

Spis treści

1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot i cel opracowania.....	3
1.2. Podstawy opracowania.....	3
1.3. Zakres opracowania.....	3
Z-00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE.....	5
1. PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI.....	5
2. MATERIAŁY.....	9
3. SPRZĘT.....	9
4. TRANSPORT.....	10
5. WYKONANIE ROBÓT.....	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	10
7. OBMIAR ROBÓT.....	13
8. ODBIÓR ROBÓT.....	14
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	15
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	16
Z-01.00.00. ROBOTY PORZĄDKOWE I PRZYGOTOWAWCZE.....	17
1. PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI.....	17
2. MATERIAŁY.....	17
3. SPRZĘT.....	17
4. TRANSPORT.....	17
5. WYKONANIE ROBÓT.....	17
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	19
7. OBMIAR ROBÓT.....	19
8. ODBIÓR ROBÓT.....	19
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	19
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	19
Z-03.00.00. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI.....	20
1. PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI.....	20
2. MATERIAŁY.....	20
3. SPRZĘT.....	22
4. TRANSPORT.....	22
5. WYKONANIE ROBÓT.....	23
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	25
7. OBMIAR ROBÓT.....	26
8. ODBIÓR ROBÓT.....	26
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	27
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	27
11. ZALECENIA BRANŻOWE.....	27

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

CPV 45112711-2 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA PARKÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy zieleni parkowej związanej z inwestycją przebudowy Parku Miejskiego im. Żerminy Składkowskiej w Turku.

Całość zadania inwestycyjnego nosi nazwę: „Rewitalizacja centralnych przestrzeni publicznych miasta Turku dla obszaru: Park Miejski im. Żerminy Składkowskiej, ul. Parkowa” i była przedmiotem konkursu zorganizowanego w 2016 roku. Ustalenia opracowania pokonkursowego stanowiły podstawę niniejszego opracowania.

1.2. Podstawy opracowania

1.2.1. Formalne podstawy opracowania

Formalną podstawę opracowania stanowi Umowa nr INW/2/GIN/30/17 z dnia 27.01.2017r. zawarta pomiędzy Gminą Miejską Turek, ul. Kaliska 59 reprezentowaną przez Burmistrza Miasta Turku Romualda Antosika, a Mikołajem Pikul prowadzącym działalność gospodarczą pod nazwą „PIKUL ARCHITEKCI”.

Projekt został opracowany w oparciu o ustalenia z Zamawiającym, wydane decyzje, opinie, pozwolenia, uzgodnienia, a także zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności techniczno-budowlanymi.

Planowana inwestycja jest inwestycją celu publicznego w myśl przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i ustawy o gospodarce nieruchomościami. Zgodnie z przepisami wykonawczymi ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Planowane przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko. Nie jest konieczne uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Projekt sporządzono na mapie do celów projektowych opracowanej w wersji numerycznej w skali 1:500 uzupełnionej o pomiar wysokościowy i wywiady branżowe. Projekt oparto o obowiązujący układ geodezyjny 2000.

1.2.2. Prawne podstawy opracowania

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami;
- b) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.02 r. (Dz.U. z 15.06.02 r. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- c) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 18 marca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. nr 0, poz. 520 z późniejszymi zmianami);
- d) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. nr 0, poz.1446);
- e) Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 124);
- f) Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz. U. z 2015 r. Nr 0, poz. 1789);
- g) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463 z 2012 r.);
- h) Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania;
- i) Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr GMK.6733.7.2017.PJ wydana przez Burmistrza Miasta Turku z dnia 18 sierpnia 2017r.

1.3. Zakres opracowania

Planowana inwestycja obejmuje:

- j) budowę budynku szaletu miejskiego;
- k) budowę budynku usługowego, sezonowego o funkcji gastronomicznej;
- l) budowę amfiteatru otwartego wraz z zapleczem;
- m) budowę pomostów rekreacyjnych

- n) remont nawierzchni utwardzonych wraz z wymianą podbudowy oraz realizację nowych w obrębie opracowani;
- o) budowę przyłączy wod-kan do budynków szaletu publicznego, zaplecza amfiteatru i budynku sezonowego usługowego o funkcji gastronomicznej oraz przyłączy do projektowanych stanowisk gastronomicznych;
- p) przebudowę i remont sieci oświetlenia parkowego;
- q) nasadzenia zieleni, wycinkę drzew oraz przebudowę i budowę nowych zieleńców;**
- r) budowę dwóch boisk sportowych, placu zabaw, miasteczka ruchu drogowego, siłowni zewnętrznej, grodzonej strefy dla psów z elementami agility;
- s) zabudowę elementów małej architektury, jak ławki, pergole, leżaki, kosze na śmieci, stojaki na rowery, stanowiska do gry w szachy, tablice informacyjne, wyposażenie placu zabaw;
- t) przebudowę i remont fragmentu ogrodzenia ogrodzenia;

Z-00.00.00. WYMAGANIA OGÓLNE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z **budową i pielęgnacją terenów zieleni oraz pielęgnacją i ochroną zieleni istniejącej na terenie inwestycji.**

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikację techniczną należy stosować jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi:

NUMER SST	TYTUŁ
Z-01.00.00	ROBOTY PORZĄDKOWE I PRZYGOTOWAWCZE
Z-02.00.00	ROBOTY AGROTECHNICZNE ZWIĄZANE Z UPRAWĄ GLEBY
Z-03.00.00	WYKONANIE NASADZEŃ
Z-04.00.00	WYKONANIE TRAWNIKÓW I ŁĄK

1.4. Określenia podstawowe

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

1.4.1. Aprobata techniczna – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.2. Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i projektantem.

1.4.3. Inspektor nadzoru – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót.

1.4.4. Inspektor nadzoru terenów zieleni (INTZ) – osoba pełniąca nadzór inwestorski w zakresie realizacji terenów zieleni oraz pielęgnacji i ochrony zieleni istniejącej na terenie inwestycji.

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

1.4.6. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

1.4.7. Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru na piśmie, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.8. Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.9. Przedmiar robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, zawierający: numer pozycji, kod pozycji, numer specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, nazwę i opis pozycji przedmiaru, obliczenia ilości jednostek miary, jednostkę miary oraz ilość jednostek miary dla danej pozycji przedmiaru.

1.4.10. Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.11. Roboty podstawowe - należy przez to rozumieć minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień skalenia robót.

1.4.12. Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.4.13. SST - szczegółowa specyfikacja techniczna.

