

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
PARKU HISTORYCZNEGO PRZY UL. ŁĄCZNEJ
W ŚWIEBODZICACH w trybie „Zaprojektuj i Wybuduj”**

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA
PARKU HISTORYCZNEGO PRZY UL. ŁĄCZNEJ W ŚWIEBODZICACH
w trybie „Zaprojektuj i Wybuduj”**

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

Spis treści

ROBOTY BUDOWLANE WYMAGANIA OGÓLNE I SZCZEGÓŁOWE.....	6
1.CZĘŚĆ OGÓLNA.....	6
1.1. Nazwa nadana przez zamawiającego.....	6
1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.....	6
1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.....	6
1.4. Informacje o terenie budowy.....	7
1.5.Nazwy i kody robót budowlanych CPV.....	10
1.6. Określenia podstawowe.....	10
1.7.Ogólne wymagania dotyczące robót.....	13
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	15
2.1.Właściwości wyrobów i materiałów.....	15
2.2.Wymagania dotyczące przechowywania wyrobów i materiałów.....	16
2.3.Wymagania dotyczące transportu wyrobów i materiałów.....	16
2.4.Wymagania dotyczące warunków dostaw wyrobów i materiałów.....	16
2.5.Wymagania dotyczące warunków składowania wyrobów i materiałów.....	17
2.6.Wymagania dotyczące kontroli jakości wyrobów i materiałów.....	18
2.7.Materiały nieodpowiadające wymaganiom.....	18
3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	18
4.WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	18
5.WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	19
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT I BADANIA.....	19
6.1.Zasady kontroli jakości robót.....	19
6.2.Pobieranie próbek.....	20
6.3.Badania i pomiary.....	20
6.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru	20
6.5.Certyfikaty i deklaracje.....	20
7.WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT.....	21
7.1.Ogólne zasady dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.....	21
7.2.Zasady określania ilości robót i materiałów.....	22
7.3.Dokładność obliczeń.....	22
7.4.Urządzenia i sprzęt pomiarowy.....	22
7.5.Czas przeprowadzenia obmiaru.....	22
8.OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	22
8.1. Rodzaje odbiorów robót	22
8.2.Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	23
8.3.Odbiór częściowy.....	23
8.4.Odbiór ostateczny robót.....	23
8.5.Odbiór pogwarancyjny.....	24

9.OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT, ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	24
9.1.Wymagania ogólne.....	24
9.2. Rozliczenie Robót Tymczasowych.....	25
9.3.Rozliczenie Prac Towarzyszących.....	25
10.DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	26
10.1.Elementy Dokumentacji.....	26
10.2.Przypisy przywołane.....	26
10.2.1.Ustawy, rozporządzenia i wytyczne.....	26
SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE – PRACE ROZBIÓRKOWE.....	28
1.1.Zakres stosowania.....	28
1.2.Zakres Robót objętych ST.....	28
2. MATERIAŁY.....	28
3. SPRZĘT.....	29
4.TRANSPORT.....	29
5.WYKONANIE ROBÓT.....	29
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	29
7.OBMIAR ROBÓT.....	30
7.1.Jednostka obmiaru	30
8.ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	30
8.1.Odbiór techniczny Robót.....	30
9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT, ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	30
SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY BUDOWLANE – NAWIERZCHNIA MINERALNA, MAŁA ARCHITEKTURA.....	31
1.1.Zakres stosowania.....	31
1.2.Zakres Robót objętych ST.....	31
2. MATERIAŁY.....	31
3. SPRZĘT.....	35
4.TRANSPORT.....	35
5.WYKONANIE ROBÓT.....	36
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	37
7.OBMIAR ROBÓT.....	38
7.1.Jednostka obmiaru	38
8.ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	38
8.1.Odbiór techniczny Robót.....	38
9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT, ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	39

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY ZIEMNE SADZENIE DRZEW I KRZEWÓW.....	41
1.WSTĘP.....	41
1.1.Zakres stosowania.....	41
1.2.Zakres Robót objętych ST.....	41
2. MATERIAŁY.....	41
2.1.Materiał roślinny.....	41
2.2.Ziemia do sadzenia.....	45
2.3. Kora.....	45
2.4. Sadzenie drzew i krzewów	45
3. SPRZĘT.....	47
4.TRANSPORT.....	48
5. WYKONANIE ROBÓT.....	48
6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	51
7.OBMIAR ROBÓT.....	51
8.ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI.....	52
9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT, ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	52
10.PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT.....	52

ROBOTY BUDOWLANE WYMAGANIA OGÓLNE

1.CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa nadana przez zamawiającego

„Projekt budowlano-wykonawczy zagospodarowania terenu przy ul. Łącznej 49 w Świebodzicach”

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Specyfikacja techniczna jest dokumentem kontraktowym przy realizacji robót w zakresie robót ogólnobudowlanych oraz robót dotyczących urządzenia zieleni. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem robót przy „Projekcie budowlano-wykonawczym zagospodarowania terenu przy ul. Łącznej w Świebodzicach”.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne przy wykonaniu niżej wymienionego zakresu robót:

1. Modernizacja istniejącej nawierzchni z kruszywa kamiennego z obrzeżem z kostki granitowej.
2. Wykonanie obrzeża trawnikowego.
3. Renowacja istniejącego trawnika
4. Sadzenie drzew i krzewów.
5. Sadzenie roślin zielnych
6. Usunięcie części drzew i krzewów.
7. Pielęgnacja istniejących drzew i krzewów.
8. Montaż elementów małej architektury: ławki – 2szt, kosze na śmieci - 1szt, drewniany trejaż - 1szt, drewniana altana – 1szt, huśtawka wązka – 1szt, huśtawka bujak – 2szt, stojak na rowery - 1szt

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące, których konieczność wykonania może wystąpić podczas wykonania robót podstawowych, zostały wymienione poniżej.

1.3.1. Roboty Tymczasowe

Do robót tymczasowych niezbędnych do wykonania robót podstawowych zalicza się:

- przygotowanie terenu,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego lub projektowanego.

1.3.2. Prace Towarzyszące

Do prac towarzyszących niezbędnych do wykonania robót podstawowych zalicza się:

Opracowanie dokumentacji robót tymczasowych, prace porządkowe oraz koszty wywozu łącznie z kosztami utylizacji powstałych odpadów, koszt utrzymania i zabezpieczenia, miejsc tymczasowego składowania np. gruntu z wykopów do ponownego wbudowania, dodatkowe ekspertyzy i opinie, jeżeli takie wynikają z technologii robót, opracowanie niezbędnej dokumentacji warsztatowej.

1.4. Informacje o terenie budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. 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. Wykonawca dostarczy w dniu przekazania terenu budowy następujące dokumenty:

- oświadczenie kierownika budowy/kierownika robót o przyjęciu obowiązków

1.4.2. Zaplecze budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia we własnym zakresie zaplecza budowy.

1.4.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do dokonania zgłoszenia o gotowości do odbioru końcowego prac.

UWAGA: Wykonawca w cenie kontraktowej ma uwzględnić, wszelkie opłaty i koszty związane z organizacją budowy.

1.4.4 Dokumenty budowy

1.4.4.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany 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/ Kierownika /Dyrektora.

1.4.4.2 Harmonogram rzeczowo-finansowy

Rozliczenie następowało będzie w oparciu o pozycje znajdujące się w przedłożonym Zamawiającemu harmonogramie rzeczowo-finansowym. Harmonogram rzeczowo finansowy zatwierdzany będzie przez Zamawiającego. Stopień zaawansowania prac będzie potwierdzany w protokołach odbioru częściowego przez Inspektora Nadzoru. Stanowiąc on będzie podstawę wystawienia przez Wykonawcę faktury częściowej.

1.4.4.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne, protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

1.4.4.4. 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 /Kierownika /Dyrektora i przedstawiane.

1.4.5. 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 Wykonawca będzie 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:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- zanieczyszczenia gruntu substancjami niebezpiecznymi,
- możliwością powstania pożaru.

Przed przystąpieniem do robót w korycie ciek, potoku lub rzeki, Wykonawca jest zobligowany powiadomić odpowiednie służby, odpowiedzialne za ochronę wód płynących o ile obowiązek ten wynika z odrębnych przepisów.

1.4.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy, na terenie budowy oraz 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.

1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wyłącznie w zakresie instalacji o których poinformowany został przez Zamawiającego/Inwestora. Inspektor/ Kierownik /Dyrektor będzie na bieżąco informowany o wszystkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą, a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych, w obrębie zakresu inwestycji określonym w pozwoleniu na budowę. Jednakże ani Inspektor/ Kierownik /Dyrektor nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

UWAGA: Wykonawca w cenie kontraktowej ma uwzględnić, wszelkie opłaty za zajęcie terenu.

1.4.9.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. Zamawiający przekaze Wykonawcy wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych). Wykonawca o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora/Kierownika.

