

# SPIS SPECYFIKACJI

Nazwa obiektu

**ŁABOWA OTWARTA NA ŚWIAT INTERAKTYWNA ODYSEJA SĄDECKICH  
PARTYZANTÓW.**

Nazwa i adres Zamawiającego:

**URZĄD GMINY W ŁABOWEJ  
33-336 ŁABOWA 3**

Nazwa i adres opracowującego:

**Quercus Michał Orzechowski 33-300 Nowy Sącz, ul. Ogrodowa 35**

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	
2. MATERIAŁY .....	
3. SPRZĘT .....	
4. TRANSPORT .....	
5. WYKONANIE ROBÓT .....	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	
7. OBIAR ROBÓT .....	
8. ODBIÓR ROBÓT .....	
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	

## NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	Ogólne specyfikacje techniczne
SST	szczegółowe specyfikacje techniczne
SST - ZG	specyfikacja techniczna - Zieleń - gospodarka zielenią, prace agrotechniczne
SST - ZN	specyfikacja techniczna - Zieleń – nasadzenia, założenie trawników

Imię i nazwisko autora specyfikacji

arch. kraj. Michał Orzechowski

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot stosowania SST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem prac dotyczących zagospodarowania zieleni terenu przyszłego parku „ŁABOWA OTWARTA NA ŚWIAT INTERAKTYWNA ODYSEJA SĄDECKICH PARTYZANTÓW”

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument wykonawczo-przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Wyszczególnienie prac SST

Zakres inwestycji obejmuje teren przy Lewobrzeżnym odcinku rzeki Kamienica znajdujący w sąsiedztwie Centrum Rehabilitacji Tukan w tym:  
- Projekt zieleni

Lp.	Strona	Nr specyfikacji	Nr CPV	Nazwa specyfikacji
1.		ST 00.00	CPV 45111291-4	Wymagania ogólne

DZIAŁ I ZIELEŃ – PRACE PRZYGOTOWAWCZE				
2.		SST-ZG 02.00	CPV 77211100-3	Roboty porządkowe i przygotowawcze zabiegi pielęgnacyjne starodrzewia, usuwanie drzew, zabezpieczenie drzew na czas trwania robót
DZIAŁ II ZAŁOŻENIA ZIELENI				
3.		SST-ZN 03.00	CPV 45112710-5	Sadzenie drzew liściastych, krzewów liściastych i iglastych, pnączy, bylin oraz roślin cebulowych, prace przygotowawcze, uprawa gleby i przygotowanie podłoża, roboty ziemne,

## 2. ZAKRES SPECYFIKACJI

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z porządkowaniem terenu, w związku przygotowaniem pod założenie zieleni:

### 2.1. DZIAŁ I/II ZIELEŃ – NASADZENIA SST-ZN

SST-ZN 03.00 CPV 45112710-5 Sadzenie drzew liściastych, krzewów liściastych i iglastych, pnączy, bylin oraz roślin cebulowych, prace przygotowawcze, uprawa gleby i przygotowanie podłoża, roboty ziemne,

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

- wyrównywanie terenu (plantowanie).
- czynności związane ze spulchnianiem gruntu, nawożeniem, odchwaszczaniem (ręczne i mechaniczne przekopanie gruntu rodzimego, podorywki mechaniczne, rozrzucenie ziemi urodzajnej),
- sadzenie drzew liściastych, sadzenie krzewów liściastych i iglastych, sadzenie pnączy, sadzenie bylin, sadzenie roślin cebulowych
- zakładanie trawników dywanowych z siewu,
- ściółkowanie,
- sprzątanie, pielęgnacja powykonawcza.

# WYMAGANIA OGÓLNE

ST 00.00 (CPV 45111291-4)

Nazwa obiektu

**ŁABOWA OTWARTA NA ŚWIAT INTERAKTYWNA ODYSEJA SĄDECKICH  
PARTYZANTÓW.**

Nazwa i adres Zamawiającego:

**URZĄD GMINY W ŁABOWEJ  
33-336 ŁABOWA 3**

Nazwa i adres opracowującego:

**Quercus Michał Orzechowski 33-300 Nowy Sącz, ul. Ogrodowa 35**

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	
2. MATERIAŁY .....	
3. SPRZĘT .....	
4. TRANSPORT .....	
5. WYKONANIE ROBÓT .....	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	
7. OBIAR ROBÓT .....	
8. ODBIÓR ROBÓT .....	
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	

## NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	Ogólne specyfikacje techniczne
SST	szczegółowe specyfikacje techniczne
SST - ZG	specyfikacja techniczna - Zieleń - gospodarka zielenią, prace agrotechniczne
SST - ZN	specyfikacja techniczna - Zieleń – nasadzenia, założenie trawników

Imię i nazwisko autora specyfikacji

arch. kraj. Michał Orzechowski

### 3. WSTĘP

#### 3.1 Przedmiot stosowania ST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem prac dotyczących zagospodarowania zieleni terenu przyszłego parku „ŁABOWA OTWARTA NA ŚWIAT INTERAKTYWNA ODYSEJA SĄDECKICH PARTYZANTÓW”

#### 3.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument wykonawczo-przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### 3.3 Określenia podstawowe ST

Stosowane w ST określenia podstawowe oraz definicje wynikające z polskich norm, przepisów i literatury technicznej, to:

**Dziennik budowy** – dokument wydany przez odpowiedni organ nadzoru budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

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

**Książka obmiaru** – książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w książki obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru.