1.4.14. ST - specyfikacja techniczna.

1.4.15. PZJ - program zapewnienia jakości.

1.4.16. BHP - bezpieczeństwo i higiena pracy

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

1.5.2.1. Dokumentacja projektowa Zamawiającego

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

1.5.2.2. Dokumentacja projektowa Wykonawcy

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania we własnym zakresie następujących projektów:

- projekt organizacji placu budowy, w tym projekty organizacji robót i zagospodarowania placu budowy, zasilania placu budowy w media,
- projekty warsztatowe, montażowe i inne, jeśli wymaga tego technologia budowy przyjęta w dokumentacji projektowej.

Ww. projekty powinny być uzgodnione z Zamawiającym oraz podlegają akceptacji Biura Projektowego. Koszty ww. uzgodnień obciążają Wykonawcę. Ceny uzgodnień opracowań zgodnie z Środowiskowymi Zasadami Wyceny Prac Projektowych.

Przed przystąpieniem do robót w/w projekty muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w ogólnych warunkach umowy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów zagospodarowania terenu muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość wykonanego elementu, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

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

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

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

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- u) utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej,
- v) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

Wykonawca zobowiązany jest uzyskaniem wskazań odpowiedniego organu dla trasy i miejsca zdeponowania odpadów Ustawą (Dz. U. nr 62 z 20.06.2001.r).

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących ochrony przyrody, w tym ochrony gatunkowej i ochrony siedlisk na mocy Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.).

Roboty związane z wycinką oraz nasadzeniami zastępczymi należy prowadzić zgodnie z warunkami i terminami określonymi w treści **Zezwolenia na usunięcie drzewa lub krzewu z nieruchomości**, wydanego przez odpowiedni organ administracji publicznej. Wykonawca odpowiada za zniszczenia zieleni w wyniku prowadzenia robót, w szczególności:

- usuwanie drzew bez zezwolenia,
- niewłaściwe wykonywanie robót ziemnych,
- niewłaściwe wykorzystywanie sprzętu mechanicznego albo urządzeń technicznych,
- zastosowanie środków chemicznych w sposób szkodliwy dla roślin,
- niewłaściwą pielęgnację terenów zieleni, zadrzewień, drzew lub krzewów.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, 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.

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie mogą być stosowane do wykonywania robót.

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

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

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

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

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie

budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inspektor nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże, ani Inspektor ani Zamawiający nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru może polecić, aby pojazdy niespełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy.

Wykonawca będzie się stosował do ustalonych w dokumentacji ograniczeń wjazdu i parkowania pojazdów, a pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i w obrębie wydzielonych stref ochronnych. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (Plan „BIOZ”) wynikający z artykułu 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2002. Dz. U nr 151 i uzgodni go z Inspektorem..

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

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

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora nadzoru.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca.

1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich

sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi do zatwierdzenia co najmniej 28 dni przed datą oczekiwanego przez Wykonawcę zatwierdzenia ich przez Inspektora. W przypadku, kiedy Inspektor stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca stosuje się do norm powołanych w dokumentach. Materiały lub urządzenia, na które nie ma odpowiedniej PN-EN czy PN powinny posiadać aktualną Aprobatację Techniczną.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

2.2. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inspektora nadzoru.

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

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub, SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru.

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

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

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy,

zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu niespełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca zapewni obsługę geodezyjną przez uprawnionego geodetę na etapach:

- Założenia bazy pomiarowej,
- Realizacji,
- Sporządzenia mapy powykonawczej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inspektora nadzoru.

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

Wykonawca jest zobowiązany do precyzyjnego wyznaczania projektowanych elementów zagospodarowania terenu na wszystkich etapach robót oraz chronić przyjęte punkty i poziomy odniesienia.

Inspektor nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich robót oraz materiałów dostarczonych na budowę.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Inspektor nadzoru podejmuje decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, materiałów i postępem robót, a także we wszystkich sprawach związanych z interpretacją warunków technicznych wykonania robót i ST oraz dotyczących akceptacji wypełnienia warunków kontraktu przez Wykonawcę.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora nadzoru program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli oraz opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań,
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:
 - wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
 - rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, kruszyw itp.,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
 - sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Obowiązkiem Wykonawcy jest takie sterowanie przygotowaniem, wykonaniem i kontrolą robót, aby osiągnąć założoną ich jakość.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w Dokumentacji projektowej, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca będzie posiadał świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo skalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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

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

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

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

Na polecenie Inspektora nadzoru 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.

6.4. Badania i pomiary

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

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

6.5. Raporty z badań

Wyniki badań (kopie) będą przedstawiane na formularzach według dostarczonego przez Inspektora nadzoru wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

Wykonawca kompletuje i przechowuje raporty ze wszystkich badań i udostępnia je na każde życzenie Inspektora nadzoru.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Inspektor nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Inspektor nadzoru, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. Może również zlecić, sam lub poprzez Wykonawcę, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań jednostce niezależnej. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru 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, właściwych zharmonizowanych Europejskich 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 SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, 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 Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

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

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inspektora nadzoru 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 Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania 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 sposobu wykonywania zabezpieczenia 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 Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

(2) Książka obmiarów

Książka 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 książki obmiarów.

(3) 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. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

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

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

(5) 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 prawem.

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru 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 Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Obmiar dokonywać się będzie w obecności Inspektora nadzoru i podlega jego akceptacji.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek 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 Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

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

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

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

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

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

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

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

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

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

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

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

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

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST 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 Inspektor nadzoru.

8.4. Odbiór ostateczny robót

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny 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 Inspektora nadzoru.

Zakończenie robót musi być potwierdzone przez Inspektora nadzoru wpisem do dziennika budowy. Warunkami pozwalającymi na dokonanie potwierdzającego wpisu są;

1. przekazanie Inspektorowi nadzoru kpl. badań i pomiarów wymagane przez odpowiednie asortyment SST do odbioru ostatecznego robót,
2. uzyskanie pozytywnych badań i pomiarów,

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona Odbierający wyznaczony przez Zamawiającego w obecności

Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Odbierający roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

Odbierający dokonuje odbioru ostatecznego robót, jeżeli ich jakość i ilość w poszczególnych asortymentach jest zgodna z warunkami umowy, SST, Dokumentacją projektową oraz ustaleniami i poleceniami Inspektora nadzoru.

W toku odbioru ostatecznego robót Odbierający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych

W przypadku stwierdzenia przez Inspektora nadzoru, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo użytkowników, Inspektor nadzoru dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. Dokumenty do odbioru 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:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i ew. PZJ,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST i PZJ,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg Odbierającego, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Odbierający w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez Odbierającego roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Odbierający.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Jeśli kontrakt nie stanowi inaczej podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za ustaloną całość kontraktu.