1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz założeń wynikających z planu BIOZ. Plan BIOZ będzie sporządzany wyłącznie w sytuacji w której wymagały będą tego odpowiednie przepisy prawa. 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. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, w szczególności wynikających z Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. Dz. U. Nr. 169 z 2003r. poz. 1650 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. Dz. U. Nr 47 z 2003r. poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Zabezpieczenia BHP obejmują między innymi:

- bariery na obrzeżach rusztowań,
- znaki ostrzegawcze i sygnalizacyjne,
- prowizoryczne zamknięcia otworów w stropach i konstrukcji,
- pasy bezpieczeństwa dla osób pracujących na wysokości,
- poręcze zabezpieczające przed upadkiem,
- wewnętrzne drabiny, schody i pomosty,
- odpowiednie zabezpieczenie wykopów oraz nasypów,

1.4.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zgłoszenia do odbioru końcowego prac. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu zgłoszenia gotowości do odbioru końcowego robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w dobrym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

1.5. Nazwy i kody robót budowlanych CPV

CPV 45000000-7 Roboty budowlane

1.6. Określenia podstawowe

Użyte w specyfikacji technicznej wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu przez upoważniony organ, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie. Aprobata techniczna określa właściwości techniczne wyrobu na podstawie badań, analiz obliczeniowych i ocen ekspertów. Uzyskanie aprobaty technicznej jest wymagane dla wyrobów budowlanych krajowych i zagranicznych, wytwarzanych w celu wbudowania, wmontowania lub zastosowania w obiektach budowlanych, na które nie ustanowiono Polskiej Normy lub których właściwości różnią się od określonych we właściwej przedmiotowo Polskiej Normie.

Certyfikacja wyrobów - proces polegający na badaniu zgodności wyrobu z Polską Normą lub aprobatą techniczną, oparty na określonym systemie postępowania certyfikacyjnego, który powinien zostać zakończony wydaniem certyfikatu (albo odmową) przez akredytowaną jednostkę certyfikującą.

Certyfikat na znak bezpieczeństwa - dokument wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, przyznający określonym wyrobom producenta zastrzeżony znak bezpieczeństwa, potwierdzający, że dany wyrób, używany zgodnie z zasadami określonymi przez producenta, nie stanowi zagrożenia dla życia, zdrowia, mienia i środowiska.

Certyfikat zgodności - dokument wydany przez producenta, który ma certyfikat na produkowane wyroby, uzyskany zgodnie z systemem certyfikacji i wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną Polską Normą lub właściwymi przepisami prawnymi.

Deklaracja zgodności - oświadczenie producenta (dostawcy), stwierdzającego na własną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa - nie podlegające obowiązkowej certyfikacji - są zgodne z określoną Polską Normą, aprobatą techniczną lub innym dokumentem normatywnym.

Dziennik budowy - księga formatu A4 z ponumerowanymi stronami, z kopią, opieczętowana przez właściwy organ w sposób uniemożliwiający wymianę stron, Inwestor, po wpisaniu do dziennika budowy informacji identyfikacyjnych o obiekcie budowlanym i osobach, które będą pełnić funkcje techniczne na budowie, oddaje go wykonawcy w ramach protokolarnego przekazania terenu i dokumentacji budowy. Dziennik budowy służy do rejestracji przebiegu robót budowlanych oraz wszelkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania, mających znaczenie dla oceny technicznej prawidłowości wykonania robót. Za właściwe prowadzenie dziennika budowy, bezpieczne przechowywanie go na budowie i udostępnianie osobom uprawnionym do kontroli budowy oraz dokonywanie zapisów dotyczących przebiegu budowy odpowiada kierownik budowy.

Inwestor (bezpośredni) osoba fizyczna lub prawna, podejmująca budowę i będąca prawnym uczestnikiem procesu inwestycyjnego w rozumieniu prawa budowlanego. Do obowiązków inwestora należy zorganizowanie i kierowanie procesem inwestycyjnym lub powierzanie tych czynności, w drodze umowy o zastępstwo inwestycyjne, wyspecjalizowanej jednostce gospodarczej, zabezpieczenie środków finansowych na pokrycie kosztów budowy i dokonanie zapłaty za wykonanie robót budowlanych, dostawy inwestycyjne i inne świadczenia na rzecz realizacji inwestycji, zgodnie z umowami.

Inspektor nadzoru - przedstawiciel inwestora (np. inwestor zastępczy) upoważniony przez inwestora do jego reprezentowania we wszystkich czynnościach inwestorskich w procesie realizacji inwestycji.

Nadzór budowlany- sprawują organy nadzoru budowlanego, którymi są:

- powiatowy inspektor nadzoru budowlanego,
- wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego,
- Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego.

Do podstawowych zadań nadzoru budowlanego należą:

- kontrola przestrzegania i stosowania przepisów prawa budowlanego w trakcie wykonywania robót budowlanych i utrzymania istniejących obiektów budowlanych,
- sprawdzanie dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych,
- kontrola działania organów administracji architektoniczno-budowlanej,
- badanie przyczyny powstania katastrof budowlanych.

Nadzór inwestorski - nadzór nad budową powierzony przez inwestora osobie (osobom) mającej uprawnienia budowlane w specjalności odpowiadającej zakresowi nadzorowanych robót budowlanych. Nadzór inwestorski polega na reprezentowaniu interesów inwestora na budowie i wykonaniu bieżącej kontroli jakości i ilości wykonanych robót, udziale w sprawdzeniach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, oraz przy odbiorze gotowego obiektu budowlanego. W szczególności Nadzór Inwestorski odpowiedzialny jest za akceptację wniosków materiałowych przedkładanych przez wykonawcę. Nadzór inwestorski musi być ustanowiony na budowie obiektów budowlanych wyszczególnionych w odpowiednich przepisach, albo w pozwoleniu na budowę, ale może być również ustanowiony z własnej inicjatywy inwestora.

W zakresie powierzonych czynności Nadzór Inwestorski zobowiązany jest:

- a. Niezwłocznego dokonywania odbiorów robót zanikowych, nie później niż w terminie 48 godzin od daty zgłoszenia przez Wykonawcę
- b. Niezwłocznego dokonywania odbiorów przejściowych, nie później niż w terminie 3 dni od daty zgłoszenia przez Wykonawcę
- c. Niezwłocznego dokonywania odbioru końcowego robót, nie później niż w terminie 7 dni od daty zgłoszenia przez Wykonawcę,
- d. Niezwłocznego dokonywania analizy i akceptacji wniosków materiałowych zgłoszonych przez Wykonawcę w nieprzekraczalnym terminie 3 dni roboczych od daty złożenia wniosku.
- e. Dopuszcza się składanie wniosków zawartych w punkcie „a” do „d” za pomocą poczty elektronicznej. Strony przekażą informacje o adresach e-mail dla celów niniejszej korespondencji nie później niż na pierwszej naradzie koordynacyjnej.

Obmiar robót - pomiar wykonanych robót budowlanych dokonywany w celu weryfikacji ich wartości. Pomiaru robót dokonuje Wykonawca-który na tej podstawie dokonuje szacunkowego określenia wartości robót oraz stopnia zaawansowania prac. Przedmiotowe stanowić będzie podstawę do sporządzenia protokołu etapowego odbioru robót będącego podstawą rozliczenia etapowego prac. W szczególności określane w ten sposób będzie procentowe zaawansowanie całości wykonanych robót.

Ochrona środowiska - działanie lub zaniechanie działania albo przywrócenie równowagi przyrodniczej przez:

- racjonalne kształtowanie środowiska,
- racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi,
- przeciwdziałanie lub zapobieganie szkodliwym wpływom na środowisko, powodującym jego zniszczenia, uszkodzenie, zanieczyszczenie, zmianę cech fizycznych lub charakteru elementów przyrodniczych,

- przywracanie do stanu właściwego elementów przyrodniczych.

Odbiór częściowy (robót budowlanych) - służy do rozliczania przejściowego (etapowego) zadania. Odbiór częściowy sporządzany jest w oparciu o określany przez Wykonawcę procentowy stopień zaawansowania prac do którego wnosi uwagi inspektor nadzoru.

Polskie Normy - normy krajowe oznaczone symbolem „PN”, ustalające wymagania oraz określające metody i sposoby wykonywania czynności w zakresie bezpieczeństwa, podstawowych cech jakościowych, głównych parametrów oraz warunków projektowania, wykonania, badań i odbioru wyrobu lub robót budowlanych.

Przedmiar robót - opracowanie wchodzących w skład dokumentacji projektowej, zawierające opis robót budowlanych w kolejności technologicznej ich wykonania z podaniem liczby jednostek przedmiarowych robót wynikających z zakresu robót oraz podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub nakładów rzeczowych w numerów katalogu, tablicy i kolumny lub kalkulacji własnej. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych -opracowanie zawierające zbiory wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, obejmujące materiały, wykonanie poszczególnych robót oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru.