**Polecenie Inspektora Nadzoru** – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Inżynier** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, wyznaczona przez Inwestora.

**Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem dokumentacji projektowej.

#### Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac będących przedmiotem kontraktu z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej, budowlanej i wiedzy zawodowej, a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa.

- Materiały i wykonanie - Wykonawca odpowiada za zapewnienie dostawy całego materiału roślinnego (za wyjątkiem przypadków wskazanych w opisie) oraz wszelkich innych materiałów niezbędnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wymogami i standardami zawartymi w specyfikacji.
- Maszyny i narzędzia - Wykonawca zapewnia całość sprzętu, wszelkie narzędzia i maszyny potrzebne do wykonania prac i usuwa je z terenu budowy, kiedy są niepotrzebne. Kontroluje stan maszyn, bezpieczeństwo ich użytkowania, stan narzędzi i materiałów, odpowiada za nie podczas trwania robót.
- Zagospodarowanie odpadów - Wszelkie odpady powstające w związku z pracami objętymi kontraktem mają być zebrane i składowane tymczasowo na terenie budowy zajmowanym przez Wykonawcę. Przed zakończeniem prac odpady muszą być wywiezione. Spalanie oraz zakopywanie odpadów na terenie budowy jest zabronione. Materiały pozyskane podczas robót (np. ziemia), a nieprzewidziane w projekcie stają się własnością Wykonawcy, chyba, że są jakieś inne szczegółowe wskazania.
- Porządkowanie terenu - Wykonawca zobowiązany jest przez cały czas trwania robót do utrzymania porządku na terenie objętym pracami oraz w innych miejscach, które mogą ulec zanieczyszczeniu w wyniku prowadzenia prac. Należy zabezpieczyć możliwość czyszczenia wodą i zamykania.
- Użycie środków chemicznych - Środki chemiczne mogą być stosowane jedynie w przypadku, gdy wskazane są w specyfikacji i tylko w przypadku, gdy nie jest możliwe zastąpienie ich

biologicznymi metodami kontroli. Wykonawca powinien podjąć wszelkie środki ostrożności zalecane przez producenta danej substancji oraz usunąć niepotrzebne opakowania niezwłocznie po ich opróżnieniu. W przypadku stosowania pestycydów i herbicydów Wykonawca powinien zatrudnić osobę przeszkoloną w zakresie użycia takich preparatów. Ostateczny dobór środków chemicznych należy skonsultować z projektantem.

### **3.3.1 Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentacji przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, dziennik budowy.

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

### **3.3.2 Dokumentacja projektowa**

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z opisem wymiarów i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

### **3.3.3 Przetargowa dokumentacja projektowa i zakres robót**

Niniejsze opisy należy rozpatrywać łącznie z rysunkami.

Opisy robót nie zastępują technicznych opisów wykonania i służą do scharakteryzowania zakresu robót w celu ich wyceny. Oferent korzystający z rozwiązania wskazanego w specyfikacji, zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie wszelkich specyficznych wymogów dotyczących stosowania materiałów i wyrobów do mocowania, osadzania, uszczelniania, wymagań dotyczących stosowania sprzętu pomocniczego, narzędzi i wszystkich innych akcesoriów. Zobowiązany jest również do przestrzegania zasad związanych z kolejnością, czasem trwania i organizacją robót, których wymaga wskazana technologia.

Kalkulacje ilościowe powinny być sporządzone z uwzględnieniem narzutów z tytułu występowania odpadów, wykonywania połączeń, gospodarki materiałami i innych wpływających na rzeczywiste ich zużycie winny być skalkulowane przez Wykonawcę i uwzględnione w cenie.

Wszelkie niezgodności między rysunkami i opisami winny być opisane i uzgodnione w ramach przygotowania i rozpatrywania oferty.

Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być wyraźnie opisane i zaakceptowane. Wykonawca, który nie dopełnił tego warunku musi liczyć się z obowiązkiem wykonania robót tak jak ilustrują je rysunki i opisy.

Zamiana wyrobów opisanych w dokumentacji na równoważne podlega każdorazowo uzgodnieniu z Projektantem oraz Inspektorem Nadzoru.

### **3.3.4 Zabezpieczenie terenu budowy**

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo mienia i ludzi. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony ceną umowną.