Kwota ryczałtowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Cena ryczałtowa robót będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,

W skład kosztów pośrednich wchodzi:

- płace personelu i kierownictwa budowy,

- koszty utrzymania objazdów,
- koszty dotyczące oznakowania robót,
- koszty obsługi geodezyjnej,
- usługi obce na rzecz budowy,
- koszty projektów uzupełniających,
- koszty transportu materiałów na miejsce utylizacji i koszty utylizacji materiałów,
- koszty szkolenia BHP pracowników i dozoru budowy, koszty technologii robót wynikające z przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych w ramach opracowań Wykonawcy,
- opłaty za dzierżawę placów,
- koszty ubezpieczenia,
- koszty opracowania powykonawczej dokumentacji geodezyjno-kartograficznej,
- koszt zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- koszty związane z odbiorem robót zabezpieczających i przekładkowych (gaz, woda, kanalizacja, teletechnika i energetyka),
- koszty związane z zabezpieczeniem i utrzymaniem zieleni istniejącej na placu budowy oraz ewentualne koszty związane z przywróceniem zieleni do stanu sprzed rozpoczęcia budowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.), w tym Dz.U. nr 88 z 1997r, poz.554 oraz Dz. U. Nr 111 z 1997r, poz. 726. – akt posiada tekst jednolity podany w załączniku do Obwieszczenia Marszałka sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z 17 sierpnia 2006 r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane /Dz. U. z 2006 Nr. 156 poz 1118/
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. z 2002r Nr 108 poz 953 Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia wraz z Dz. U. 2004r Nr. 198 poz. 2042 Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami) – (akt posiada tekst jednolity podany w załączniku do Obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 stycznia 2007r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych - /Dz. U. 2007r Nr.19 poz. 115/)
4. Ustawa „Prawo Zamówień Publicznych” z dnia 29 stycznia 2004 ogłoszony w Dz. U. 2004 poz. 177. /tekst ujednolicony przez Urząd Zamówień Publicznych Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177; Nr 96, poz. 959; Nr 116, poz. 1207; Nr 145, poz. 1537; Nr 273, poz. 2703 Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1362; Nr 184, poz. 1539; Dz. U. z 2006 r. Nr 79, poz. 551;
5. Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.)
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych , (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
7. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

Z-01.00.00. ROBOTY PORZĄDKOWE I PRZYGOTOWAWCZE

1. PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z:

- oczyszczeniem terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci,
- odmładzaniem krzewów
- odmładzaniem starszych drzew
- przesadzaniem drzew
- zabezpieczeniem drzew na okres wykonywania robót
- karczowaniem drzew
- karczowaniem krzewów

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenie zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót podstawowych oraz robót i czynności pomocniczych umożliwiających i mających na celu wykonanie robót wyszczególnionych w p. 1.1.

1.3.1. Wykaz robót

1. Zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przymy lub do kontenerów na odpady
2. Wywiezienie zanieczyszczeń z terenu budowy wraz z załadunkiem na środki transportowe i wyładowaniem na wysypiska.
3. Odmładzanie krzewów
4. Odmładzanie drzew
5. Przesadzanie drzew
6. Wytyczenie Stref Ochronnych Drzew na placu budowy
7. Ogrodzenie i oznaczenie S.O.D.
8. Wycinka drzew z frezowaniem pni
9. Mechaniczne i ręczne karczowanie krzewów

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia są zgodne z definicjami podanymi w Z-00.00.00 „WYMAGANIA OGÓLNE” oraz przepisach związanych i dokumentach odniesienia zawartych w p. 10.

1.5. Wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót zostały określone w Z-00.00.00 „WYMAGANIA OGÓLNE” p. 1.5.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zostały określone w Z-00.00.00 „WYMAGANIA OGÓLNE” p. 3.

3.1. Wykaz sprzętu wymaganego do wykonania robót

Przed przystąpieniem do wykonania robót wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z:

- samochodu samowyładowczego do 5t,
- narzędzi ręcznych; szpadli, łopat do załadunku.

3.2. Wariantowe stosowanie sprzętu

Dopuszcza się stosowanie innych niż wymienione w p. 3.1 środków transportowych, narzędzi i maszyn służących do zbierania i wywozu zanieczyszczeń, spełniających wymagania SST.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały określone w Z-00.00.00 „WYMAGANIA OGÓLNE” p. 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót zostały określone w Z-00.00.00 „WYMAGANIA

5.1. Oczyszczenie terenu

Teren przeznaczony do zagospodarowania zielenią, należy oczyścić ze śmieci, gruzu i kamieni. Elementy nieczynnej infrastruktury technicznej i pozostałości po rozbiórkach budowli należy usunąć do głębokości 0,5m od docelowego poziomu projektowanego terenu.

5.2. Strefy ochronne drzew (S.O.D.)

Obszary wydzielone ogrodzeniem ochronnym, w których obrębie obowiązują ograniczenia odnośnie prowadzenia robót, transportu i składowania materiałów.

Wytyczenie S.O.D.

Granice strefy ochronnej należy wytyczyć **w granicy poziomego zasięgu koron drzew pozostałych po wycince, z zachowaniem minimalnej odległości od osi pni drzew.**

Tab. Minimalne odległości granicy S.O.D. od osi pni drzew:

Obwód pnia mierzony na wysokości 130cm od ziemi [cm]	Minimalna odległość granicy S.O.D. od osi pnia drzewa [m]
<50	1,5
50-95	2,0
96-118	3,0
>118	4,0

Fragmenty terenu zlokalizowane pomiędzy wytyczonymi strefami, których powierzchnia nie przekracza 25m², należy włączyć do S.O.D.

Obiekty i powierzchnie podlegające wyłączeniu z S.O.D.

Ograniczenia prowadzenia robót, transportu i składowania materiałów nie dotyczą powierzchni terenu, na których znajdują się:

- istniejące drogi piesze i pieszo-jezdne,
- istniejące budowle, obiekty inżynierskie, elementy małej architektury,
- zbiorniki i ciekły wodne.

Prowadzenie robót w S.O.D.