Tablica informacyjna - umieszczona na budowie, w miejscu widocznym z zewnątrz od strony drogi publicznej, powinna mieć żółte tło i czarne napisy, zawierająca podstawowe informacje identyfikujące budowę, inwestora, wykonawcę, kierownika budowy, kierowników robót, inspektora nadzoru inwestorskiego, projektanta pełniącego nadzór autorski, numery telefonów alarmowych i okręgowego inspektora pracy.

Teren budowy - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Usterki-drobne uchybienia w jakości robót i wyrobów budowlanych usuwane przez wykonawcę w toku realizacji budowy lub w warunkach podpisanego protokołu odbioru.

Wady - ujawnione podczas odbioru gotowego obiektu budowlanego nieprawidłowości fizyczne wykonanych robót budowlanych lub dostarczonych wyrobów, które zmniejszają ich użyteczność ze względu na cel określony w umowie, albo wynikający bezpośrednio z ich przeznaczenia.

Znak bezpieczeństwa - zastrzeżony znak przyznawany zgodnie z zasadą i procedur certyfikacji, potwierdzający, że dany wyrób, używany zgodnie z zasadami określonymi przez producenta, nie stanowi zagrożenia dla życia.

1.7.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, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora/ Kierownika.

1.7.1. Dokumentacja projektowa

Dokumentację stanowi projekt wykonawczy sporządzony na podstawie Programu Funkcjonalno-Użytkowego w oparciu o Koncepcję Zagospodarowania Terenu wykonaną przez dr Elżbietę Szopińską. Dokumentacja zawiera część opisową oraz część rysunkową, oraz została wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

1.7.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz umową

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz przedmiar robót wykonane zostały na podstawie umowy oraz stanowią jej część.

Określone w dokumentacji warunki są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca w przypadku błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, po ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie wspólnie z wykonawcą decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie będą ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku. W przypadku rozbieżności w ilości materiałów określone pomiędzy legendą a rysunkiem, wiążące są ilości określone w legendzie. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały wraz z materiałami równoważnymi będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej będą uważane za wartości wzorcowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji i równoważności. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być równoważne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

1.7.3. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca powinien znać wszystkie obowiązujące przepisy prawne w tym zarządzenia, regulaminy i wytyczne wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami aby móc przestrzegać tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie wypełniać wymagania prawne odnośnie do znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w razie konieczności będzie informować Inspektora/Kierownika o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych nie obejmują Wykonawcę, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez Inspektora/ Kierownika /Dyrektora lub kiedy będą rozwiązaniami autorskimi na potrzeby realizacji projektu.

1.7.4. 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 Kierownika.

1.7.5. Wykopalka

Wszelkie wykopalka, monety i przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/ lub wystąpią opóźnienia w robotach, Zamawiający na podstawie wniosku złożonego przez Wykonawcę przedłuży termin wykonania prac jak również pokryje koszty prowadzenia prac archeologicznych i towarzyszących (w tym koszty zabezpieczenia palcu budowy na okres prowadzenia prac) w oparciu o kosztorys dostarczony przez Wykonawcę.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Właściwości wyrobów i materiałów

2.1.1. Właściwości i parametry podstawowych materiałów

Przy wykonaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonym w art. 5 ust.1 punkt 1 ustawy Prawo budowlane-dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w specyfikacjach technicznych.

UWAGA: „W przypadku wskazania w SST znaków towarowych, patentów lub pochodzenia materia/ów dopuszczalne jest w tych przypadkach zastosowanie przez rozwiązań równoważnych tzn. materiałów nie gorszych niż określone w dokumentacji i ST. Zastosowane materiały muszą odpowiadać cechom technicznym i jakościowym materiałów wskazanych w dokumentacji technicznej”

Źródła uzyskania materiałów

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inspektorowi/Kierownikowi do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące wyrobów. Wymagane do zatwierdzenia informacje to deklaracje zgodności, karty techniczne wyrobów i inne dostępne dla danego materiału wyroby. Wykonawca nie musi składać wniosku do akceptacji materiałów zastosowanych w projekcie.

2.1.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Materiał z demontażu (ławki) zostanie przewieziony oraz ponownie zamontowany w miejscu wskazanym w projekcie budowlano-wykonawczym. Jeżeli humus i nadkład ziemi będą czasowo zdjęte z terenu, to będą formowane w hałdy i wykorzystane przy nadbudowie, zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót, lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy, lub wskazań Kierownika. Wykonawca może prowadzić inne prace ziemne na terenie budowy.

2.2. Wymagania dotyczące przechowywania wyrobów i materiałów

Wszystkie materiały należy przechowywać zgodnie z zaleceniami producentów. Materiał szkółkarski należy odpowiednio przechowywać. Należy unikać nadmiernego wystawiania na słońce, mróz wiar oraz zabezpieczyć przed zalaniem lub przemoczeniem. Szczególne należy zwrócić uwagę na przechowywanie roślin z odsłoniętą bryłą korzeniową, gdyż ich korzenie szczególnie narażone są na działanie czynników zewnętrznych. W przypadku przechowywania materiału roślinnego przez kilka dni, należy ułożyć je w miejscu zacienionym, zabezpieczyć przed wysychaniem lub zadołować.

2.3. Wymagania dotyczące transportu wyrobów i materiałów

Podczas transportu należy zadbać o staranne zabezpieczenie przewożonych materiałów. Na liczbę i wielkość ewentualnych uszkodzeń wyrobów duży wpływ ma jakość i stan techniczny samochodów oraz sposób prowadzenia pojazdu przez kierowcę. Te czynniki mogą w skrajnych przypadkach doprowadzić do poważnych uszkodzeń przewożonych wyrobów. Materiał powinien być zabezpieczony zgodnie z wymaganiami producenta, dotyczących zabezpieczeń podczas transportu, sposobie rozmieszczenia oraz środków transportowych. Pojazdy transportowe powinny odpowiadać Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003 r. Nr 32, poz. 262 z późn. zm.) dodatkowo zgodnie z art. 61 ust 5 ustawy z 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym ładunek sypki może być przewożony tylko w szczelnej skrzyni ładunkowej, zabezpieczonej dodatkowo odpowiednimi zasłonami zabezpieczającymi wysypywanie się ładunku na drogę.

Materiał roślinny należy odpowiednio zabezpieczyć przed transportem. Należy odpowiednio dobrać sposób opakowania roślin by nie dopuścić do uszkodzeń mechanicznych podczas załadunku, przewozu czy wyładunku.

2.4. Wymagania dotyczące warunków dostaw wyrobów i materiałów

Wykonawca gwarantuje, że wszystkie dostawy, nie mają defektów konstrukcyjnych, materiałowych lub wynikających z jakości wykonania i w związku z tym pozwalają osiągnąć parametry techniczne podane przez producenta, oraz że spełniają normy obowiązujące w Polsce. Wykonawca jest odpowiedzialny za osiągnięcie ustalonych w dokumentach kontraktowych parametrów technologicznych wyrobów (towarów, urządzeń) i za usunięcie wszelkich nieprawidłowości lub uszkodzeń dowolnej części dostawy, które mogą powstać w

okresie gwarancji. W przypadku nie osiągnięcia ustalonych parametrów technologicznych, lub uszkodzeń spowodowanych użyciem wadliwych materiałów lub złej jakości wykonania wyrobów (towarów, urządzeń) wykonawca na własny koszt zmodyfikuje wyroby (towary, urządzenia), tak aby spełniały ustalenia w tym zakresie, lub wymieni je na nowe, spełniające wymagania. Modyfikacja wad nastąpi w oparciu o propozycję Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany poinformować Inspektora Nadzoru/ Zamawiającego o proponowanych czynnościach naprawczych. Wszelkie roszczenia wynikające z dostawy wadliwych materiałów, urządzeń i innych dostaw nie mogą obciążać zamawiającego. Wykonawca w własnym zakresie i na własny koszt będzie dochodził od Dostawcy, rekompensaty strat i odszkodowań jakie wystąpiły z tytułu dostawy wadliwych materiałów.

2.5.Wymagania dotyczące warunków składowania wyrobów i materiałów

Wykonawca na swój koszt, 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/ Kierownika.

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

Składowanie materiałów i wyrobów budowlanych na terenie budowy może odbywać się w miejscach wyznaczonych do tego celu przez Wykonawcę. Nie dopuszcza się składowania bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnej przewodów, mniejszej niż:

3m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV

5m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15kV,

10m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30kV, 15m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110kV, 30m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Mechaniczny załadunek lub rozładunek materiałów lub wyrobów budowlanych powinien odbywać się w sposób wykluczający przemieszczanie ich nad ludźmi i kabiną kierowcy. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę. Składowanie materiałów należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia. Jeśli w wymaganiach producenta bądź w aprobatkach technicznych nie wskazano inaczej:

- materiały drobnicowe można układać w stosy, jednak o wysokości nie większej niż 5 m oraz dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów
- materiały workowe powinny być układane w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczających 30 warstw.

Odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

0,75 m- od ogrodzenia lub zabudowań 5 m- od stałego stanowiska pracy

Zabronione jest opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnych lub ścian obiektu budowlanego.

Materiał zielony, jeśli nie będzie mógł zostać posadzony po przetransportowaniu na teren budowy, należy zadołować w miejscu ocienionym i przewiewnym, a w razie suszy podlewać.

2.6.Wymagania dotyczące kontroli jakości wyrobów i materiałów

Przyjęcie materiałów i wyrobów budowlanych powinno być poprzedzone ilościowym i jakościowym odbiorem. Dostarczone na miejsce budowy materiały i wyroby należy sprawdzić pod względem zgodności z aprobatami, danymi i parametrami wytwórcy. Odbiór materiałów przed wbudowaniem wykonuje branżowy Inspektor nadzoru. Przyjęcie materiału zielonego powinno być poprzedzone ilościowym i jakościowym odbiorem.

2.7.Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

3.WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

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 specyfikacji technicznej i zaakceptowany przez Inspektora/ Kierownika.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej i wskazaniach Inspektora/ Kierownika. 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. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora/Kierownika zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4.WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

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, specyfikacji technicznej i wskazaniach Inspektora/ Dyrektora, w terminie przewidzianym umową. Środki transportowe powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003 r. Nr 32, poz. 262 z późn. Zm.). A sposób przewożonych elementów (materiałów) powinien być zgodny z PN-EN 12195- 1:2001 oraz z Europejskimi wytycznymi w sprawie

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. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie 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.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

6.4. 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 powinien pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm oraz dyrektyw unijnych, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, 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. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

b) Pozostałe materiały i produkty wykonane przez Wykonawcę w oparciu o materiały posiadające deklaracje zgodności z polską normą lub inne dokumenty potwierdzające ich jakość.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w specyfikacji technicznej.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora/ Kierownika o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 1 dzień przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą przez Wykonawcę przedstawione w formie tabelarycznej jako protokół zaawansowania prac. Podstawę podziału na jednostki obmiarowe stanowi harmonogram robót roczny. Zamawiającemu przez Wykonawcę na którym w formie % zapisy stanu zaawansowania robót wykonawca będzie określał stan realizacji prac podlegających rozliczeniu przejściowemu. Tak Wykonany obmiar stanowi podstawę do złożenia faktur przejściowych.

Wyniki obmiaru będą przez Wykonawcę przedstawione w formie tabelarycznej jako protokół zaawansowania prac. Podstawę podziału na jednostki obmiarowe stanowi harmonogram robót roczny. Stan zaawansowania prac zatwierdza Inspektor. Tak Wykonany obmiar stanowi podstawę do złożenia faktur przejściowych.

7.2. Dokładność obliczeń

Wyliczoną ilość robót zaokrągla się do 1% zaawansowania robót określonych szacunkowo przez Wykonawcę.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora /Kierownika. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie musiał posiadać ważne świadectwa legalizacji.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu nie jest prowadzony z powodu ryczałtowego charakteru robót. Prace zanikające po zakryciu uznaje się za wykonane w całości tj. 100% zaawansowania. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8.OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Odbiór robót ściśle określony w umowie nr ZP.272.19A.2017 podzielony został na następujące etapy:

- odbiór dokumentacji projektowej, polegający na ocenie przyjętych rozwiązań projektowych i po wprowadzeniu ewentualnych zmian oraz zatwierdzeniu ich przez Zamawiającego;
- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, polegających na ocenie ilości i jakości robót, których ocena nie byłaby możliwa w toku dalszej realizacji przedmiotu zamówienia;
- odbiór robót budowlanych,
- końcowy odbiór robót budowlanych,
- odbiór końcowy obiektu,
- odbiór końcowy przedmiotu umowy,
- odbiór pogwarancyjny.

Odbiór końcowy danego obiektu jest równoznaczny z przekazaniem Zamawiającemu odbieranego zadania. Zamawiający ponosi od tego momentu wyłączną odpowiedzialność za przekazany obiekt jak również swój bieg rozpoczyna udzielona Zamawiającemu gwarancja, bez znaczenia kiedy odbędzie się odbiór całości zadania.

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. Kierownik budowy dokonuje wpisu do dziennika budowy termin wykonania robót zanikowych lub ulegających zakryciu z wyprzedzeniem, umożliwiającym ich sprawdzenie i odbiór przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Sprawdzenie robót zanikowych oraz ulegających zakryciu powinno nastąpić nie później niż 2 dni robocze od dnia dokonania wpisu do dziennika budowy. W przypadku, gdy inspektor nadzoru nie dokona odbioru robót zanikowych w określonym specyfikacją terminie, uznaje się, że roboty te zostały przez Zamawiającego odebrane.

8.3.Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad określonych w umowie z Zamawiającym. Odbioru robót dokonuje Kierownik budowy wraz z Inspektorem Nadzoru w nieprzekraczalnym terminie 3 dni od daty powiadomienia o gotowości do odbioru etapowego przez Wykonawcę. Odbiór częściowy dokonuje się wpisem do dziennika budowy oraz potwierdza protokołarnie. Skuteczne przeprowadzenie odbioru częściowego nie wymaga od Wykonawcy dostarczenia dokumentacji odbiorowej (tj. deklaracje zgodności, certyfikaty, aprobaty, inwentaryzacja powykonawcza, próby i badania, itp.). W trakcie odbioru częściowego strony sprawdzają jedynie faktyczny zakres wykonanych prac w oparciu o szacunki wskazane przez Wykonawcę. W przypadku, gdy inspektor nadzoru nie dokona odbioru częściowego robót w określonym specyfikacją terminie, uznaje się, że roboty

te zostały przez Zamawiającego odebrane a Wykonawca uzyskał uprawnienia do złożenia faktury przejściowej (częściowej).

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. Zakończenie wszystkich robót i przeprowadzenie z wynikiem pozytywnym wymaganych prób i sprawdzeń, kierownik budowy stwierdza stosownym wpisem do dziennika budowy oraz powiadamia na piśmie o tym fakcie Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, jednak nie później niż w przeciągu 7 dni od daty dokonania przez Wykonawcę zgłoszenia o gotowości do odbioru (daty dokonania wpisu w dzienniku budowy, daty nadania stosowanego pisma). Kierownik budowy przekaze Inspektorowi „operat kołaudacyjny” (dokumentację powykonawczą tj. deklaracje zgodności, certyfikaty itp.) oraz inne niezbędne dokumenty odbiorowe. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora /Kierownika i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. 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 przypadku stwierdzenia wad w przedmiocie umowy, zostaną one szczegółowo opisane w protokole odbioru a strony ustalą termin usunięcia usterek. Po zakończeniu prac oraz naprawy usterek, strony podpiszą protokół odbioru końcowego a obiekt zostanie przejęty w użytkowanie przez Zamawiającego/Inwestora. Odbiór usterek nastąpi w wyznaczonym przez strony w protokole odbioru końcowego terminie i zostanie ograniczony jedynie do pozycji/usterek w nim wskazanych. Sposób usunięcia usterki zostanie wskazany wyłącznie przez Wykonawcę który poinformuje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o podjętych działaniach.

Z powodu podziału zadania na kilkanaście oddzielnych kontraktów, dla każdego zadania zostanie sporządzony odrębny protokół odbioru końcowego, tuż po zakończeniu prac, na podstawie zgłoszenia Wykonawcy. Sporządzenie protokołu odbioru końcowego obiektu rozpoczynał będzie bieg okresu gwarancji dla każdego z obiektów oddzielnie.

8.4.2.Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez strony.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy (jeżeli jest wymagany);

- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z specyfikacją techniczną,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z specyfikacją techniczną,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu (wyłącznie w przypadku w którym jest niezbędna do uzyskania przez Inwestora pozwolenia na użytkowanie),

Wskazane dokumenty Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru/Inwestorowi/Zamawiającemu nie później niż w dniu odbioru końcowego z zastrzeżeniem, że strony dopuszczają formę elektroniczną przekazania dokumentacji odbiorowej. W takiej sytuacji zostanie ona przekazana na adres e-mail wskazany w umowie, protokole narady.

W przypadku, gdy wg komisji wystąpią braki w dokumentacji powykonawczej komisja odbiorowa sporządzi szczegółowy wykaz braków w dokumentacji, wyznaczając Wykonawcy dodatkowy termin na uzupełnienie braków w dokumentacji odbiorowej. Wykonawca w wyznaczonym terminie uzupełni dokumentację odbiorową. Ponownej ocenie przez komisję odbiorową podlega będzie wyłącznie dokumentacja odbiorowa w zakresie złożonych przez Wykonawcę uzupełnień. W pozostałym zakresie dokumentacja odbiorowa nie podlega ponownej ocenie przez komisję odbiorową. Braki w dokumentacji odbiorowej nie wstrzymują obowiązku odbiorowego przez Inwestora/ Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja w porozumieniu z Wykonawcą.