### **3.3.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie budowy, wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki, mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

### 3.3.6 Cena robót

Ceny robót, które Oferent podaje w ofercie przetargowej muszą obejmować:

- wykonanie robót zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a dla produktów i wyrobów, dla których takich nie ma, wykonanie robót zgodnie z odpowiednimi normami i standardami, którymi posługuje się producent danego wyrobu, jak również wykonanie robót zgodnie z instrukcjami producenta odnośnie warunków wykonania, transportu, czy montażu;
  - materiał, robociznę, transport materiału i osób, koszty zakupu, wynajęcia i pracy sprzętu, wszelkie koszty manipulacyjne, wydatki poniesione na obsługę administracyjną, marketing, podróże związane z realizacją robót, podatki i opłaty urzędowe, opłaty celne i inne
- Wykonawca musi ponieść dla kompletnego i terminowego wykonania usługi;
- koszty sporządzenia rysunków warsztatowych, koszty sporządzenia rysunków powykonawczych, lub w przypadku podwykonawców, koszty nanoszenia wykonanych robót na rysunki wykonawcze;
  - świadczenia z tytułu gwarancji i rękojmi, koszty przygotowania instrukcji, przeszkolenia personelu klienta, koszty uczestnictwa w naradach koordynacyjnych na budowie, odbiorach częściowych, rozruchu urządzeń i jeśli jest to wymagane koszty uczestnictwa przy odbiorze.

## 4. MATERIAŁY

### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

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

#### **Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę

## 5. SPRZĘT

### 5.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca zobowiązany jest 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 ST, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

W przypadkach, gdzie dokumentacja projektowa dopuszcza stosowanie 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 nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące możliwości korzystania ze sprzętu, zobowiązany jest do udokumentowania, że sprzęt uzyskany z dopuszczalnego źródła jest sprawny i spełnia wymagania ST.

Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia we własnym zakresie i na własny koszt swoich pracowników w zakresie obsługi wykorzystywanych w trakcie realizacji kontraktu, urządzeń oraz powinien wykazać się umiejętnością obsługi sprzętu.

## **6. TRANSPORT**

### **6.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takich środków transportu, który nie wpłyna niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

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

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

W przypadkach, gdzie dokumentacja projektowa dopuszcza stosowanie 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 nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Wykonawca przestawi szczegółowe informacje dotyczące możliwości korzystania ze sprzętu, zobowiązany jest do udokumentowania, że sprzęt uzyskany z dopuszczalnego źródła jest sprawny i spełnia wymagania ST.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach wewnętrznych, chodnikach, itp. oraz drogach dojazdowych do terenu budowy

## **7. WYKONANIE ROBÓT – ZASADY OGÓLNE**

### **7.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi, określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie do Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

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

## **8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **8.1 Program zapewnienia jakości**

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora Nadzoru / Inżyniera /Kierownika Projektu 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, ST 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 (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań), sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru/ Inżynierowi/Kierownikowi projektu;

b) część szczegółową opisującą każdy asortyment robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie wraz 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
- 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 nie odpowiadającymi wymaganiom.

### **Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru / Inżynier / Kierownik Projektu 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 SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier/ Kierownik Projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

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

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

### **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 / Inżynier / Kierownik Projektu będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.



Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru / Inżyniera / Kierownika Projektu .

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru / Inżyniera / Kierownika Projektu będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru/ Inżyniera/ Kierownika projektu.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru / Inżyniera / Kierownika Projektu 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.

### **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 / Inżyniera / Kierownika Projektu.

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

### **Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru/Inżynierowi/Kierownikowi Projektu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

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

### **Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru / Inżyniera / Kierownika Projektu**

Inspektor Nadzoru / Inżynier / Kierownik Projektu 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/Inżynier/Kierownik Projektu, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, między innymi poprzez 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 / Inżynier / Kierownik Projektu może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru / Inżynier / Kierownik Projektu 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 niezależnemu laboratorium. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę

### **Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru / Inżynier / Kierownik Projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub,
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy,jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1,
  - 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/Inżynierowi/Kierownikowi Projektu.

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **Dokumenty budowy**

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

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera/ Kierownika projektu.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- datę uzgodnienia przez Inspektora Nadzoru / inżyniera / Kierownika Projektu programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy wytyczenia budowy, 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 / inżyniera / Kierownika Projektu ,
- 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,
- 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,
- winne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru/Inżynierowi/Kierownikowi Projektu do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru / inżyniera / Kierownika Projektu wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora Nadzoru / inżyniera / Kierownika Projektu 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 / inżyniera / Kierownika Projektu .

#### **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. szkice tyczenia budowy i robót,
- d. umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- e. protokoły odbioru robót,
- f. protokoły z narad i ustaleń,
- g. korespondencję na budowie,
- h. inwentaryzację powykonawczą uzbrojenia i zagospodarowania terenu.

