmiaru

Jednostki obmiarowe i sposób obmierzania robót należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót).

Jednostką obmiaru są metry kwadratowe i metry sześciennie.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Zasady odbioru robót budowlanych podano w OST „Wymagania ogólne” - rozdział 8.

Odbiory częściowe przed zakryciem, zapisy w dzienniku budowy – odbiera Inspektor Nadzoru. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wyniki wszystkich badań są zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszej SST.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące rozliczenia robót i podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” w rozdziale 9.1.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

–
PN- 75/B-04481 – Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
PN-B-06050 - Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne BN-77/8931-
12 - Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
PN- 75/B-04481 – Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
PN-68/B06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie
wykonywania i badania przy odbiorze
PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów

SST.03.00.00. WYKONANIE DRENAŻU

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OST

Przedmiotem niniejszej S.S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru drenażu na terenie boiska

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA OST

Zakres stosowania zapisów niniejszej S.S.T. dotyczy zadania " „Wykonanie boiska trawiastego".

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH OST

Zakres robót zawartych w niniejszej specyfikacji obejmuje:

- Ułożenie rury drenarskiej w wykopie na podsypce piaskowej;
 - Włączenie rury w studzienkę chłonną;
 - Zasypanie rury zasypką z piasku;
 - Zasypanie i zagęszczenie wykopu drenarskiego
- ; - Uprzątniecie terenu.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST "Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 2.1.

2.2. Rury drenarskie

Rury drenarskie z PVC-U o średnicy 100 mm
Rurki drenarskie powinny odpowiadać wymaganiom BN-78/6354-12.
Rury drenarskie powinny być owinięte w geowłókninę.

2.3. Geowłóknina

Geowłóknina drenarsko - separacyjna. Gramatura 200g/m².

2.4. Kruszywo Piasek 0-2mm

2.5. Grunt

Do zasypiania wykopu po wykonaniu drenażu należy wykorzystać grunt rodzimy z wykopów.

2.6. Składowanie materiałów

Rury drenarskie

Rury i kształtki należy przechowywać w położeniu poziomym na płaskim, równym, utwardzonym podłożu, w sposób gwarantujący zabezpieczenie ich przed uszkodzeniem, opadami atmosferycznymi i nasłonecznieniem oraz spełnienie warunków bhp.

Kruszywo

Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odwodnienia boisk. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone, z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru.

Geowłóknina

Geowłókniny należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w pomieszczeniach czystych, suchych i wentylowanych.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 3.

3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu

Do wykonania robót związanych z rozbiórką może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny, zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru:

- sprzęt ręczny: szpadle, grabie, kilofy;
- ładowarki,
- ubijaki ręczne lub mechaniczne;
- samochody ciężarowe, - koparki do kopania rowków.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 4.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu

Transport rur drenarskich

Rury drenarskie z tworzyw sztucznych, zabezpieczone przed przesuwaniem i wzajemnym uszkodzeniem, można przewozić dowolnymi środkami transportu. Podczas załadunku i wyładunku rurek nie należy rzucać. Szczególną ostrożność należy zachować w temperaturze 0o C i niższej.

Złączki w workach i pudłach należy przewozić w sposób zabezpieczający je przed zgnieceniem. Zwoje rurek drenarskich należy układać płasko w stosy do wysokości 4 zwojów w temp. do 25oC, a powyżej 25oC do wysokości 2 zwojów.

Transport kruszywa

Kruszywa użyte na podsypkę i obsypkę mogą być transportowane dowolnymi środkami. Wykonawca zapewni środki transportowe w ilości gwarantującej ciągłość dostaw materiałów, w miarę postępu robót.

Transport geowłóknin

Geowłókniny mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu pod warunkiem:

- opakowania bel (rolek) folią, brezentem lub tkaniną techniczną,
- zabezpieczenia opakowanych bel przez przemieszczaniem się w czasie przewozu,
- ochrony geowłóknin przez zawilgoceniem i nadmiernym ogrzaniem,
- niedopuszczenie do kontaktu bel z chemikaliami, tłuszczami oraz przedmiotami mogącymi przebić lub rozciąć geowłókniny.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Właściwości ogólne” w rozdziale 5.1.