8.5.Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiorem pogwarancyjnym nie objęte są zniszczenia przedmiotu umowy wynikające z niewłaściwego użytkowania, braku odpowiedniej konserwacji, aktami wandalizmu i inne niezależne od Wykonawcy.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1.Wymagania ogólne

Podstawą płatności jest wykonanie przedmiotu umowy w cenie ryczałtowej określonej w umowie, która zawiera wszystkie koszty do wykonania przedmiotu umowy (wyłącznie w zakresie robót określonych w programie funkcjonalno użytkowym) zgodnie z załączonymi dokumentami przetargowymi. Wszystkie prace nie określone Programem Funkcjonalno-Użytkowym uznane zostaną za roboty dodatkowe lub zamiennie.

Dotyczy to w szczególności zmian:

- ilości wykonanych prac,
- zmian rodzaju materiałów o lepszych parametrach w stosunku do określonych w PFU,
- prac których wykonania nie określono w PFU, a są one niezbędne do wykonania prac objętych umową itp.)

Ceny jednostkowe skalkulowane przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną w harmonogramie rzeczowo-finansowym, mogą służyć rozliczeniu częściowemu robót. Przy czym przyjęto, że Wykonawca każdorazowo podda ocenie procentowy stan zaawansowania wykonania robót. Stan zaawansowania prac określany będzie szacunkowo przez Wykonawcę robót. Dla pozycji wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji oferty. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- koszt robocizny wraz z narzutami, ubezpieczeniem i podatkami,
- wartość zużytych materiałów,
- wartość pracy sprzętu,
- koszty pośrednie (w tym koszty ogólne budowy),
- zysk kalkulacyjny,
- podatki obliczone na dzień złożenia oferty.

Do cen jednostkowych ujętych w harmonogramie, nie należy wliczać podatku VAT.

9.2. Rozliczenie Robót Dodatkowych

W przypadku wystąpienia robót dodatkowych w trakcie realizacji umowy, nie ujętych zamówieniem, podstawą do rozliczenia robót jest „protokół konieczności” sporządzony przez Wykonawcy i zatwierdzony przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru. Podstawą ustalenia kwoty za roboty dodatkowe będzie kalkulacja ceny wyliczona przez Wykonawcę na podstawie norm KNR. Dopuszcza się wystąpienia robót dodatkowych w przypadku gdy:

- są one konieczne do wykonania zadania zgodnie z umową;
- w przypadku wystąpienia rozbieżności pomiędzy zamówieniem zawartym w Programie Funkcjonalno – Użytkowym i Koncepcją Zagospodarowania a projektem budowlanym oraz wykonawczym, wynikających z konieczności zastosowania rozwiązań zgodnych z zasadami wiedzy technicznej oraz przepisów prawa;

9.3. Rozliczenie Robót Zamiennych

Dopuszcza się wystąpienia robót zamiennych w stosunku do przewidzianych w dokumentacji projektowej, w przypadku gdy wykonanie tych robót jest niezbędne dla prawidłowej realizacji umowy, oraz:

- gdy są korzystne dla Zamawiającego na etapie realizacji umowy lub gdy przyniosą korzystne skutki w eksploatacji
- stały się konieczne na skutek ujawnienia przeszkód lub błędów w dokumentacji projektowej;
- W przypadku wystąpienia rozbieżności pomiędzy zamówieniem zawartym w Programie Funkcjonalno – Użytkowym i Koncepcją Zagospodarowania a projektem budowlanym oraz wykonawczym, wynikających z konieczności zastosowania rozwiązań zgodnych z zasadami wiedzy technicznej oraz przepisów prawa;
- pozwalają osiągnąć obniżenie kosztów, lepsze parametry techniczne, użytkowe, estetyczne, przyjętych w dokumentacji projektowej

- wystąpiła niedostępność materiałów lub urządzeń na rynku, wcześniej zastosowanych w dokumentacji oraz ofercie Wykonawcy
- pojawienie się na rynku nowych materiałów lub urządzeń, nowszej generacji pozwalających na zmniejszenie kosztów realizacji lub kosztów eksploatacji obiektu.
- W innych przypadkach koniecznych do realizacji robót zgodnie z umową.

Roboty zamienne należy wykonać na podstawie wcześniej sporządzonego protokołu konieczności, zatwierdzonego przez Inspektora, Projektanta oraz Zamawiającego.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Elementy Dokumentacji

Zgodnie z zakresem robót wymienionym w pkt. 1.2.

10.2. Przypisy przywołane

10.2.1. Ustawy, rozporządzenia i wytyczne

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414)

1. Rozporządzenie z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U nr 75, poz.)
2. Rozporządzenie z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401)
3. Rozporządzenie z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118, poz. 1263)
4. Ustawa z dnia 20 marca 2009 r. o bezpieczeństwie imprez masowych (Dz. U. Nr 62, poz. 504)
5. Ustawa z dnia 10 czerwca 2010r. w sprawie warunków bezpieczeństwa, jakie powinny spełniać stadiony, na których mogą odbywać się mecze piłki nożnej (Dz. U. z dnia 6 lipca 2010r.)
6. Ustawa z dnia 12 grudnia 2003r. o ogólnym bezpieczeństwie produktu (Dz. U. Nr 229, poz. 2275)
7. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 89 poz. 625)
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska(Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150)
9. Rozporządzenie w sprawie sposobu utrwalania przebiegu imprez masowych oraz minimalnych wymagań technicznych dla urządzeń rejestrujących obraz i dźwięk z dnia 28 października 2004r. (Dz.U.nr 243, poz. 2437)
10. Rozporządzenie w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych z dnia 16 czerwca 2003r. (Dz. U. Nr 121, poz. 1139)
11. Rozporządzenie z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 11 maja 2006 r.)

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY BUDOWLANE

NAWIERZCHNIA MINERALNA, MAŁA ARCHITEKTURA

Kod CPV- 45112720-8

Kod CPV 45214000-0

Kod CPV 37.53.52.00-9

Kod CPV 45.11.27.23-9

1.WSTĘP

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na realizacji nawierzchni mineralnej z obrzeżem z kostki granitowej oraz montażu elementów małej architektury.

1.1.Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

1.2. Zakres Robót objętych ST

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie nawierzchni mineralnej z obrzeżem z kostki granitowej
- montaż elementów małej architektury

2. MATERIAŁY

2.1 Nawierzchnia mineralna

Na terenie Parku Historycznego zaprojektowano ścieżki piesze o nawierzchni mineralnej z kruszywa kamiennego o szerokościach 2,50 m oraz 1,50 m. Łączna powierzchnia ścieżek to 439m², z obrzeżem dwurzędowym z kostki granitowej (8cm x 10cm) o łącznej długości 285 mb.

Nawierzchnia ścieżek spacerowych ograniczona jest od pasów zieleni dwoma rzędami kostki granitowej 18x10cm na ławie z betonu B20 z oporem. Na ścieżkach spacerowych zastosowano pochylenie poprzeczne daszkowe 2%.

Nawierzchnię ścieżek stanowi przepuszczalna nawierzchnia mineralna. Jej pierwszą warstwą jest warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/4mm o grubości 3cm, drugą warstwą dynamiczną z kruszywa łamanego 0/16mm o grubości 3cm.

Wykonuje się je na specjalnie przygotowanej podbudowie z kruszyw łamanego 0/31,5mm o grubości 15cm. (RYSUNEK A-3 Przekrój nawierzchni)

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami).

- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92. poz. 881);

- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166. poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

- pozostałe dopuszczone polskim prawem

Przed przystąpieniem do montażu nawierzchni, po sprawdzeniu równości spadków oraz jakości wykonania podbudowy- należy ją oczyścić. Nie wymagane jest przeprowadzenie badań stopnia zagęszczenia oraz nośności poszczególnych warstw podbudowy. Podłoże ,na którym ma być wykonywana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną . Powinno być suche, równe , pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

2.2. Podbudowy

Do wykonania nowej podbudowy przewidziano użycie kruszywa łamanego niesortowanego oraz wody.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Podbudowa pod nawierzchnię mineralną:

Na podłożu należy wykonać podbudowę z kamienia łamanego gr. 15 (o frakcji kruszywa 0-31,5 mm).

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: odchyłki nie mogą być większe niż ± 10 mm pod łatą krawędziową o długości 3 m.

Kruszywo powinno być rozkładane warstwami odpowiedniej grubości w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnięto grubość projektowaną. Kruszywo grube po rozłożeniu powinno być zagęszczane przejściami walca statycznego gładkiego, lub innych urządzeń zagęszczających.

Zagęszczenie nawierzchni o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku jej osi.