#### **5 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginiecie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru / inżyniera / Kierownika Projektu i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

### **9. OBMIAR ROBÓT**

#### **9.1 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 Inżyniera / Kierownika Projektu o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

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 / Inżyniera / Kierownika Projektu 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 / Inżyniera / Kierownika Projektu.

#### **Zasady określania ilości robót i materiałów**

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

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> gruntu rodzimego, jako długość pomnożona przez średni przekrój.

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

#### **Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru / Inżyniera / Kierownika Projektu.

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.

#### **Wagi i zasady ważenia**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST i będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru / Inżyniera / Kierownika Projektu.

## **Czas przeprowadzenia obmiaru**

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

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 / Inżynierem / Kierownikiem projektu.

## **10. ODBIÓR ROBÓT**

### **10.1 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.

### **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 / Inżynier / Kierownik Projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru / Inżyniera / Kierownika Projektu. 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 / Inżyniera / Kierownika Projektu.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru / Inżynier / Kierownik Projektu na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **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 / Inżynier / Kierownik Projektu.

Odbiór częściowy nie stanowi odbioru w rozumieniu prawa budowlanego. Nie stosuje się również do niego przepisu odnośnie rozpoczęcia biegu okresu rękojmi za wady.

### **Odbiór ostateczny robót**

#### **10.1.1 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 / Inżyniera / Kierownika Projektu.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru / Inżyniera / Kierownika Projektu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona pisemnie przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru / 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.

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w elementach robót podstawowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

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

### **10.1.2 Dokumenty wymagane 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: dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy (dokumentacja powykonawcza), szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennne), recepty i ustalenia technologiczne, dzienniki budowy i ksiąg obmiarów (oryginały), wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST, opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST, (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących i usunięcie kolizji, protokoły odbioru i przekazania w/w robót właścicielom urządzeń.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **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 „Odbiór ostateczny robót”.

## **11. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **11.1 Ustalenia ogólne**

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

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

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót obejmują:

- robociznę 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 dostarczenia na budowę i

- późniejszego wywozu, materiałami eksploatacyjnymi, przeglądami, pracą operatorów itp,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- ubezpieczenie budowy.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

### **Warunki umowy i wymagania ogólne**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w ST obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

### **Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem Nadzoru / Inżynierem / Kierownikiem Projektu i odpowiednimi instytucjami, projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi Nadzoru / Inżynierowi / Kierownikowi Projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- montaż konstrukcji wsporczych urządzeń, lub tymczasową przebudowę urządzeń obcych.
- konserwację , przestawianie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami
- bezpieczeństwa ruchu,
- wymianę urządzeń zniszczonych lub uszkodzonych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- likwidacja tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu, z wywozem odzyskanych materiałów i materiałów zniszczonych na zwalę,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.
- ustawienie oznakowania usuniętego w czasie objazdów,

## **12. ROBOTY PORZĄDKOWE**

### **12.1. Oczyszczenie terenu z resztek pobudowlanych, gruzu i śmieci**

Prace obejmują zebranie i złożenie zanieczyszczeń pobudowlanych (tj. gruzu, kamieni, śmieci, itp.) w pryzmy, a następnie wywiezienie ich z terenu budowy.

## ZIELEŃ

# GOSPODARKA ZIELENIA

SST-ZG 01.00 (CPV 77211100-3)

Nazwa obiektu

**ŁABOWA OTWARTA NA ŚWIAT INTERAKTYWNA ODYSEJA SĄDECKICH  
PARTYZANTÓW.**

Nazwa i adres Zamawiającego:

**URZĄD GMINY W ŁABOWEJ  
33-336 ŁABOWA 3**

Nazwa i adres opracowującego:

**Quercus Michał Orzechowski 33-300 Nowy Sącz, ul. Ogrodowa 35**

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	
2. MATERIAŁY.....	
3. SPRZĘT .....	
4. TRANSPORT .....	
5. WYKONANIE ROBÓT .....	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	
7. OBIAR ROBÓT .....	
8. ODBIÓR ROBÓT.....	
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	

## NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	Ogólne specyfikacje techniczne
SST	szczegółowe specyfikacje techniczne
SST - ZG	specyfikacja techniczna - Zieleń - gospodarka zielenią, prace agrotechniczne
SST - ZN	specyfikacja techniczna - Zieleń – nasadzenia, założenie trawników

Imię i nazwisko autora specyfikacji

arch. kraj. Michał Orzechowski

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot stosowania SST-ZG

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST-ZG) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót należących do robót porządkowych i przygotowawczych: związanych z usuwaniem drzew kolidujących, zabezpieczeniem drzew i krzewów na okres wykonywania robót.

## 1.2. Zakres stosowania SST-ZG

Specyfikacja techniczna (SST-ZG) stanowi dokument wykonawczo-przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji związanych z realizacją prac podczas budowy parku.

## 1.3. Zakres robót objętych SST-ZG

**1.3.1. Roboty porządkowe** - czynności związane z oczyszczaniem terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci.