5.2. Zasady wykonania drenażu

Drenaż składa się z rury drenarskiej umieszczonej w wykopie wzdłuż krawędzi boiska położonej najniżej. Rura ułożona jest w wykopie ze spadkiem 0,75% i odprowadza wodę do studzienki chłonnej gruntowej.

Rurę należy ułożyć w przygotowanym (wyrównane dno, brak zanieczyszczeń, gruzu, korzeni) wykopie, na 10cm podsypce piaskowej oraz włączyć ją w studzienkę chłonną układając w warstwie filtracyjnej z tłuczniem. Następnie rurę należy obsypać obsypką z piasku i zasypać gruntem do poziomu terenu z ostrożnym zagęszczeniem, uważając aby nie zgnieść lub zniszczyć rury.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

–
Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 6.1.

6.2. Badania

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania mające na celu:

- określenie stanu terenu,
- ustalenie składu kruszyw,
- ustalenie metod wykonywania drenażu
- ustalenie metod prowadzenia robót i ich kontroli w czasie trwania budowy.

6.2.2. Kontrola, pomiary i badania

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez Inwestora.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie metod układania drenażu wraz z warstwami wspomagającymi,
- zbadanie materiałów i elementów systemu drenarskiego pod kątem ich zgodności z cechami podanymi w dokumentacji technicznej i warunkami technicznymi podanymi
- przez wytwórcę,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie w zakresie zgodności z dokumentacją techniczną i warunkami określonymi w odpowiednich normach przedmiotowych lub warunkami technicznymi wytwórni materiałów, ewentualnie z innymi umownymi warunkami,
- badanie głębokości ułożenia przewodu
- badanie ułożenia przewodu na podłożu,
- badanie ułożenia geowłókniny zgodnie z wytycznymi
- badanie odchylenia osi przewodu i jego spadku, - badanie zastosowanych złączy,
- badanie wykonania podsypki i obsypki filtrującej, - badanie wykonania obsypki wierzchniej.

6.2.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

Dopuszczalne tolerancje i wymagania:

- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,
- odchylenie grubości warstwy filtracyjnej nie powinno przekroczyć ± 3 cm,
- różnice rzędnych wykonanego podłoża nie powinny przekroczyć w żadnym jego punkcie dla przewodów z tworzyw sztucznych ± 5 cm,
- dopuszczalne odchylenia osi przewodu od ustalonego na ławach celowniczych nie powinny przekroczyć dla przewodów z tworzyw sztucznych 10 cm, dla pozostałych przewodów 2 cm,
- dopuszczalne odchylenia spadku przewodu nie powinny w żadnym jego punkcie przekroczyć: dla przewodów z tworzyw sztucznych ± 5 cm i nie mogą spowodować na odcinku przewodu przeciwnego spadku ani zmniejszenia jego do zera.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARÓW

7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 7.1.

7.2. Jednostki obmiaru

Jednostki obmiarowe i sposób obmierzania robót należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót). Jednostką obmiaru są metry wykonanego drenażu.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Zasady odbioru robót budowlanych podano w OST „Wymagania ogólne” - rozdział 8. Odbiory częściowe przed zakryciem, zapisy w dzienniku budowy – odbiera Inspektor Nadzoru.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają czynności związane z ułożeniem rur drenarskich w warstwach filtracyjnych, łącznie z robotami przygotowawczymi.

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

8.2. Odbiór końcowy

Odbiorowi końcowemu podlega:

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego (polegające na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych),
- sprawdzenie naniesienia w dokumentacji zmian i uzupełnień,
- sprawdzenie prawidłowego zakończenia i wykonania całości robót przewidzianych dokumentacją.

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania. Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień sprawności działania przewodu i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące rozliczenia robót i podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” w rozdziale 9.1.