Zagęszczenie można zakończyć, gdy ziarno tłucznia o wymiarze około 0-31,5 mm pod naciskiem walca nie wtłacza się w nawierzchnię lecz miążdży się na niej. Po zagęszczeniu dolnych warstw kruszywa należy wyrównać ją przez stopniowe rozsypywanie mieszanki drobnej od do 8 mm przy ciągłym zagęszczaniu walcem lub innym urządzeniem zagęszczającym. W czasie zagęszczania zaleca się skraplać kruszywo wodą tak często, aby było stale wilgotne, co powoduje, że kruszywo mniej się kruszy, mniej wyokrągla i łatwiej układa szczelnie. W przypadku zagęszczania kruszywa sprzętem wibracyjnym (walcami wibracyjnymi lub płytowymi zagęszczarkami wibracyjnymi o podanych dla walców gładkich, lecz bez skrapiania kruszywa wodą. Liczbę przejść sprzętu wibracyjnego zaleca się ustalić na odcinku próbnym.

2.3. Elementy małej architektury

2.3.1. Ławki stylizowane na stare - 2szt

Na projektowanym terenie umiejscowiono stylizowane ławki. Konstrukcja ławek powinna być żeliwna lakierowana, malowana proszkowo. Siedziska i oparcie powinny być wykonane z drewnianych desek. Przewidywany wymiar ławki to: szer. 180cm, dł. Siedziska 60cm, wysokość razem z oparciem 80cm. Powinny zostać na stałe przytwierdzone do betonowego fundamentu.

2.3.2. Kosze na śmieci stylizowane na stare - 1 szt.

W obrębie opracowania przewidziano kosze na śmieci, stylizowane na stare nawiązujące wyglądem do ławek. Konstrukcja koszy z żeliwa lakierowana i malowana proszkowo, okładzina z desek drewnianych. Przewidywany wymiar koszy szer. 53cm, wys. 100cm, pojemność 34l. Kosz powinien na stałe zostać przy mocowany do betonowego fundamentu.

2.3.3. Stojak na rowery, stylizowany 5-cio stanowiskowy – 1szt

W obrębie parku zaprojektowany został 5-cio stanowiskowy stojak na rowery w ilości 1szt, stylistycznie nawiązujący do ławek i koszy na śmieci, na stałe zamocowany do fundamentów betonowych. Stojak powinien zostać wykonany ze stali, lakierowany i malowany proszkowo.

2.3.4. Drewniany trejaż

Na terenie opracowania zaprojektowano drewniane trejaże z roślinami pnącymi, tworzące zaciszne miejsce do przyjemnego odpoczynku.

Przewidziano trejaż wysokości 2,3m oraz łącznej długości 25m.

Drewniany trejaż zaprojektowano z impregnowanego drewna iglastego przez co jest stabilny, trwały i odporny na niszczenie. Panele wykonane z kratki oraz pergola zapewnią sporo miejsca dla roślin pnących. Łączna długość trejażu to 15 m

Materiał:

Konstrukcję trejażu stanowią elementy drewniane impregnowane z drewna iglastego.

Wymiary:

- Szerokość 393 cm
- Wysokość 230 cm
- Rozmieszczenie panelu – 161 x 144cm

3. SPRZĘT

Roboty należy wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu akceptowanego przez Inspektora nadzoru pod warunkiem, że użycie jego nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robot. Sprzęt powinien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów należy użyć takich środków transportu, jak:

samochód ciężarowy,

samochód skrzyniowy (samowyladowczy).

Załadunek jak i wyładunek materiału musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa pracujących ludzi. Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora Nadzoru.

5.WYKONANIE ROBÓT

Wykonane roboty powinny być zgodne z:

- Projektem budowlano-wykonawczym zagospodarowania terenu przy ul. Wiejskiej w Świebodzicach,
- Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót

5.1. Nawierzchnia mineralna

Nawierzchnię mineralną należy wykonać z dwóch warstw kruszywa łamanego:

- warstwa wyrównawcza z kruszywa łamanego 0/4mm o grubości 3cm
- warstwa dynamiczna z kruszywa łamanego 0/16mm o grubości 3cm

Ścieżki spacerowe składają się z odcinków prostych oraz łuków kołowych poziomych. Ukształtowanie wysokościowe nawierzchni wynika z dociążenia do przyległego terenu.

Ścieżki zostały zaprojektowane na planie dróg już istniejących.

Nawierzchnię należy wyprofilować w sposób zapewniający swobodny spływ wód opadowych na przyległe pasy zieleni. Należy zwrócić uwagę, żeby w każdym punkcie przebiegu ścieżki zachowały minimalne wyniesienie krawędzi alei w stosunku do terenu przyległego o minimum 2cm.

5.2. Mała architektura

Wszystkie urządzenia należy zmontować zgodnie z instrukcją producenta oraz na stałe związać z gruntem za pomocą ocynkowanych kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie (beton B20). Na stałe związane z gruntem poprzez fundamenty, wg instrukcji producenta, powinny być także elementy małej architektury.

Fundamenty należy wykonać tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia). cokoły, podstawy fundamentowe, elementy mocujące urządzenia oraz wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub (chyba, że zostały odpowiednio zabezpieczone). Fundamenty prefabrykowane posadzić w gruncie zgodnie z instrukcją producenta. Elementy betonowane w gruncie zalać betonem B 20. Elementy mocować nie wcześniej niż po osiągnięciu 80 % wytrzymałości betonu. W przypadku wcześniejszego montażu urządzeń zabezpieczyć (unieruchomić) przed używaniem do czasu osiągnięcia przez beton żądanej wytrzymałości.

5.2.1. Ławki

Podczas montażu żeliwna podstawa ławki powinna zostać na stałe przytwierdzona śrubami do betonowego fundamentu z betonu B20 o głębokości min. 40cm.

Słupki kosza posiadają przedłużony element stalowy z kotwami do zabetonowania w gruncie. Fundament betonowy na głębokość min. 40 cm z betonu B20.

5.2.3. Stojak na rowery

Słupki stojaka posiadają przedłużony element stalowy z kotwami, które należy zabetonować w gruncie. Fundament betonowy na głębokość min. 40 cm z betonu B20.

5.2.4. Drewniany trejaż, drewniana pergola

Końce podpór osadzić w betonie, w kotwach produkowanych ze stali nierdzewnej; trwałe przymocowanie podpór do obsad za pomocą nierdzewnych gwoździ lub długich wkrętów. Wszystkie obsady należy tak umocować, aby miały tę samą wysokość niezbędną do uzyskania stabilności konstrukcji i uniknięcia wywracania podczas wiatru

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zgodnie z pkt. 6 „Wymagania ogólne”

6.1. Nawierzchnia mineralna

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonania robót i ich zgodności z ST oraz na sprawdzeniu świadectwa jakości wyrobu. Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- równości nawierzchni
- odchyłka na 2 m łacie nie powinna przekraczać 4 mm,
- pochyłeń podłużnych i spadków poprzecznych,
- grubości nawierzchni

6.2. Mała architektura – ławki, kosze na śmieci, stojak na rowery

- Sprawdzenie zgodność wykonania robót z dokumentacją,
- Kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie,
- Sprawdzenie przygotowania terenu,
- Sprawdzenie wymiarów wykonanych robót,
- Sprawdzenie stabilności zamontowania elementów małej architektury do fundamentów

6.3. Drewniany trejaż, drewniana pergola

- Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:
- Jakości zastosowanego drewna,
- Jakości stopnia impregnacji drewna,
- Jakości połączeń drewnianych elementów konstrukcji,

- Wymiarów zastosowanych przekrojów drewna,
- Dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji.

7.OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiaru

Jednostkami obmiaru są:

- 1 m² (metr kwadratowy),
- 1 t (tona)
- 1szt (sztuka)
-

8.ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

8.1. Odbiór techniczny Robót

8.1.1. Nawierzchnia mineralna

Po zakończeniu Robot powinien być dokonany odbiór ostateczny polegający na sprawdzeniu wykonania nawierzchni ścieżek spacerowych.

- Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni polega na sprawdzeniu:
- zgodności rzędnych niwelety z projektem,
- zgodności podłużnych i poprzecznych spadków,
- szerokości podbudowy,
- konstrukcji i grubości podbudowy,
- zagęszczenia,
- nośności.