W obrębie S.O.D. obowiązują:

- zakaz organizowania dróg tymczasowych, objazdów i dojazdów do placu budowy,
- zakaz wjazdu pojazdów o rzeczywistej masie całkowitej przekraczającej 3,5t.,
- zakaz parkowania pojazdów, oraz pozostawiania urządzeń i maszyn po zakończeniu robót,
- zakaz odkładu gruntów z prac ziemnych,
- zakaz składowania materiałów i wyrobów,
- ręczne prowadzenie robót ziemnych,

Strefa przejściowa

Obszar na zewnątrz granicy S.O.D., o szerokości 2,5m należy traktować jako strefę przejściową, w obrębie której obowiązują:

- organizacja dróg tymczasowych z płyt drogowych układanych na 15cm warstwie ścinków drzewnych lub żwiru,
- zakaz przemieszczania się pojazdów o rzeczywistej masie całkowitej przekraczającej 3,5t. poza w/w drogami,
- składowanie materiałów sypkich i ukopu w przyzmach nie przekraczających 1,5m wysokości i 2m szerokości.

Prowadzenie robót ziemnych w S.O.D.

Roboty ziemne w obrębie stref ochronnych należy prowadzić ręcznie

Ekran korzeniowy

W S.O.D. i strefach przejściowych należy wbudować ekrany korzeniowe HDPE w rolce:

- przy drogach pieszych i ścieżkach rowerowych 0,5m wysokości,
- przy drogach jezdnych i infrastrukturze 1m wysokości

Cięcia i zabiegi pielęgnacyjne drzew istniejących:

Cięcia przyrodnicze:

- Usuwanie posuszu,
- Cięcia sanitarne.

Cięcia techniczne – przypadku gdy gałęzie lub konary drzewa kolidują z projektowanym zagospodarowaniem terenu lub znajdują się nad nawierzchnią drogi, na wysokości mniejszej niż 2,2m od jej docelowego poziomu należy je usunąć.

Zabiegi należy wykonywać metodą alpinistyczną i/lub z wykorzystaniem drabin. W przypadku gdy dostęp do miejsc cięcia jest utrudniony lub wykonanie robót wymienioną metodą stwarza niebezpieczeństwo należy zastosować podnośnik koszowy.

5.3. Wycinka

Przed przystąpieniem do wycinki należy:

- oznaczyć granice powierzchni roboczej,
- wyznaczyć miejsce składowania drewna,
- wyznaczyć kierunek obalania drzew i kierunku wywozu.
- zapoznać się z sytuacjami szczególnymi (linie teleenergetyczne, fragmenty chronione i inne)

Drewno pozyskane z wycinki jest własnością Zamawiającego. Sposób zagospodarowania drewna określa kontrakt.

Karpy pozostałe po wycince należy usunąć poprzez karczowanie ręczne lub frezowanie do głębokości nie mniejszej niż 20cm od poziomu gruntu. Doły po karpach zasypać humusem i zagęścić w stopniu odpowiadającym naturalnemu zagęszczeniu gruntu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót zostały określone w Z-00.00.00 „WYMAGANIA OGÓLNE” p. 6.

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia śmieci, gruzu i kamieni z terenu przeznaczonego do zagospodarowania zielenią oraz wycinki i pielęgnacji zgodnej z tabelą szczegółową gospodarki drzewostanem w części opisowej Projektu wykonawczego.

6.2. Badania i pomiary

Pomiarowi podlega głębokość usunięcia elementów, o których mowa w p. 5.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Z-00.00.00 „WYMAGANIA OGÓLNE”. p. 7.

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m³ (metr sześcienny) zebranych i wywiezionych zanieczyszczeń,
- sztuka drzewa usunięta lub poddana zabiegom konserwacyjno-pielęgnacyjnym,
- m² krzewów usuniętych lub poddanych zabiegom konserwacyjno-pielęgnacyjnym,
- m ogrodzenia ochronnego S.O.D.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w Z-00.00.00 „WYMAGANIA OGÓLNE” p. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia odnośnie płatności podano w Z-00.00.00 „WYMAGANIA OGÓLNE”. p. 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.)

Z-03.00.00. ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELENI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kształtowaniem i zagospodarowaniem terenów zieleni

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót, objęty niniejszą Specyfikacją dotyczy zasad prowadzenia robót agrotechnicznych przy kształtowaniu i zagospodarowaniu terenów zieleni. Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z:

- wymianą i przygotowaniem podłoża pod nasadzenia,
- wykonaniem nasadzeń drzew, krzewów, bylin i traw,
- zakładaniem trawników,
- pielęgnacją zieleni do odbioru końcowego i w okresie gwarancyjnym

Prace związane z kształtowaniem i zagospodarowaniem terenów zieleni należy prowadzić w koordynacji z branżami, których zakres obejmuje roboty ziemne, instalacyjne i inne prowadzone w obrębie terenów zieleni lub ich bezpośrednim sąsiedztwie. Wykonawca decyduje o wyznaczeniu osoby odpowiedzialnej za koordynację robót.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Tereny zieleni - tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne.

1.4.2. Ziemia żyzna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.3. Materiał sadzeniowy - drzewa, krzewy, byliny i trawy uprawiane w sposób umożliwiający ich posadzenie w gruncie.

1.4.4. Materiał siewny - części roślin przeznaczone do siewu.

1.4.5. Materiał roślinny – ogół roślin, przeznaczonych do sadzenia i siewu.

1.4.6. Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

1.4.7. Bylina – wieloletnia roślina zielna.

1.4.8. Wykonanie trawnika z siewu - należy rozumieć przez to wysiew i pielęgnację nasion traw i gatunków składających się na trawnik.

1.4.9. Wykonanie trawnika z roli – należy rozumieć przez to wykonanie trawnika darniowaniem pełnym.

Pozostałe określenia są zgodne z przepisami związanymi i zaleceniami branżowymi oraz z definicjami podanymi w Z-00.00.00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w Z-00.00.00.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i ST.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zabezpieczyć dostęp do wody zgodnie z warunkami kontraktu.

2. MATERIAŁY

2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów

Ogólne warunki stosowania materiałów podano w Z-00.00.00.

Wykonawca powinien zadbać, aby materiał roślinny i wszelkie inne materiały niezbędne do realizacji robót spełniały wskazane w dokumentacji standardy.

2.2. Materiał roślinny

Szczegółowy dobór oraz parametry materiału określa dokumentacja projektowa.

Zmiany podanych parametrów możliwe są jedynie w drodze wyjątku, w sytuacji gdy Wykonawca wykaże niedostępność materiału o danych parametrach na rynku krajowym.

Fakt niedostępności materiału o wymaganych parametrach Wykonawca zgłasza w formie pisemnej, wraz z propozycją materiału zamiennego do zatwierdzenia przez Projektanta.

W przypadku niedostępności materiału sadzeniowego danej wielkości, przyjmuje się każdorazowo możliwość zastosowania roślin większych/starszych, tego samego gatunku, odmiany, kultywaru.