**1.3.2. Prace związane z gospodarką zielenią istniejącą**, przygotowujące teren do robót ziemnych: usuwanie drzew, zakrzewień oraz chwastów i zabezpieczenie drzewostanu istniejącego na okres budowy, w zakresie:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- usunięciem drzew przeznaczonych w projekcie do wycinki,
- zabezpieczeniem drzew i krzewów na okres wykonywania robót budowlanych (oszalowanie pni, zabezpieczenie korzeni oraz wyгородzenie grup roślinności).

**1.3.3. Roboty wstępne oraz agrotechniczne**, wykonywane przed rozpoczęciem właściwych robót ziemnych, mające na celu przygotowanie terenu oraz gruntu do pozostałych robót zieleniarskich, obejmujące:

- prace pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych,
- czynności związane ze spulchnianiem gruntu, nawożenie, odchwaszczaniem (ręczne przekopanie gruntu rodzimego, podorywki mechaniczne, rozrzucenie ziemi urodzajnej),
- wyrównywanie terenu (plantowanie).

## 1.4. Określenia podstawowe

Określenie podstawowe zgodne ze specyfikacją ST 00.00

Określenie zawarte w niniejszej specyfikacji (SST-ZG):

- Zanieczyszczenia pobudowlane – wszelkie zanieczyszczenie pozostałe na terenie budowy po zakończeniu poszczególnych etapów inwestycji, odpadami o wielkości powyżej 40 mm, tj. śmieci. Gruz, kamienie, wapno, śmieci, itp.
- Teren płaski – teren o nachyleniu mniejszym od 1:10.
- Uprawa gleby - czynności związane ze spulchnianiem gruntu, nawożeniem, odchwaszczaniem.
- Gleba - wierzchnia luźna warstwa ziemi, wykazująca zdolność do produkowania roślin.
- Ziemia żyzna – ziemia urodzajna, posiadająca zdolność produkcji roślin, zasobna w składniki pokarmowe, której pożądane własności chemiczne i fizyczne zostały uzyskane przez odpowiednie zabiegi agrotechniczne; odczyn kwasowości  $pH = 5,5-6,5$  granulacja piaszczysto-gliniasta na bazie torfu; wzbogacona nawozami mineralnymi wieloskładnikowymi w granulacie (np. Azofoska) w ilości 500-700 kg/ha.; przebadana pod względem zawartości składników mineralnych oraz wolna od zasolenia oraz metali ciężkich;
- Substrat torfowy – powinien być wzbogacony składnikami mineralnymi, odczyn  $pH$  zbliżony do obojętnego ( $pH = 5,5-6,5$ ).
- Nawożenie - stosowanie nawozów organicznych i mineralnych do poprawy stosunku związków pokarmowych i struktury gleby.
- Odchwaszczanie - niszczenie lub usuwanie roślin niepożądanych w danym miejscu.
- Zabieg agrotechniczny - czynności związane z uprawą gleby, nawożenie, odchwaszczaniem, sadzeniem roślin, cięciem gałęzi, ochroną, podlewaniem.
- Drzewo starsze - drzewa liściaste lub iglaste nieszkółkowane, rosnące w jednym miejscu 10 do 30 lat, o średnicy pnia powyżej 10 cm



### **1.5. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne dotyczące robót podano w ST

### **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wymagania dotyczące robót zgodne ze specyfikacją ST.

### **1.7. Przekazanie terenu budowy**

Wymagania dotyczące przekazania terenu budowy zgodne ze specyfikacją ST.

### **1.8. Przetargowa dokumentacja projektowa i zakres robót**

Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej zgodne ze specyfikacją ST.

### **1.9. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wymagania dotyczące zabezpieczenia terenu budowy zgodne ze specyfikacją ST.

### **1.10. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wymagania dotyczące ochrony środowiska zgodne ze specyfikacją ST.

### **1.11. Cena robót**

Wymagania dotyczące ceny robót zgodne ze specyfikacją ST.

## **2. MATERIAŁY – ZASADY OGÓLNE**

### **Wymagania dotyczące materiałów zgodne ze specyfikacją ST 00.00**

#### **2.1. Preparaty impregnujące i powierzchniowe**

Preparaty impregnujące i powierzchniowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym przez producentów posiadając właściwości grzybobójcze i maskująco-izolujące. Powinny one ograniczać parowanie soku komórkowego i zapobiegać gniciu drewna, ułatwiając jednocześnie zarastanie ran powstałych po cięciu.

#### **2.2. Materiały do zabezpieczeń drzew istniejących**

- deski gr. 20-25 mm iglaste obrzynane dł. 220-250cm,
- mata słomiana lub juta,
- drut stalowy okrągły miękki średnicy 5mm.