8.1.2. Mała architektura

Po zakończeniu robót związanych z montażem elementów małej architektury powinien zostać wykonany odbiór polegający na sprawdzeniu:

- zgodności zamontowania z instrukcją producenta
- stabilności montażu
- zgodności zamontowania zgodnie z planem zagospodarowania
- bezpieczeństwa montażu
- Wymagane dokumenty dotyczące placu zabaw
- certyfikaty zgodności z normą PN-EN 1176 2009r

- karta gwarancyjna
- instrukcja kontroli i konserwacji

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 Inżyniera/Kierownika projektu. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera/Kierownika projektu i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

9. PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT

- PN - 93/N - 01256103 Znaki bezpieczeństwa.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz. U. 2004 nr 198 poz. 2043).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych - (Dz.U. 2003r. nr47 poz.401)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późn. zmianami.
- PN-D-01012 Tarcica. Wady.
- PN-D-02002 Surowiec drzewny. Podział, terminologia i oznaczenia.
- PN-D-04099 Drewno. Badania fizycznych i mechanicznych właściwości. Terminologia i symbole.
- PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Postanowienia ogólne.
- PN-EN 335-1 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicje klas zagrożenia ataku biologicznego. Zastosowanie do drewna litego.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY ZIEMNE SADZENIE DRZEW I KRZEWÓW

Kod CPV 77310000-6

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na sadzeniu drzew i krzewów, wykonaniu obrzeża trawnikowego i wysypaniu kory pod rośliny okrywowe.

1.1. Zakres stosowania.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

1.2. Zakres Robót objętych ST

Zakres robót obejmuje:

- sadzenie drzew i krzewów,
- wykonanie obrzeża trawnikowego,
- wysypanie kory na rabatach

2. MATERIAŁY

2.1. Materiał roślinny

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z zaleceniami producenta dotyczącymi jakości ozdobnego materiału szkółkarskiego, według których należy nabyć materiał właściwie oznaczony, tzn. rośliny muszą posiadać etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia.

Sadzonki drzew i krzewów:

sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany,

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,

- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową np. drzew i krzewów iglastych ,bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być prosty,

Niedopuszczalne wady:

- silne uszkodzenie mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

Uwaga: Istotnym zaleceniem w zakresie przyszłego pielęgnowania zieleni, jest zachowanie naturalnych form pokrojowych krzewów.

Rośliny zielne

Sadzonki roślin kwiatnikowych powinny być w dobrej kondycji. Dostarczone sadzonki powinny być oznaczone etykietką z nazwą łacińską.

Wymagania ogólne dla roślin kwiatnikowych:

- rośliny powinny być jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte.
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona.

Niedopuszczalne wady:

- zwiędnięcie liści i kwiatów,
- uszkodzenie pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- oznaki chorobowe,

-ślady żerowania szkodników.

Rośliny powinny być dostarczone w doniczkach/bryle korzeniowej lub w skrzyniach. Rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru oraz zabezpieczone przed wyschnięciem.

Tabela 1. Wymagania jakościowe projektowanych roślin - teren przy ul. Łącznej 49 (Park Historyczny)

Nr na mapie	Takson (nazwa łacińska i polska)	Ilość	Rozstawa	Pojemnik	Wysokość sadzonki	Wymagania jakościowe, uwagi
1	<i>Acer glinnala</i> Klon tatarski	3	Wg rysunku	Min C7,5	120 - 150	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
2	<i>Budleja davidii</i> Budleja Davida	3	Wg rysunku	C5	80-100	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
3	<i>Deutzia gracilis</i> 'Nikko' Żylistek wysmukły	160	Co 0,4 1 rząd	C3	20-40	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
4	<i>Deutzia scabra</i> Żylistek szorstki	9	1,0 x 1,0	Min. C3/C5	40-60	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
5	<i>Hedera helix</i> Bluszcz pospolity	560	3/m2	C3/C5	40-60	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
6	<i>Vinca minor</i> Barwinek pospolity	240	3/m2	C3-C5	40-60	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą
7	<i>Hydrangea macrophylla</i> Hortensja ogrodowa	6	0,8x 0,8	C3/C5	40-60	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą
8	<i>Kolkwitzia amabilis</i> Kolkwiczka chińska	10	1,5 x 1,5	Min C 7,5	80-100	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
9	<i>Malus domestica</i> Jabłoń domowa	3	Wg rysunku	balot/pojemnik	Min 200	obwód pnia 14 - 16cm Pa 160 - 180 symetryczny pokrój;
10	<i>Philadelphus coronarius</i>	30	1,5 x 1,5	Min C5	80-100	min. 3 pędy szkieletowych

	<i>Jaśminowiec wonny</i>					uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
11	<i>Rosa 'Schneewittchen'</i> Róża okrywowa	32	4/m2	Min C3	30-40	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
12	<i>Tilia cordata</i> Lipa drobnolistna	3	Wg rysunku	balot/pojemnik	min 350	obwód pnia 16 - 18cm symetryczny pokrój; 3x
13	<i>Tilia platyphyllos</i> Lipa szerokolistna	1	Wg rysunku	balot/pojemnik	Min 350	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
14	<i>Wisteria floribunda</i> Glicynia kwiecista	1	-	Min C5	80-100	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
15	<i>Vitis riparia</i> Winorośl pachnąca	10	Wg rysunku	Min C5	80-100	min. 3 pędy szkieletowych ukształtowane 10 cm nad bryłą korzeniową
16	<i>Convallaria majalis</i> Konwalia majowa	275	25/m2	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
17	<i>Hosta</i> Funkia	99	9/m2	P9	-	pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany
18	<i>Hemerocallis x hybrida</i> Lilowiec ogrodowy <i>Iris sibirica</i> Kosaciec syberyjski <i>Paeonia officinalis</i> Piwonia lekarska <i>Astilbe chinensis</i> 'Pumila' Tawułka chińska <i>Lysimachia vulgaris</i> Tojeść pospolita	30 30 30 30 30	9/m2	P9/111	-	

	<i>Aruncus dioicus</i> Parzydło leśne	20				
	<i>Liatris spicata</i> Liatra kłosowa	30				
19	<i>Salvia nemorosa</i> Szałwia omszona	20	9/m2	P9/111	-	

2.2. Ziemia do sadzenia

Ziemia do sadzenia krzewów powinna posiadać następujące cechy:

- o optymalne pH ziemi 5,5 – 6,8,
- o ziemia nie może być zasolona,
- o ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Ziemia stosowana do zaprawy dołów musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i powinna być mieszkanką mineralno-organiczną.

2.3. Kora

Materiały stosowane na powierzchni terenu (w otoczeniu nowych nasadzeń krzewów), powinny spełniać następujące kryteria:

- o kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów)
- o odczyn stosowanej kory powinien być obojętny
- o do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych.

Pokrycie terenu korą powinno być wykonane po zakończeniu sadzenia roślin. W pielęgnacji krzewów okrywowych oraz pod okapem starych drzew zaleca się użycie kory w pielęgnacji jesiennej.

2.4. Sadzenie drzew i krzewów

Sadzenie roślin

W projekcie przewidziano dwa sposoby sadzenia roślin ze względu na istniejące uwarunkowania terenowe oraz planowane efekty wizualne: sadzenie punktowe i sadzenie powierzchniowe.

Sadzenie punktowe należy zastosować w przypadku drzew

Prace przy sadzeniu punktowym należy wykonywać według następującego schematu:

- o wygrabienie liści,
- o wykopanie dołów,
- o zaprawienie dołów ziemią urodzajną lub torfem,
- o posadzenie roślin,
- o podlanie zasadzonych roślin.

Sadzenie powierzchniowe należy zastosować w przypadku krzewów i roślin zielnych

Prace przy sadzeniu powierzchniowym należy wykonywać według następującego schematu:

- o wygrabienie liści,
- o oczyszczenie gleby z zanieczyszczeń stałych,
- o przekopanie całej powierzchni przeznaczonej pod nasadzenie powierzchniowe,
- o dodanie ziemi urodzajnej lub torfu do gleby rodzimej.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew

- o pora sadzenia powinna być dostosowana do formy - jesień lub wiosna,
- o miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- o doły pod drzewa powinny mieć średnicę minimum o 0,5m większą od średnicy bryły korzeniowej,
- o podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem,
- o doły pod drzewa powinny być wykonane przed przywiezieniem materiału roślinnego,
- o ściany dołu wykapanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół wykonany był za pomocą koparki, jego ściany należy dodatkowo spulchnić szpadlem lub kiloferem (by ułatwić młodym korzeniom przerastanie gruntu rodzimego),
- o dopuszcza się użycie wiertła na zboczach, gdzie wykopanie dołu może być utrudnione, jednak ściany dołu powinny być następnie odpowiednio spulchnione; niedopuszczalne jest uszkodzanie korzeni (zwłaszcza centralnych!) drzew rosnących już na terenie;
- o pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej w trakcie przenoszenia i mocowania,
- o roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości na jakiej rosła w szkółce; zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny,
- o należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usuwać,
- o korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- o po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy równomiernie zasypać sypką ziemią,
- o na spód należy nasypać warstwę urodzajną, a na wierzch warstwę podglebia. Po zasypaniu połowy dołu należy ziemię delikatnie ubić,
- o należy uformować misę (zagłębienie 5–10cm) wokół pnia drzewa o średnicy 50–70cm,

- o po posadzeniu drzewa należy obficie podlać – dwukrotnie,
- o drzewa należy umocować za pomocą drewnianych palików (3 szt. na drzewo); należy zabezpieczyć pień drzewa za pomocą gumowego podkładu w miejscu mocowania taśm, aby nie doszło do uszkodzenia kory na pniu
- o ziemię pod drzewem ściółkujemy 5cm warstwą przekompostowanej kory, pozostawiając jednak wokół pnia wolną od ściółki przestrzeń o średnicy ok. 10cm

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

wymagania ogólne:

- o rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej (tabela i rysunek). Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak, aby uzyskać określony efekt,
- o krzewy sadzimy w uprzednio przygotowane rowy głębokości minimum 30 cm, z całkowitą zaprawą dołków, sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce / w pojemnikach.
- o po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin,
- o po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody / 1 roślinę),
- o teren wokół roślin należy ściółkować 5cm warstwą kory,

oddzielić krzewy od powierzchni trawnika obrzeżem trawnikowym z tworzywa sztucznego.