W przypadku gdy Wykonawca proponuje zamienne zastosowanie innych gatunków i/lub odmian roślin do akceptacji winien załączyć dokumentację uprawy zgodnie z ST. W odpowiedzi Projektant może dokonać zmiany ilości, rozsady i lokalizacji nasadzeń roślin zastępczych w celu realizacji założeń projektu. Dodatkowe koszty wynikające z tego tytułu obciążają Wykonawcę.

2.2.1. Materiał sadzeniowy

Do wykonania nasadzeń należy stosować:

- sadzonki krzewów co najmniej dwuletnie, corocznie szkółkowane,
- sadzonki drzew co najmniej trzykrotnie szkółkowane.

Dostarczone sadzonki drzew, krzewów, bylin i traw powinny być zgodne z normą PN-87/R-67023 i PN76/R-67022 -właściwie oznaczone tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa polska i łacińska, forma, wybór, wysokość pnia.

Sadzonki drzew, krzewów i pnączy wieloletnich powinny być prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąg szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być właściwy dla gatunku - bez uszkodzeń, nieprzesuszony, zwarty i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- pędy boczne koron drzew równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik drzew wyraźnie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- drzewa i krzewy formy piennej winny mieć pień prosty, o wysokości określonej w dokumentacji projektowej,
- krzewy liściaste muszą mieć przynajmniej 3 dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami.
- rośliny iglaste powinny mieć barwę igieł typową dla odmiany, być w pełni rozgałęzione, z proporcjonalnymi przyrostami z ostatniego roku.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrost podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwica i pęknięcia kory,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcia odmiany szczepionej z podkładką,
- nie w pełni zaleczone blizny na przewodniku.

2.2.2. Charakterystyka materiału sadzeniowego

TABELA. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW MATERIAŁU SADZENIOWEGO

2.2.3. Materiał siewny

Należy stosować wyłącznie gotowe mieszanki traw z oznaczonym procentowym składem gatunkowym, dopuszczone do zastosowania na terenie Polski.

2.3. Dodatkowe materiały i substancje

2.3.1. Ziemia urodzajna (żyzna)

Grunt urodzajny powinien mieć porowatą strukturę oraz dużą zawartością agregatów glebowych, objętościowo powinien zawierać:

- 3-10% frakcji organicznej,
- do 45% frakcji nieorganicznych,
- pory kapilarne i areacyjne w pozostałej części.

Ziemia urodzajna, stosowana jako podłoże nasadzeń i trawników powinna mieć następujące parametry:

- odczyn lekko kwaśny do obojętnego; pH = 5.6-7.2,
- gęstość objętościowa gleby suchej (w stanie naturalnym) poniżej 1,6 g/cm³,
- uziarnienie ograniczone przesiewem przez sito o oczkach 2,5cm,
- brak zanieczyszczeń chemicznych, odpadów komunalnych i budowlanych,
- brak korzeni chwastów trwałych.

W przypadku zastosowania biologicznie nieaktywnej gleby pobranej ze składowiska należy po jej rozłożeniu w trakcie uprawy dodać kompost.

Grunt organiczny (humus) zebrany z terenu budowy należy powtórnie wykorzystać pod warunkiem spełniania powyższych kryteriów. Dopuszcza się modyfikację gruntu macierzystego poprzez zastosowanie nawozów i środków wzbogacania gleby, na podstawie badań próbek gleby i po zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

2.3.2. Nawozy i środki wzbogacania gleby

Wszystkie nawozy i środki użyźniające glebę muszą być dostarczone z dokumentacją potwierdzającą ich skład, dopuszczenie do użytku w Polsce i zostać zatwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Do wszystkich środków użytych do wzbogacania gleby należy dołączyć dokumentację dotyczącą wartości pH, wskaźnika żyzności gleby oraz zawartości metali ciężkich, zgodnie z rozporządzeniem Inspektoratu Ochrony Roślin, dotyczącego użyźniania i stosowania środków wzbogacających glebę oraz PN-EN 13039:2002, PN/EN 13038:2002.

Dostawca nawozów i środków wzbogacania gleby powinien mieć akredytację Inspektoratu Ochrony Roślin i znajdować się na liście dostawców zatwierdzonych przez Inspektorat.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w Z-00.00.00.

Do wykonania robót należy użyć sprzętu umożliwiającego ręczne odspajanie i wydobywanie gruntów, transport materiału oraz prace agrotechniczne i inne związane z kształtowaniem i zagospodarowaniem terenów zieleni.

Wymagany sprzęt:

- samochód/ciągnik z przyczepą,
- glebogryzarka samojezdna/ciągnik ogrodniczy z glebogryzarką,
- drobny sprzęt ogrodniczy i narzędzia; walce ogrodnicze, szpadle, łopaty, grabie, siewniki itp.,
- tymczasowe, przenośne urządzenia do nawadniania zieleni.

Wykonawca zapewnia sprzęt, wszystkie narzędzia i maszyny, potrzebne do wykonania prac, a następnie usuwa je z terenu budowy, kiedy przestają być niezbędne do wykonania prac. Kontroluje stan maszyn, narzędzi i materiałów oraz odpowiada za nie podczas trwania robót. Należy używać tylko maszyn i narzędzi dostosowanych do warunków panujących na placu budowy i odpowiednich dla poszczególnych prac. W sąsiedztwie infrastruktury technicznej, istniejących drzew oraz w miejscach o ograniczonym dostępie należy używać tylko narzędzi ręcznych.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Z-00.00.00.

Wybór środków transportowych oraz metod transportu musi być dostosowany do rodzaju materiału.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie strefy robót, jak i poza nią.

Środki transportowe poruszające się po drogach poza strefą robót ziemnych muszą spełniać odpowiednia wymagania w zakresie parametrów technicznych charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów obciążenia na oś. Jakikolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Na terenie budowy transport może się odbywać jedynie po drogach wyznaczonych do tego celu i zgodnie z projektem organizacji budowy. Kierownik budowy prowadzi pełną dokumentację materiałów przywiezionych i wywiezionych z placu budowy.

4.1. Transport i przechowywanie roślin

Podczas transportu materiału roślinnego należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów roślin przed uszkodzeniami. Powstałe uszkodzenia i złamania należy oczyścić, a rany zabezpieczyć.

W trakcie transportu oraz w okresie poprzedzającym sadzenie rośliny muszą zostać zabezpieczone przed niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi, wysuszeniem, przegrzaniem, przemarznięciem, wodą stagnującą w obrębie systemu korzeniowego oraz uszkodzeniami mechanicznymi. Należy zadbać o podlewanie roślin w tym okresie oraz zacienienie miejsca tymczasowego składowania.