#### **2.3. Materiały do prac agrotechnicznych**

- Ziemia urodzajna oraz torf ogrodniczy
- Nawozy mineralne: Do nawozów mineralnych należą, dostarczane przez przemysł, związki chemiczne lub ich mieszanki, jak np. dostępne w handlu nawozy azotowe, fosforowe, potasowe, wapniowe oraz mikronawozy itp.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wymagania dotyczące sprzętu zgodne ze specyfikacją ST 00.00

### **3.2. Sprzęt do wykonania wycinek i karczowania**

Wykonawca przystępujący do wycinek drzew oraz zakrzewień i usuwania chwastów powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- do karczowania pni - frezarkę do pni, ew. spycharkę, ciągnik wyposażony w wyciągarkę, pilę łańcuchową.
- do wycinki drzew – łańcuchową lub tarczową pilę spalinową, platformę z balustradą na podnośniku samochodowym i narzędzia ręczne do cięcia drewna.

### **3.3. Sprzęt do zabezpieczeń drzew istniejących**

Wykonawca przystępujący do zabezpieczenia drzew powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- do pielęgnacji części nadziemnej roślin - łańcuchową lub tarczową piłę spalinową, platformę z balustradą na podnośniku samochodowym i narzędzia ręczne do cięcia drewna,
- do ochrony roślin - opryskiwacz w zależności od zakresu robót, agregowany z ciągnikiem lub opryskiwacz przenośny do oprysków na małą skalę,
- do transportu materiałów – samochód skrzyniowy lub jakikolwiek inny środek transportu.

### **3.4. Sprzęt do prac agrotechnicznych**

Wykonawca przystępujący do prac agrotechnicznych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- do orki oraz wyrównywania terenu: ciągnik kołowy, glebogryzarka lub brona oraz kultywator, spycharka gąsienicowa lub zgarniarka samojezdna.
- do ręcznych prac agrotechnicznych: ręczne narzędzia do uprawy gleby i odchwaszczania,
- sprzętu do transportu mas ziemnych (samochody, wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.)

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wymagania dotyczące transportu zgodne ze specyfikacją ST 00.00

### **4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń**

Transport materiału roślinnego do nasadzeń można wykonywać dowolnymi środkami transportu.

Drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem pędów, korzeni i bryły korzeniowej.

Rośliny z bryłą korzeniową powinny mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach oraz powinny być zabezpieczone przed przemarznięciem.

Zaleca się stosowanie samochodów ze szczelną skrzynią ładunkową, zabezpieczającą rośliny przed wysychaniem.

Ciągnik używany do oprysków winien być wyposażony w przekładnik mocy urządzenie, umożliwiające zagregowanie z opryskiwaczem.

### **4.3. Transport odpadów i innych materiałów**

Do wywozu gałęzi, chwastów i pozostałych resztek należy stosować dowolny środek transportu, zwykle ciągnik z przyczepą. Transport nawozów sztucznych i pestycydów powinien odpowiadać wymaganiom ADR.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Wymagania ogólne zgodne ze specyfikacją ST 00.00

### **5.2. Uwagi ogólne**

Drzewa istniejące muszą być absolutnie w sposób skuteczny zabezpieczone lub wydzielone z rejonu budowy.

Wszelki ruch sprzętu budowlanego powinien być tak zorganizowany, aby odbywał się w miarę możliwości poza rzutami koron lub po drogach tymczasowych.

Pod koronami drzew nie wolno magazynować żadnych materiałów budowlanych, takich jak: kruszywa, cement czy cegła. Jeśli zachodzi konieczność chwilowego złożenia, na przykład elementów konstrukcyjnych (deski, belki), powinno się to wykonać w oddaleniu od pni, na podkładach umożliwiających wymianę gazową i nie dopuszczających do utwardzenia gruntu i uszkodzenia korzeni.

Należy pozostawić grunt pierwotny na istniejącym poziomie.

Wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących, muszą być wykonywane ręcznie.

Odsłonięte korzenie muszą być niezwłocznie zabezpieczone np. poprzez okrycie matami ze słomy. Wszelkie zranienia oraz powierzchnie cięcia korzeni o średnicy powyżej 2 cm należy zabezpieczyć odpowiednimi emulsyjnymi środkami powierzchniowymi.

### **5.3. Termin realizacji robót**

Wykonawca realizuje prace pielęgnacyjne z uwzględnieniem terminów rozwoju biologicznego roślin.

## **6. ROBOTY PORZĄDKOWE**

### **6.1. Oczyszczenie terenu z resztek po budowlanych, gruzu i śmieci.**

Prace obejmują zebranie i złożenie zanieczyszczeń po budowlanych (tj. gruzu, kamieni, śmieci, itp.) w przyzmy, a następnie wywiezienie ich z terenu budowy.

### **6.2. Odwodnienia robót ziemnych.**

Ukształtowanie terenu powinno zapewniać odpływ wód opadowych od budynków a w przypadku braku danych w dokumentacji, w zakresie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru.