Pielęgnacja po posadzeniu w okresie trwania robót

- o systematyczne podlewanie roślin – minimum 1 raz w tygodniu (w okresach suszy częściej),
- o wymiana uschniętych i uszkodzonych krzewów (zgłoszenie Inwestorowi),

Prace ziemne

- o Należy unikać zagęszczenia podłoża, powodującego uszkodzenia struktury gleby, na obszarach przeznaczonych do uprawy i sadzenia roślin (zagęszczenie podłoża wpływa negatywnie na wzrost roślin i odprowadzanie wody).
- o Rośliny powinny być sadzone do podłoża o naturalnym układzie poziomów glebowych.
- o Prace ziemne powinny być prowadzone jedynie wtedy, gdy warunki atmosferyczne na to zezwalają (najwyżej lekki przymrozek), najkorzystniejsza pora – jesień i wiosna.

3. SPRZĘT

Roboty należy wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu pod warunkiem, że użycie jego nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robot. Sprzęt powinien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

4. TRANSPORT

Rośliny powinny być dostarczone w doniczkach lub w skrzyniach. Rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru oraz zabezpieczone przed wyschnięciem.

Transport materiałów do wykonania nasadzeń.

W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i części nadziemnej. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru, a w razie suszy podlewać.

Transport roślin kwiatnikowych.

Rośliny przygotowane do wysyłki po wyjęciu z ziemi należy przechowywać w miejscach osłoniętych i zacienionych. W przypadku niewysyłania roślin w ciągu kilku godzin od wyjęcia z ziemi, należy je spryskać wodą (pędy roślin pakowanych nie powinny być jednak mokre, aby uniknąć zaparzenia). Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonane roboty powinny być zgodne z:

- Projektem budowlano-wykonawczym zagospodarowania terenu przy ul. Rekreacyjnej w Świebodzicach,
- Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót

Sadzenie roślin

W projekcie przewidziano dwa sposoby sadzenia roślin ze względu na istniejące uwarunkowania terenowe oraz planowane efekty wizualne: sadzenie punktowe i sadzenie powierzchniowe.

Sadzenie punktowe należy zastosować w przypadku drzew

Prace przy sadzeniu punktowym należy wykonywać według następującego schematu:

- o wygrabienie liści,
- o wykopanie dołów,

- o zaprawienie dołów ziemią urodzajną lub torfem,
- o posadzenie roślin,
- o podlanie zasadzonych roślin.

Sadzenie powierzchniowe należy zastosować w przypadku krzewów i roślin zielnych

Prace przy sadzeniu powierzchniowym należy wykonywać według następującego schematu:

- o wygrabienie liści,
- o oczyszczenie gleby z zanieczyszczeń stałych,
- o przekopanie całej powierzchni przeznaczonej pod nasadzenie powierzchniowe,
- o dodanie ziemi urodzajnej lub torfu do gleby rodzimej.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew

- o pora sadzenia powinna być dostosowana do formy - jesień lub wiosna,
- o miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- o doły pod drzewa powinny mieć średnicę minimum o 0,5m większą od średnicy bryły korzeniowej,
- o podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem,
- o doły pod drzewa powinny być wykonane przed przywiezieniem materiału roślinnego,
- o ściany dołu wykapanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół wykonany był za pomocą koparki, jego ściany należy dodatkowo spulchnić szpadlem lub kilofem (by ułatwić młodym korzeniom przerastanie gruntu rodzimego),
- o dopuszcza się użycie wiertła na zboczach, gdzie wykopanie dołu może być utrudnione, jednak ściany dołu powinny być następnie odpowiednio spulchnione; niedopuszczalne jest uszkodzanie korzeni (zwłaszcza centralnych!) drzew rosnących już na terenie;
- o pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej w trakcie przenoszenia i mocowania,
- o roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości na jakiej rosła w szkółce; zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny,
- o należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężące się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usuwać,
- o korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- o po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy równomiernie zasypać sypką ziemią,

- o na spód należy nasypać warstwę urodzajną, a na wierzch warstwę podglebia. Po zasypaniu połowy dołu należy ziemię delikatnie ubić,
- o należy uformować misę (zagłębienie 5–10cm) wokół pnia drzewa o średnicy 50–70cm,
- o po posadzeniu drzewa należy obficie podlać – dwukrotnie,
- o drzewa należy umocować za pomocą drewnianych palików (3 szt. na drzewo); należy zabezpieczyć pień drzewa za pomocą gumowego podkładu w miejscu mocowania taśm, aby nie doszło do uszkodzenia kory na pniu
- o ziemię pod drzewem ściółkujemy 5cm warstwą przekompostowanej kory, pozostawiając jednak wokół pnia wolną od ściółki przestrzeń o średnicy ok. 10cm

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

wymagania ogólne:

- o rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej (tabela i rysunek). Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak, aby uzyskać określony efekt,
- o krzewy sadzimy w uprzednio przygotowane rowy głębokości minimum 30 cm, z całkowitą zaprawą dołów, sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce / w pojemnikach.
- o po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin,
- o po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody / 1 roślinę),
- o teren wokół roślin należy ściółkować 5cm warstwą kory,

oddzielić krzewy od powierzchni trawnika obrzeżem trawnikowym z tworzywa sztucznego.

Pielęgnacja po posadzeniu w okresie trwania robót

- o systematyczne podlewanie roślin – minimum 1 raz w tygodniu (w okresach suszy częściej),
- o wymiana uschniętych i uszkodzonych krzewów (zgłoszenie Inwestorowi),

Prace ziemne

- o Należy unikać zagęszczenia podłoża, powodującego uszkodzenia struktury gleby, na obszarach przeznaczonych do uprawy i sadzenia roślin (zagęszczenie podłoża wpływa negatywnie na wzrost roślin i odprowadzanie wody).
- o Rośliny powinny być sadzone do podłoża o naturalnym układzie poziomów glebowych.
- o Prace ziemne powinny być prowadzone jedynie wtedy, gdy warunki atmosferyczne na to zezwalają (najwyżej lekki przymrozek), najkorzystniejsza pora – jesień i wiosna.

Uwaga:

Planując szerszy zakres prac ziemnych, oraz miejsca szczególnie trudne np. strome skarpy, należy wcześniej przeprowadzić analizę tekstury gleby oraz jej suchej masy.

Ziemia do sadzenia

Ziemia do sadzenia krzewów powinna posiadać następujące cechy:

- o optymalne pH ziemi 5,5 – 6,8,
- o ziemia nie może być zasolona,
- o ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Ziemia stosowana do zaprawy dołów musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i powinna być mieszanką mineralno-organiczną.

Kora

Materiały stosowane na powierzchni terenu (w otoczeniu nowych nasadzeń krzewów), powinny spełniać następujące kryteria:

- o kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów)
- o odczyn stosowanej kory powinien być obojętny
- o do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych.

Pokrycie terenu korą powinno być wykonane po zakończeniu sadzenia roślin. W pielęgnacji krzewów okrywowych oraz pod okapem starych drzew zaleca się użycie kory w pielęgnacji jesiennej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zgodnie z pkt. 6 „Wymagania ogólne”

7.OBMIAR ROBÓT

7.1.Jednostka obmiaru

Jednostkami obmiaru są:

- 1 m² (metr kwadratowy),
- szt (ilość sztuk)
- 1 t (tona)

8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

8.1.Odbiór techniczny Robót

Po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór ostateczny polegający na sprawdzeniu wykonania sadzenia drzew i krzewów .

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT, ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Rozliczenie robót, robót towarzyszących i prac towarzyszących zawarte zostały w pkt. 9 „ Wymagania ogólne”STWIOR.

10. PRZEPISY I NORMY DOTYCZĄCE PROWADZENIA ROBÓT

-PN - 93/N - 01256103 Znaki bezpieczeństwa.

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2043).

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych - (Dz.U. 2003r. nr47 poz.401)

-Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późn. zmianami.