-

9.2. Ustalenia pozostałe Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- zakup i transport materiałów;
- ułożenie drenażu wraz z warstwami filtracyjnymi;
- ułożenie warstwy wierzchniej zasypu z zagęszczeniem;
- wykonanie podłączenia drenażu do studni chłonnej; - przeprowadzenie wymaganych w STT pomiarów i badań.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.
Żwir i mieszanka

PN-B-11112 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

PN-C-89221 Rury drenarskie i karbowane z PVC-U

SST.04.00.00. STUDNIA CHŁONNA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OST

Przedmiotem niniejszej S.S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem studni chłonnej na terenie boiska trawiastego

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA OST

Zakres stosowania zapisów niniejszej S.S.T. dotyczy zadania " Wykonanie boiska trawiastego".

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH OST

Zakres robót zawartych w niniejszej specyfikacji obejmuje wykonanie studni w zakresie:

- Wykop pod studnię;
- Montaż studni fi 315;
- ; - zasypanie warstwą ziemi.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne”.

–
Studnia chłonna – wykop jamisty lub studzienka z kręgów, przeznaczona do zbierania wody powierzchniowej i wchłaniania jej przez podłoże gruntowe. **Wykop płytki** - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop średni - wykop, którego głębokość wynosi od 1 do 3m.

Geowłóknina – materiał wytworzony zwykle metodą zgrzeblenia i igłowania z nieciągłych, wysokopolimeryzowanych włókien syntetycznych, w tym tworzyw termoplastycznych takich jak: polietylen, polipropylen, polistyren, które charakteryzują się min. dużą wytrzymałością oraz wodoprzepuszczalnością.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST "Wymagania ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Ogólne wymagania dotyczące własności materiałów i wyrobów podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 2.1.

Stosować należy wyroby budowlane wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych [11].

2.2. Kruszywa (materiały filtracyjne) Tłuczeń kamienny frakcji 31,5 - 63mm; Kliniec 16-31,5mm.

Jako materiał filtracyjny, którym zasypuje się studnię chłonną, stosuje się tłuczeń i żwir o frakcjach od 2 do 4, od 4 do 8, od 8 do 16, od 16 do 31,5, od 31,5 do 63 mm wg PN-EN 13043 [4] oraz piasek gruby wg PN-86/B-02480 [6].

Wskaźnik wodoprzepuszczalności piasków powinien wynosić co najmniej 8m/dobę, wg PN-55/B-04492 [5]. Żwiry i piaski nie powinny mieć zawartości związków siarki w przeliczeniu na SO₃ większej niż 0,2 % masy, wg PN-EN 1744-1 [3].

2.3. Grunt

Grunt do zasypiania górnej powierzchni studzienki pochodzi z wykopów.

2.4. Geowłóknina

Gramatura 200g/m².

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 3.

3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu

Studnie chłonne mogą być wykonane częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie.

–
Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem, dowolnego typu, który powinien być zaakceptowany przez Inżyniera. Wykonawca może posługiwać się następującym sprzętem:

- koparka, stosowana do mechanicznego wykonania wykopu pod studnię chłonną,
- kołowrót, służący do wyciągania gruntu ze studni wykonywanej metodą studniarską,
- ubijak ręczny,
- sprzęt do transportu materiałów stosowanych do wykonania studni chłonnej, itp.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 4.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu

Wykonawca może użyć dowolnego środka transportu. Elementy transportowane powinny być zabezpieczone podczas transportu przed urazami mechanicznymi i zawilgoceniem.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Właściwości ogólne” w rozdziale 5.1.

5.2. Zasady wykonania robót

Jeśli w dokumentacji projektowej nie określono inaczej, wykop pod studnię chłonną powinien być wykonany w sposób dostosowany do głębokości, danych geotechnicznych i posiadanego sprzętu. Zaleca się wykonanie wykopu ręcznie do głębokości nie większej niż 2 m. Studnia powinna być zagłębiona co najmniej 0,5 m w warstwie gruntu przepuszczalnego.

Wykonanie wykopu poniżej poziomu wód gruntowych bez odwodnienia wgłębnego jest dopuszczalne tylko do głębokości 1 m poniżej poziomu piezometrycznego wód gruntowych.