### **6.3. Zasady usuwania drzew.**

Roboty związane z usunięciem drzew obejmują wycięcie i wykarczowanie pozostałości karp i szkieletowych korzeni drzew, wywiezienie pni, karpiny i grubszych konarów poza teren budowy na wskazane miejsce, zrąbkowanie gałęzi i cieńszych konarów, wywóz niewykorzystanych zrębków, zasypanie dołów po drzewach ziemią miejscową.

Roślinność istniejąca w liniach rozgraniczających, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed wszelkiego rodzaju uszkodzeniem powstałym przy usuwaniu drzew przeznaczonych do wycięcia oraz przy robotach układania nawierzchni.

Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona podczas robót, Wykonawca poniesie odpowiedzialność za zniszczenie drzew, zgodnie z obowiązującymi w tej mierze przepisami.

Weryfikacja stanu zdrowotnego drzew, w obrębie trwania robót ziemnych i innych budowlanych, odbywa się po upływie 3 lat od momentu zakończenia działań Wykonawcy tych robót na terenie. Po upływie tego terminu służby ochrony środowiska dokonują przeglądu stanu zachowania roślinności w obrębie zrealizowanego zadania inwestycyjnego, a konsekwencją zniszczeń drzew są dotkliwe kary finansowe obciążające winnych tych zniszczeń.

#### **Usuwanie drzew poprzez wykarczowanie**

Zakres prac:

- Odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz opuszczenie ich na linach
- Odkopanie korzeni oraz cięcie i usunięcie korzeni
- Przewrócenie reszty pnia przy użyciu liny
- Pocięcie pnia na odcinki dogodne do transportu
- Ułożenie gałęzi i konarów w stosy
- Zasypanie dołu dostarczoną ziemią
- Ubicie i wyrównanie zasypanego dołu

#### **6.3.1. Usuwanie odrostów z pnia i szyi korzeniowej**

Usunięcie odrostów z pni drzew należy wykonać w taki sam sposób jak usuwanie gałęzi. Odrosty korzeniowe wycina się sekatorem możliwie najbliżej miejsca odrostu, po usunięciu warstwy gruntu do miejsca wyrastania odrostu z korzenia lub szyi korzeniowej. Zabieg ten daje pożądane efekty jeśli jest wykonany w czerwcu, tj. po wiosennym rozwoju rośliny.

#### **6.3.2. Usuwanie krzewów – karczowanie**

Uwagi ogólne

Trwałe usunięcie krzewów tj. części nadziemnej (gałęzi) oraz podziemnej (korzeni) przy użyciu spycharki

Zakres prac:

- Wywrócenie i wyrwanie z korzeniami krzewu za pomocą spycharki,
  - ręczne odrąbanie korzeni i gałęzi,
  - przesunięcie lub odniesienie i ułożenie urobku w stosy,
  - usunięcie pozostałości po karczowaniu.
- Wszystkie krzewy usuwane z terenu powinny być karczowane w niniejszy sposób.

#### **UWAGA:**

Jeśli prace wykonywane są w rejonie drzew istniejących (w promieniu 2m od osi pnia) obowiązują zasady ogólne ochrony drzew i usuwanie korzeni należy wykonywać ręcznie.

### **6.3.3. Usuwanie chwastów jednorocznych – wykaszanie mechaniczne**

#### **Opis**

Trwałe usunięcie chwastów tj. części nadziemnej (liści) oraz podziemnej (korzeni) przy użyciu spycharki.

#### **Występowanie**

Usuwanie chwastów w ten sposób przewidziano na obszarach gdzie część prac (lub całkowicie) można lub należy wykonać mechanicznie:

Zakres prac:

- Wywrócenie i wyrwanie z korzeniami chwastów za pomocą spycharki,
- przesunięcie lub odniesienie i ułożenie urobku w stosy,
- usunięcie pozostałości po karczowaniu.

### **6.3.4. Usuwanie chwastów jednorocznych – wykaszanie ręczne**

#### **Opis**

Trwałe usunięcie samosiewów uzyskuje się przez usunięcie koszenie chwastów (część nadziemna) oraz wykopanie roślin (korzeni) łopatą na głębokość minimum 20 cm poniżej płaszczyzny gruntu. Zabieg wykonany w czerwcu jest najbardziej skuteczny.

#### **Występowanie**

- Usuwanie chwastów w ten sposób przewidziano na obszarach gdzie część prac (lub całkowicie) należy wykonać ręcznie

Zakres prac:

- koszenie chwastów i jednorocznych samosiewów kosą spalinową,
- usunięcie części podziemnej łopatą,
- wygrabienie i zebranie w stosy.

### **6.4. Usunięcie pozostałości po wycinkach**

Sposób usunięcia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami SST. Przerobienie gałęzi na zrębki za pomocą specjalistycznego sprzętu powinno odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

Inne pozostałości jak: drobne gałęzie, resztki korzeni drzew, resztki kory powinny być zgrabione w stosy i wywiezione.

Doły po usunięciu karp drzew powinny być zasypane przywiezioną ziemią, która powinna zostać ubita i należy wyrównać jej powierzchnię.