Wszystkie koszty z tytułu zabezpieczenia, nawadniania i przechowywania roślin pokrywa Wykonawca.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST 00.00.00.

5.1.1. Zagospodarowanie odpadów

Wszystkie odpady powstałe w związku z pracami muszą być zbierane i tymczasowo składowane na terenie budowy, a następnie wywiezione do utylizacji. Niedopuszczalne jest spalanie lub inna utylizacja odpadów na terenie budowy.

5.1.2. Porządkowanie terenu

Wykonawca przez cały czas trwania robót, jest zobowiązany do utrzymania porządku na terenie objętym pracami oraz w innych miejscach, które mogą ulec zanieczyszczeniu w wyniku prowadzenia prac.

5.2. Wymiana gleby

Wierzchnią warstwę gruntu należy usunąć z terenów zieleni do zalecanej głębokości.

Nieczynną infrastrukturę techniczną, pozostałości po nasypach drogowych i zlikwidowanej zabudowie oraz gruz i odpady nieszkodliwe należy usunąć na głębokość co najmniej 0,5m. Poziomem odniesienia dla docelowej niwelety gruntu na powierzchniach zielonych jest poziom sąsiednich nawierzchni projektowanych.

Odtworzenie poziomu próchniczego gleby należy wykonać poprzez rozplantowanie warstwy ziemi urodzajnej, zgodnie z zapisami dokumentacji projektowej i SST.

5.2.1. Badanie przepuszczalności podłoża

Po wykonaniu dołów pod nasadzenia drzew i krzewów, w miejscach gdzie zlokalizowano gleby ciężkie (gliny, iły), należy wykonać test perkolacyjny. Ma on na celu określenie czasu wsiąkania danej ilości wody w dno i ścianki otworu testowego o określonych wymiarach.

Test perkolacyjny należy wykonać w otworze testowym, wykonanym w dnie wykopu. Do testu należy przystąpić po nawilżeniu otworu ilością wody odpowiadającą 1/3 jego objętości.

Dla wykopu o wymiarach 30x30x30cm:

-ilość wody do testu = 12,5 dm³

-wartość graniczna wsiąkania słupa wody = 2,5cm/h

Test należy powtórzyć 3-krotnie. Jeżeli prędkość wsiąkania wody jest mniejsza niż wartość graniczna, lub wartości uzyskane w teście znacznie się różnią należy:

-wykluczyć występowanie punktowych przeszkód poprzez wykonanie przekopu kontrolnego,

-wykonać badania mające na celu precyzyjne określenie współczynnika filtracji gruntu, zgodnie z PN-EN 1997-2,

-zwiększyć dwukrotnie głębokość i średnicę dołu (jeżeli zbyt niska przepuszczalność dotyczy pojedynczego otworu testowego),

-wymienić glebę na całej powierzchni projektowanej grupy drzew lub krzewów, do głębokości nie mniejszej niż dno dołów do sadzenia.

Do zasypania wykopów należy wykorzystać niespoiste i mało spoiste grunty łatwo urabialne według PN-B-02481, pochodzące z wykopów na odkład lub dowiezione spoza strefy robót.

Zasyp należy wykonać warstwami, z jednoczesnym zagęszczaniem. Grubość usypywanych warstw nie powinna przekraczać 30cm.

Zagęszczenie gruntu nasypowego pod planowanymi terenami zieleni powinno odpowiadać średniemu stopniowi zagęszczenia gruntów w stanie naturalnym zgodnie z PN-B-02481.

Materiał i wskaźnik zagęszczenia zasypki przewodów zgodnie z PN-B-10736.

Metoda zagęszczania gruntu nie powinna oddziaływać ujemnie na stateczność budynków i innych budowli oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Za szkody powstałe w wyniku nieodpowiedniego zagęszczania gruntu odpowiadać będzie Wykonawca.

5.2.2. Przygotowanie podłoża pod nasadzenia i trawniki

Należy usunąć z powierzchniowej warstwy gleby wszystkie kamienie większe niż 25mm i inne niepożądane materiały, takie, jak gałęzie, bryły ziemi itp.

Warstwa powierzchniowa gleby na obszarze przeznaczonym pod zadarnienia powinna cechować się strukturą i rozdrobnieniem umożliwiającym ręczną niwelację terenu z dokładnością do 1cm.

Powierzchnia gruntu powinna być wyrównana, a spadki wyprofilowane tak, aby zapewniły odpływ wody powierzchniowej w planowanych kierunkach.

5.3. Trawniki

5.3.2. Wymagania dotyczące wykonania trawnika z siewu

Do wykonania trawników z siewu należy przystąpić w okresie od kwietnia do końca września. Należy unikać dni upalnych i wietrznych. Nie należy wykonywać siewu przed spodziewanymi intensywnymi opadami deszczu.

Powierzchnia gruntu powinna być oczyszczona i wyrównana oraz zagęszczona walcem ogrodowym o masie 50-70kg. W trakcie siewu grunt powinien być umiarkowanie wilgotny. Zaleca się siew krzyżowy z wykorzystaniem siewnika. Na powierzchniach węższych niż 5m dopuszcza się siew ręczny. Norma wysiewu zgodnie z zaleceniami producenta mieszanki. Po siewie nasiona należy przykryć 1-2cm warstwą sypkiej ziemi lub torfu odkwaszonego. Powierzchnię gruntu należy powtórnie zagęścić lekkim walcem ogrodowym (poniżej 50kg) aby zmniejszyć powierzchnię parowania.

Po wysianiu trawnik należy nawodnić przy użyciu automatycznego systemu nawadniania lub przenośnych urządzeń nawadniających.

Bezpośrednio po zakończeniu robót trawnik należy zabezpieczyć przed wstępem osób oraz wjazdem maszyn. Zabezpieczenie należy utrzymywać nie krócej niż 21dni.

Pierwsze koszenie należy wykonać, gdy trawy przekroczą 7cm, nie wcześniej niż 14 dni od wysiewu mieszanki.

Na powierzchni trawnika nie należy składować żadnych materiałów.

Jeśli kontrakt nie stanowi inaczej, Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pielęgnację powykonawczą trawników.

5.4. Wymagania dotyczące sadzenia roślin

5.4.1. Ogólne wymagania odnośnie sadzenia roślin

Miejsce sadzenia należy wyznaczyć w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową.

Doły do sadzenia powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej lub dostosowaną do rozmiarów bryły korzeniowej i uwzględniać zaprawę ziemią urodzajną. Uszkodzone korzenie należy przyciąć przed sadzeniem.