Nadmiar gruntu z wykopu należy odwieźć na miejsce odkładu lub rozplantować przy studni oraz przy rowach dopływowych.

Wydobyty grunt powinien być składowany przy studni, z pozostawieniem wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 1 m, licząc od krawędzi wykopu – dla komunikacji; kąt nachylenia skarpy wydobytego gruntu nie powinien być większy od kąta jego stoku naturalnego.

W celu zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy powierzchnię terenu wyprofilować ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu.

Studnię należy zabezpieczyć przed dopływem wód z otaczającego terenu przez nadanie odpowiednich spadków lub obwałowanie studni.

5.3. Wykonanie studni gruntowej

–
Jeśli w dokumentacji projektowej nie określono inaczej, wykop pod studnię chłonną gruntową powinien być wykonany zgodnie z zaleceniami punktu 5.2 z tym, że nachylenie skarp powinno wynosić 2:1.

Po wykonaniu wykopu należy przystąpić do wypełnienia go materiałem filtracyjnym.

Materiał filtracyjny powinien składać się z następujących warstw:

- warstwa z tłuczni kamiennej frakcji 31,5 - 63mm;
- warstwa górna z kłińca 16-31,5mm; - przykrycie
gewoókniną.

Materiał filtracyjny należy układać warstwami grubości 20 ÷ 25 cm w stanie luźnym lekko ubitym. Po wykonaniu warstwy filtracyjnej należy zasypać studnię gruntem o miąższości warstwy 50cm i zgęścić do momentu umożliwiającego ruch pieszego. Zasypanie wykopu studni należy przeprowadzić możliwie jak najszybciej. Do zasypania należy użyć grunt uzyskany z wykopu, pozbawiony zanieczyszczeń (darniny, torfu, korzeni, itp.). Zасыpywanie należy wykonywać warstwami o grubości 15 ÷ 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0.95 dla warstw do

1.2 m grubości,

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 6.1.

6.2. Kontrola wstępna

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające kręgi betonowe i/lub prefabrykaty studni do obrotu (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności itp.) [12],
- wykonać badania materiałów filtracyjnych (tłuczeń, żwir i piasek) w zakresie składu ziarnowego wg PN-EN 933-1 [1], zawartości związków siarki wg PN-EN 13043 [4], wskaźnika wodoprzepuszczalności piasków wg PN-B-04492 [5].

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Kontrola w czasie wykonywania studni chłonnej

W czasie wykonywania studni chłonnej należy zbadać:

- zgodność wykonania studni z dokumentacją projektową,
- pochylenie skarp w studni gruntowej, według zasad podanych w p. 5.3,
- prawidłowość ułożenia warstw filtracyjnych, zgodnie z p. 5.3,
- chłonność warstwy przepuszczalnej w dnie studni (wizualnie),
- zabezpieczenie studni przed dopływem wód z otaczającego terenu, według zasady podanej w p. 5.2.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARÓW

7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 7.1.

7.2. Jednostki obmiaru

Jednostki obmiarowe i sposób obmierzania robót należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót).

Jednostką obmiaru w przypadku studni jest sztuka wykonanych studni.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Ogólne zasady odbioru

Zasady odbioru robót budowlanych podano w OST „Wymagania ogólne” - rozdział 8. Odbiory częściowe przed zakryciem, zapisy w dzienniku budowy – odbiera Inspektor Nadzoru.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wyniki wszystkich badań są zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszej SST.

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) zaświadczenia o jakości materiałów (deklaracje zgodności / atesty),
- b) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- c) protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu dla studni chłonnej podlegają: – wykonany wykop (dotyczy sprawdzenia, czy dno wykopu jest zagłębione co najmniej 0,5 m w warstwie gruntu przepuszczalnego),

– zasypana studnia kolejnymi warstwami materiału filtracyjnego.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące rozliczenia robót i podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” w rozdziale 9.1.

9.2. Ustalenia pozostałe

Cena wykonania robót obejmuje

- : - wyznaczenie studni,
- dostarczenie materiałów,
- wykopanie studni z ewentualnym umocnieniem ścian,
- wypełnienie studni warstwami materiałem filtracyjnym z kruszywa, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną,
- wykonanie rowu doprowadzającego lub rowów doprowadzających wodę,
- rozplantowanie gruntu z wykopu wzdłuż krawędzi studni lub rowu albo odwiezienie gruntu na odkład wraz z rozplantowaniem,
- wykonanie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN-1610 Roboty ziemne;
- PN-84/B-01080 – Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie wg własności fizyczno-mechanicznych [1].
- PN-87/B-01100 – Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia [2].
- PN-86/B-02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów [3].
- PN-55/B-04492 – Grunty budowlane. Badania własności fizycznych. Oznaczanie wskaźnika wodoprzepuszczalności [5].
- PN-63/B-06251 – Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne [7].
- PN-86/B-06712 – Kruszywa mineralne do betonu [8].
- PN-91/B-06714/15 – Badania. Oznaczanie składu ziarnowego [9].
- PN-78/B-06714/28 – Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową [10].
- PN-60/B-11104 – Materiały kamienne. Brukowiec [12].
- PN-76/B-12040 – Ceramiczne rurki drenarskie [13].
- PN-88/B-30000 – Cement portlandzki [19].
- PN-88/B-32250 – Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw [20].
- BN-78/6354-12 – Rury drenarskie karbowane z nieplastyfikowanego polichlorku winylu [21].
- BN-84/6366-10 – Kształtki drenarskie typ 50 z polietylenu wysokościowego [22].
- BN-70/6716-02 – Materiały kamienne. Kamień łamany [23].
- BN-78/6741-07 – Wyroby przemysłu ceramiki budowlanej. Przechowywanie i transport [24].
- BN-87/6774-04 – Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek [26].
- BN-83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze [27].
- BN-728932-01 – Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
- PN-84/S-96023 – Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego [30].

SST.05.00.00. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OST

Przedmiotem niniejszej S.S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elementów małej architektury na terenie boiska trawiastego

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA OST

Zakres stosowania zapisów niniejszej S.S.T. dotyczy zadania " Wykonanie boiska trawiastego".

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH OST

Zakres robót zawartych w niniejszej specyfikacji obejmuje dostawę lub wykonanie i montaż wraz z wykonaniem wykopu pod fundament i fundamentowaniem lub mocowaniem w gotowym fundamencie następujących elementów małej architektury:

- bramki do gry w piłkę (2 sztuki, z malowaniem elementu);
- trybuny o konstrukcji stalowej z fundamentami wg projektu 4 szt
- Tablica z regulaminem (1 sztuka);
- Chorągiewki narożne 4 sztuki
- Wiata stadionowa dla 13 zawodników wraz z fundamentami 2 szt
- kosze naśmieci 4 szt
- malowanie linii boiska.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne”.

Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop średni - wykop, którego głębokość wynosi od 1 do 3m.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST "Wymagania ogólne". Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z wytycznymi producenta urządzeń a w następnej kolejności z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 2.1.

2.2. Cement

–
Cement portlandzki czysty, bez dodatków mineralnych wg normy PN-B-30000:1990 klasy minimalnie C16/20 lub zgodny z wytycznymi producenta poszczególnych urządzeń.

Każda partia cementu powinna być zaopatrzona w sygnaturę odbiorczą kontroli jakości zgodnie z PN-EN 147-2.

2.3. Kruszywa do betonów

Do betonu należy stosować kruszywo mineralne odpowiadające wymaganiom normy PNB- 06712/A1:1997. Marka kruszywa nie powinna być niższa niż klasa betonu.

Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

- 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu,
- 3/4 odległości w świetle między prętami zbrojenia leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania.

Kontrola partii kruszywa przed użyciem go do wykonania mieszanki betonowej obejmuje oznaczenia:

- składu ziarnowego wg PN-EN 933-1:2000,
- kształtu ziaren wg PN-EN 933-4:2001,
- zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13,
- zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-76/B-06714/12.

W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-EN 1997-6:2002 i stałości zawartości frakcji 0–2 mm.