Rośliny należy sadzić do 5 cm poniżej poziomu gruntu, formując zagłębienie wokół szyjki korzeniowej (misę korzeniową). Bryłę korzeniową roślin obsypywać sypką ziemią, a następnie ręcznie zagęścić grunt w dole, uformować misę korzeniową i obficie podlać.

Jeśli dokumentacja projektowa nie wskazuje inaczej, misę korzeniową należy pokryć warstwą ściółki – kory kompostowanej, ścinków drzewnych, torfu ogrodniczego lub kruszywa.

5.4.2. Terminy sadzenia

Nasadzenia roślin z bryłą korzeniową należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią:

- rośliny liściaste w stanie bezlistnym, dla nasadzeń grabów zaleca się termin wiosenny,
- rośliny iglaste po zakończeniu przyrostu (od początku września) lub przed jego rozpoczęciem (kwiecień).

Rośliny uprawiane w pojemnikach można sadzić od wiosny do jesieni włącznie.

5.4.3. Warunki podczas sadzenia

Sadzenie roślin powinno odbywać się w odpowiednich warunkach, w chłodne i wilgotne dni. Należy wstrzymać sadzenie, jeśli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie wpłynąć na wzrost roślin lub spowodować degradację gleby. Należy unikać warunków mogących utrudnić przyjęcie się roślin, jak na przykład zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, stagnująca woda w miejscach przeznaczonych pod nasadzenia, zamarznięta ziemia, a także długotrwałe i silne wiatry.

5.4.4. Sadzenie drzew

Drzewa należy sadzić zgodnie z dokumentacją projektową.

Wielkość dołów należy dostosować do określonej techniki sadzenia, wielkości bryły korzeniowej oraz elementów instalacji i budowli znajdujących się w pobliżu miejsca sadzenia.

Drzewa należy zabezpieczyć po posadzeniu poprzez mocowanie pnia do konstrukcji wsporczej z trzech palików. Paliki powinny wystawać nad powierzchnię gruntu na wysokość 200 cm, zagłębienie w gruncie powinno wynosić minimum 50 cm. Pień należy przywiązać do palików taśmami elastycznymi, umieszczonymi na wysokości 2/3 odległości korony od gruntu, jedna pod drugą. Paliki należy umieścić w dole przed posadzeniem drzewa. Pień należy stabilizować bezpośrednio po posadzeniu. Paliki nie powinny ocierać się o żadną część drzewa.

5.4.5. Sadzenie krzewów

Krzewy należy sadzić zgodnie z dokumentacją projektową.

Jeśli dokumentacja nie wskazuje inaczej, krzewy liściaste, sadzone wiosną, należy przyciąć zaraz po posadzeniu, sadzone jesienią przyciąć po zimie - w stanie bezlistnym. Przez przycięcie należy rozumieć skrócenie części nadziemnej.

Żywopłoty należy sadzić w dole w formie rowka, zachowując rozstaw sadzonek zgodny z dokumentacją. Formowanie żywopłotów należy rozpocząć bezpośrednio po posadzeniu roślin, kolejne cięcia należy wykonywać zgodnie z przyjętym kalendarzem pielęgnacji, 2-3 razy w sezonie.

5.4.6. Sadzenie bylin i traw ozdobnych

Byliny i trawy należy sadzić zgodnie z dokumentacją projektową.

Przed posadzeniem rośliny należy podlać. Szerokość dołków powinna pozwolić na swobodne rozłożenie korzeni. Dołki dla większości bylin i traw ozdobnych powinny być ok. 5 cm szersze od bryły korzeniowej, a ich dno spulchnione na głębokość ok. 5 cm. Wielkość narzędzi oraz sposób sadzenia należy dostosować do wielkości i rozsady roślin.

Doły należy zasypywać, zwracając szczególną uwagę, by nie uszkodzić systemu korzeniowego.

Po wykonaniu nasadzeń bylin i traw powierzchnie rabat należy intensywnie nawodnić i uzupełnić niedobory gruntu ziemią żyzną. W razie potrzeby zabieg powtarzać. Ściółkowanie należy wykonać dopiero po uzyskaniu docelowego poziomu gruntu na rabacie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola warunków i terminów wykonywania robót

6.2.1. Warunki podczas sadzenia roślin

Sadzenie powinno odbywać się w chłodne wilgotne dni. Sadzenie należy przerwać, jeżeli warunki meteorologiczne mogą niekorzystnie oddziaływać na wzrost roślin lub powodują degradację gleby. Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin:

- zalane doły przeznaczone do sadzenia,
- przemarznięta gleba,
- silne wiatry.

6.2.2. Warunki podczas zakładania trawników

Zarówno siew jak i zakładanie trawników darniowaniem pełnym powinno odbywać się w okresie od maja do października. W latach występowania nietypowych warunków atmosferycznych Inspektor nadzoru może zmienić zakres terminów zakładania trawników. Podstawą takiej zmiany powinny być pomiary temperatury gleby oraz prognozy pogody z kilku źródeł.

Zakładanie trawników powinno odbywać się w dni bezwietrzne, bez spodziewanych intensywnych opadów deszczu, przy temperaturze powietrza poniżej 30°C. Prace należy przerwać, jeżeli warunki meteorologiczne mogą niekorzystnie oddziaływać na wzrost roślin lub powodują degradację gleby.

6.2.3. Rozstawianie roślin

Rośliny powinny być rozmieszczone ściśle według rysunków we wskazanych pozycjach i ilości. Rozsada określona w dokumentacji pełni funkcję pomocniczą.

Krzewy, byliny i trawy sadzone w jednogatunkowych grupach powinny być rozmieszczone równomiernie na planowanych powierzchniach nasadzeń, z zachowaniem konturu określonego w projekcie.

Wykonawca zobowiązany jest poinformować Inspektora nadzoru o terminie rozstawiania roślin.

6.3. Trawniki

Kontrola robót w zakresie założenia trawników polega na sprawdzeniu wykonania robót zgodnie z dokumentacją i SST, w szczególności:

- oczystzenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- prawidłowego przygotowania, niwelacji i zagęszczenia podłoża,
- zgodności składu mieszanki traw z zapisami dokumentacji i SST,
- gęstości zasiewu nasion,
- gęstości darni po wykiełkowaniu nasion,
- prawidłowej pielęgnacji w trakcie i po założeniu trawników.

6.4. Drzewa i krzewy

Kontrola robót w zakresie sadzenia drzew i krzewów polega na sprawdzeniu wykonania nasadzeń zgodnie z dokumentacją i SST, w szczególności:

- wielkości dołów pod drzewa i krzewy,
- zaprawy dołów ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsca sadzenia, gatunków i odmian, ilości względnie rozsady roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych i wielkościowych oraz stanu zdrowia,

- montażu konstrukcji wsporczych i stabilizujących rośliny,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- ściółkowania.