2.4. Składowanie materiałów do mieszanki betonowej

Miejsca przechowywania dla cementu pakowanego (workowanego):

Składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach)

Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależny jest od miejsca przechowywania.

Cement nie może być użyty do betonu po okresie:

- 10 dni w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych,
- po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę w przypadku przechowywania w składach zamkniętych.

Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinno być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie

Podczas składowania kruszywa przed jego wbudowaniem należy zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami.

2.5. Wymagania dla betonu

Użyty beton winien spełniać następujące wymagania:

- C16/20 dla fundamentowania elementów małej architektury;
- C20/25 dla fundamentowania urządzeń do ćwiczeń;
- Wymagania co do szczelności i mrozoodporności wg PN-EN 206-1:2003, tj.:
- Nasiąkliwość nie większa jak 4%;
- Mrozoodporność przy ubytku masy nie większym niż 5%, spadek wytrzymałości nie większy od 20%;

-
- po 150 cyklach zamrażania i rozmrażania;
- Wymagania ogólne wg PN-EN 206-1:2003.

2.6. Elementy stalowe

Wszystkie elementy wykonane ze stali nierdzewnej ocynkowanej lub malowanej proszkowo. Śruby, podkładki, nakrętki z zabezpieczeniem zapobiegającym samoczynnemu odkręcaniu się wykonane są ze stali nierdzewnej lub cynkowane galwanicznie.

2.7. Gotowe prefabrykaty betonowe – fundamenty

Zgodne z wymaganiami producenta urządzeń.

2.8. Bramki do gry w piłkę

Element gotowy w dyspozycji inwestora. Element do renowacji malowaniem: Kolor emalii RAL 1013. Emalia odporna na warunki atmosferyczne.

2.9. Regulamin boiska

Wymagania dotyczące charakterystyki materiałowo-konstrukcyjnej pylonu:

- Konstrukcja z rur stalowych zabezpieczonych malowaniem w systemie podkład cynkowy + kolor właściwy.
- Tablica z drukowaną treścią zabezpieczoną folią anti-UV; elementy montażowe: stalowe kotwy.

2.10. Linie boiska

Specjalna farba wodorozcieńczalna na bazie żywic epoksydowych do malowania linii na murawie.

2.11. Piłkochwył

Element gotowy od producenta, do montażu na miejscu.

Charakterystyka techniczna:

- Elementy montażowe dla siatki ochronnej na boiska zewnętrzne o wysokości maks. 6 m i długości całej konstrukcji 2 x 42 m b. z słupami malowanych proszkowo, 2 zastrzały, olinowanie, tuleje montażowe do fundamentu);
- siatka ochronna polietylenowa (PE) o wymiarach: 2 x 42 m x 6 m (oczka siatki 100x100mm, gr. splotu 4mm, kolor zielony);

Urządzenia winny posiadać wszystkie wymagane prawem Certyfikaty Zgodności z Normami oraz 24 miesięczną gwarancję.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale

3.

3.2. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu

Do wykonania robót związanych z montażem/budową elementów małej architektury Wykonawca może użyć dowolnego sprzętu, pod warunkiem, że nie wpłynie on negatywnie na jakość wykonywanych robót i montowanych elementów.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

4.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 4.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące transportu

Wykonawca może użyć dowolnego środka transportu. Elementy transportowane powinny być zabezpieczone podczas transportu przed urazami mechanicznymi i zawilgoceniem. Do zabezpieczenia urządzeń podczas transportu należy użyć: wkładki drewniane dystansowe, folię pęcherzykową oraz pasy transportowe.

Mieszanki betonowe mogą być transportowane mieszalnikami samochodowymi (tzw. gruszkami). Ilość transportów należy dobrać tak aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Właściwości ogólne” w rozdziale 5.1.

Zalecenia ogólne do fundamentowania:

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251.

- Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

5.2. Zasady wykonania robót

5.2.1. Prace fundamentowe

Wszelkie prace fundamentowe dla gotowych elementów małej architektury należy montować stosując się bezwzględnie do zaleceń producenta!