6.5. Byliny i trawy ozdobne

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji bylin i traw ozdobnych polega na sprawdzeniu wykonania nasadzeń zgodnie z dokumentacją i SST, w szczególności:

- prawidłowego ukształtowania powierzchni rabat i głębokości sadzenia roślin,
- zaprawy dołów ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsca sadzenia, gatunków i odmian, ilości względnie rozsady roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych i wielkościowych oraz stanu zdrowia,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- ściółkowania roślin, z kontrolą grubości warstwy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Z-00.00.00.

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w Z-00.00.00

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary, badania i czynności kontrolne wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Warunki odbioru końcowego robót

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- ukształtowania powierzchni trawników zgodnego z zapisami dokumentacji projektowej i SST,
- zagęszczenia, wysokości i stanu zdrowotnego darni,
- obecności w murawie gatunków innych niż w składzie mieszanki.

Odbiór końcowy trawników powinien odbyć się nie wcześniej niż:

- 21 dni od siewu,
- 14 dni od założenia trawników wykonanych darniowaniem.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych roślin dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową i SST,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości i jakości roślin z dokumentacją projektową i SST,
- prawidłowego funkcjonowania konstrukcji wsporczych,
- stanu zdrowotnego roślin,
- ściółkowania roślin z kontrolą grubości warstwy.

8.3. Pielęgnacja powykonawcza

8.3.1. Ogólne warunki pielęgnacji powykonawczej

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania zieleni w stanie jakościowym i ilościowym odpowiadającym dokumentacji projektowej i SST do odbioru ostatecznego robót.

Jeśli warunki kontraktu nie stanowią inaczej Wykonawca jest zobowiązany prowadzić adekwatną pielęgnację terenów zieleni w trakcie i po wykonaniu robót, do protokolarnego przekazania obiektu Inwestorowi.

8.3.2. Zakres pielęgnacji powykonawczej

Podstawowy zakres pielęgnacji zieleni obejmuje:

- utrzymywanie trawników o wysokości nie przekraczającej 7cm poprzez regularne koszenie,
- utrzymywanie nasadzeń w stanie jakościowym i ilościowym zgodnym z dokumentacją projektową i SST poprzez pienie, cięcie, uzupełnianie ubytków ściółki, wymianę roślin chorych i obumarłych, podlewanie interwencyjne, naprawę urządzeń związanych z zagospodarowaniem zieleni,
- interwencyjne stosowanie środków ochrony roślin i nawozów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i po zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru lub osobę wyznaczoną w kontrakcie.

8.4. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym

8.4.1. Ogólne warunki pielęgnacji zieleni w okresie gwarancyjnym

Ogólne warunki i zakres pielęgnacji zieleni w okresie gwarancyjnym zostają określone w dokumentach kontraktowych.

Jeśli warunki kontraktu nie stanowią inaczej, wszystkie usterki, mające związek z użyciem niewłaściwych materiałów i technik wykonania, które wystąpią w okresie gwarancyjnym, zostaną usunięte na koszt Wykonawcy.

Jeśli warunki kontraktu nie stanowią inaczej, wszystkie usterki (ubytki i uszkodzenia), mające związek z nieprawidłową pielęgnacją powykonawczą, które wystąpią w okresie gwarancyjnym, zostaną usunięte na koszt Wykonawcy.

Wykonawca jest zobowiązany do określenia terminu usunięcia usterek.

Usterki powstałe w okresie gwarancyjnym należy usunąć zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej, SST oraz warunkami kontraktu.

8.4.2. Zakres pielęgnacji zieleni w okresie gwarancyjnym

Podstawowy zakres pielęgnacji w okresie gwarancyjnym obejmuje:

- kontrolę struktury, zasobności w składniki mineralne i stopnia nawodnienia podłoża oraz podejmowanie działań w celu utrzymania optymalnych warunków dla wzrostu i rozwoju roślin.
- utrzymywanie trawników o wysokości nie przekraczającej 7cm poprzez regularne koszenie,
- utrzymywanie jakości trawników poprzez coroczne zabiegi aeracji, wertykulacji i odchwaszczania,
- bieżące uzupełnianie ubytków w trawnikach poprzez siew/darniowanie,
- wykonywanie cięć formujących i sanitarnych drzew i krzewów,
- bieżące wykonywanie zabiegów pielienia i uzupełniania ściółki pod drzewami i krzewami,
- bieżącą wymianę drzew i krzewów chorych oraz obumarłych na materiał proporcjonalny pod względem wielkości do pozostałych i zgodny z SST,
- utrzymywanie bylin i traw w stanie jakościowym i ilościowym zgodnym z dokumentacją projektową i SST poprzez pielienie, cięcie, uzupełnianie ubytków ściółki, wymianę roślin chorych i obumarłych,
- kontrolę i naprawę urządzeń związanych z zagospodarowaniem zieleni,
- interwencyjne stosowanie środków ochrony roślin zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i po zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru lub osobę wyznaczoną w kontrakcie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w Z-00.00.00

Cena wykonania robót uwzględnia:

- zapewnienie urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży ochronnej,
- zapewnienie urządzeń chroniących środowisko przed szkodami będącymi konsekwencją prowadzenia robót,
- zabezpieczenie mienia publicznego i prywatnego przed szkodami będącymi konsekwencją prowadzenia robót,
- oznakowanie robót,
- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- odwodnienie terenu robót,
- wykonanie robót zgodnie z ST,
- zabezpieczenie materiałów i sprzętu w trakcie robót zgodnie z ST,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w ST,
- wykonanie, a następnie rozebranie dróg dojazdowych,
- pielęgnację powykonawczą zieleni,
- prace odbiorcze,
- pielęgnację zieleni w okresie gwarancyjnym zgodnie z warunkami kontraktu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-02481:1998 Grunty budowlane - Określenia, symbole, podział i opis gruntów
2. PN-EN 1997-2:2009 Projektowanie geotechniczne - Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
3. PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
4. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
5. PN-R-67030 Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych
6. PN-G-98011 Torf ogrodniczy
7. BN-73/0522-01 Kompost

11. ZALECENIA BRANŻOWE

1. Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego opracowane przez Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013: ISBN 978-83-910311-2-4
2. Zalecenia dotyczące realizacji terenów zieleni opracowane przez Polskie Stowarzyszenie Wykonawców Terenów Zieleni i Architektów Krajobrazu, Kraków 2007