Do montowanych elementów małej architektury należy wykonać fundamenty w gruncie, w uprzednio wykonanych wykopach, w technologii wskazanej przez producenta poszczególnych urządzeń. Do fundamentu należy użyć wyłącznie certyfikowanego betonu klasy minimum C16/20. Minimalna głębokość fundamentu: 100cm ppt.

5.2.2. Prace montażowe

–
Wszelkie prace montażowe gotowych elementów małej architektury należy montować stosując się bezwzględnie do zaleceń producenta! Montaż urządzeń należy wykonać ściśle zgodnie z wytycznymi producenta zastosowanych elementów! Mocowanie urządzeń do betonu za pomocą nierdzewnych, stalowych kotew.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 6.1.

6.2. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót winna obejmować wykonanie fundamentów (wykonywanych na miejscu lub z prefabrykatów bet.) oraz należyty montaż elementów zgodnie z wytycznymi producenta, dokumentacją projektową, SST i sztuką budowlaną. Wykonawca robót ma obowiązek dostarczyć wszystkie wymagania i certyfikaty oraz potwierdzenie zgodności dostarczonych materiałów, elementów urządzeń i zestawów.

Kontrola jakości robót i materiałów polega na:

- Sprawdzeniu lokalizacji elementów w zgodzie z dokumentacją projektową,
- Prawidłowości cech geometrycznych wykonywanych konstrukcji lub jej elementów np. szczelin dylatacyjnych,
- Sprawdzeniu jakości betonu pod względem struktury jego zagęszczenia, jednorodności struktury, widocznych wad i uszkodzeń,
- Sprawdzeniu zgodności materiałów i wyrobów z dokumentacją projektową;
- Stabilności elementów i jakości wykonania mocowania w fundamencie;
- Sprawdzeniu połączeń śrubowych elementów w obrębie poszczególnych urządzeń;
- Sprawdzeniu jakości materiałów i elementów zgodnie z odpowiednimi normami (w szczególności dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania);
- Sprawdzeniu zgodności parametrów elementów z ich specyfikacją techniczną podaną przez producenta;
- Sprawdzeniu zgodności z odpowiednimi aprobatami technicznymi i atestami;

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARÓW

7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 7.1.

7.2. Jednostki obmiaru

Jednostki obmiarowe i sposób obmierzenia robót należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót).

Jednostką obmiaru w przypadku wykopów pod fundamenty są m³, w przypadku fundamentowania m³, w przypadku montowanych elementów są sztuki lub komplety.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Zasady odbioru robót budowlanych podano w OST „Wymagania ogólne” - rozdział 8. Odbiory częściowe przed zakryciem, zapisy w dzienniku budowy – odbiera Inspektor Nadzoru. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wyniki wszystkich badań są zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszej SST.

Podstawę do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty: a) zaświadczenia o jakości materiałów (deklaracje zgodności / atesty), b) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających, c) protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące rozliczenia robót i podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” w rozdziale 9.1.

9.2. Ustalenia pozostałe

Cena wykonania robót obejmuje :

- wytyczenie robót;
- wykonanie wykopów;
- wykonanie betonowania z mocowaniem kotew lub umieszczenie w wykopie prefabrykatów betonowych, fundamentowych;
- pielęgnacja betonu;
- mocowanie kotew do prefabrykatów;
- wywóz urobku;
- mocowanie elementów małej architektury;
- malowanie linii na murawie; –
uporządkowanie miejsca robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN-1610 Roboty ziemne;
PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych;
PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu;
PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe;
PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw;
PN-B-19701 Cement powszechnego użytku. Skład wymagania i ocena zgodności;
PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne;
BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie;
PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia;
PN-B-30000:1990 Cement portlandzki;
PN-88/B-06250 Beton zwykły;
PN-EN 10088-1 Stale odporne na korozję. Gatunki;
PN-EN 10088-2 Stale odporne na korozję. Warunki techniczne dostawy blach grubych, cienkich oraz taśm ogólnego przeznaczenia;
PN-EN 10088-3 Stale odporne na korozję. Warunki techniczne dostawy półwyrobów, prętów, walcówki i kształtowników ogólnego przeznaczenia;
PN-M-62054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia wymagania i badania
PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów

SST.06.00.00. WYKONANIE TRAWNIKA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OST

Przedmiotem niniejszej S.S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni trawiastej na terenie boiska .

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA OST

Zakres stosowania zapisów niniejszej S.S.T. dotyczy zadania "Wykonanie boiska trawiastego".

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH OST

Zakres robót zawarty w niniejszej specyfikacji obejmuje:

- wysiew nasion na przygotowane podłoże;
- delikatne zagrabienie w celu przemieszania nasion z wierzchnią 1cm warstwą gleby;
- zwałowanie terenu; - podlanie wysianych nasion.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w OST „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST w rozdziale "Wymagania ogólne".

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 2.1.

2.2. Nasiona traw

Mieszanka traw przeznaczona na tereny sportowe o wysokiej odporności na wydeptywanie.

Materiał siewny wybranej do reprodukcji odmiany powinien mieć udokumentowane pochodzenie. Uprawa traw nasiennych podlega urzędowej kwalifikacji polowej. Istotną rzeczą jest czystość wysiewanych nasion, a przede wszystkim brak innych niepożądanych traw w materiale siewnym. Choć normy kwalifikacji nasion (świadectwo SON) często dopuszczają śladowe ilości obcych traw, to praktycznie w materiale siewnym nie powinno być żadnych innych traw. Szczególnie ważne jest to w materiałach „przed bazowych i bazowych”. Normy jakościowe nasion wysiewanych i zbieranych powinny być znane przed wysiewem odmiany.

Nasiona traw przechowuje się w suchych i przewiewnych pomieszczeniach, po wcześniejszej ich dezynfekcji przed szkodnikami. Można je też składować w zmechanizowanych zbiornikach, w pryzmach lub workach. Zebrane w odpowiednim stadium dojrzałości, dobrze oczyszczone i dosuszone nasiona długo (2-4 lata zależnie od gatunku) zachowują zdolność kiełkowania.

3.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

4.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 3.

4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące sprzętu

Do wykonania robót związanych z wykonaniem trawnika może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny, zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru: - sprzęt ręczny: szpadle, grabie, wertykulatory; - siewnik; - wał ręczny.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

5.1. Wymagania ogólne dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 4.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT

6.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST „Właściwości ogólne” w rozdziale 5.1.

6.2. Zasady wykonania renowacji trawnika

Na przygotowane (wyrównane i zagęszczone wałem) podłoże należy rozrzucić nasiona traw (w ilości około 1kg na 40m²) ręcznie lub za pomocą siewnika. Następnie delikatnie przegrabić, w celu wymieszania nasion z ziemią urodzajną uważając aby nie zagłębiać nasion w gruncie głębiej niż na 1cm. Po wysianiu nasion całość kilkakrotnie zwałować wałem ręcznym do uzyskania równej powierzchni. Całość podlać.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 6.1.

7.2. Kontrola wykonania trawnika

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania trawnika. Kontrola robót polega na sprawdzeniu:

- wyrównania gruntu;
- gęstości wysiewu nasion;
- prawidłowości wymieszania nasion z gruntem;
- prawidłowości zwałowania obsianego terenu.

Kontrola mieszanki traw polega na zgodności użytego materiału ze wskazanym w SST.

8.

9.

10.

11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARÓW

11.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”, w rozdziale 7.1.

11.2. Jednostki obmiaru

Jednostki obmiarowe i sposób obmierzania robót należy przyjmować zgodnie z formularzem wyceny robót (przedmiarem robót).

Jednostką obmiaru są metry kwadratowe wykonanej powierzchni trawnika.

12. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Zasady odbioru robót budowlanych podano w OST „Wymagania ogólne” - rozdział 8.

Odbiory częściowe przed zakryciem, zapisy w dzienniku budowy – odbiera Inspektor Nadzoru.

13. ROZLICZENIE ROBÓT

13.1. Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące rozliczenia robót i podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” w rozdziale 9.1.

14. PRZEPISY ZWIĄZANE

Brak