### **6.5. Zabezpieczenie drzew na czas trwania budowy**

W czasie trwania budowy ciągów komunikacyjnych w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków siedliska, a roślinność narażona jest na uszkodzenia części nadziemnej i podziemnej. Niekorzystnie wpływa to na wzrost i rozwój tych drzew. Podczas prowadzenia robót ziemnych w bliskim sąsiedztwie drzew istniejących, roboty te należy wykonywać ręcznie, z dużą starannością, aby nie uszkodzić części podziemnych i nadziemnych drzew.

Unikać trzeba prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie starych drzew podczas mrozów, ponieważ może to doprowadzić do nieodwracalnej martwicy korzeni tych drzew.

## **6.6. Zabezpieczenie korzeni drzew i krzewów**

Podczas wykonywania robót ziemnych związanych z realizacją wielobranżowych robót na terenie przyszłego parku mogą zdarzyć się uszkodzenie korzeni drzew i krzewów.

W każdym przypadku, uszkodzone korzenie należy przyciąć ostrym narzędziem prostopadłe do kierunku wzrostu korzenia, zasmarować powierzchnię powstałej rany środkami grzybobójczymi, a odsłonięte korzenie przykrywać geowłókniną lub matami słomianymi i chronić przed wysuszeniem i przemarznięciem.

W okresie suszy i upałów odsłonięte korzenie należy systematycznie nawilżać. W przypadku realizowania robót ziemnych w okresie mrozów korzenie okrywać się powinno i geowłókniną i matami słomianymi, chroniąc je przed przemarznięciem.

W skrajnie niekorzystnych warunkach atmosferycznych (susza, wiatr, wysokie temperatury) nawadnianie strefy odsłoniętych korzeni jest zabiegiem niezbędnym.

Roboty ziemne w bliskim sąsiedztwie drzew muszą być prowadzone pod ścisłym nadzorem.

Szczególną uwagę zwrócić należy na ewentualność kolizji elementów projektowanych z korzeniami strukturalnymi (grubymi), które zapewniają statykę dużym drzewom. Nie powinno się ich usuwać bez porozumienia z Kierownikiem Projektu, w skrajnych przypadkach zastosować się należy do zaleceń Kierownika Projektu i wprowadzić zmianę technologii wykonania robót budowlanych w porozumieniu z branżowym Inspektorem nadzoru, w celu uniknięcia usuwania ważnych dla statyki drzewa korzeni!

## **6.7. Szalowanie pni drzew**

Pnie drzew przewidzianych do zabezpieczenia należy na czas trwania robót realizacyjnych na terenie przyszłego parku do wys. 2,0 m owinać matą słomianą, następnie obłożyć pionowo tarcicą obrzynaną i owinać w trzech miejscach drutem stalowym: u podstawy, na wysokości 1,0 m i 1,90 m.

## **6.8. Wygrodenie grup drzew i krzewów**

Grupy drzew i krzewów porastające w bezpośrednim sąsiedztwie robót budowlanych, wydzielić należy ustawiając ogrodzenie z palików i łat drewnianych, aby uniemożliwić ruch transportowy i składowanie materiałów i innych elementów w obrębie korzeni roślin i pod koronami drzew.

# **7. ROBOTY AGROTECHNICZNE ZWIĄZANE Z UPRAWĄ GLEBY**

## **7.1. Uwagi ogólne**

W rejonie rzutów koron drzew wszelkie prace wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu ciężkiego.

## **7.2. Ręczne przekopanie gleby w gruncie**

Opis dotyczy terenów pod koronami drzew, rosnących w grupie (grupa jodeł) oraz terenu w sąsiedztwie żywopłotu (z cisa).

Glebę należy kopać ręcznie, bez uszkodzania korzeni drzew istniejących.

Zakres prac:

- przekopanie gleby na głębokość 20-25 cm z rozbiciem brył
- zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyłamy
- zagrabienie gleby z powtórным oczyszczeniem
- wymodelowanie terenu wg zaprojektowanego profilu.

## **7.3. Uprawa mechaniczna gleby**

Opis dotyczy terenów gdzie zostanie całkowicie usunięta zieleń istniejąca.

Zaoranie gleby na głębokość 20 cm z bronowaniem gleby kultywatorowaniem przed orką.

## **7.4. Rozrzucenie ziemi urodzajnej wraz nawozami mineralnymi**

Prace polegające na rozścielaniu warstwy ziemi urodzajnej wraz z wyrównaniem terenu z dokładnością od 5-10 cm (dopuszczalna odchyłka).

Konieczność rozścielania warstwy ziemi urodzajnej występować będzie w miejscach gdzie zostanie usunięta całkowicie istniejąca zieleń warstwą grubości 10 cm czyli na obszarze oznaczonym

Zakres prac:

- rozścielenie ziemi urodzajnej oraz wyrównanie terenu.

## **8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Wymagania dotyczące kontroli jakości robót zgodne ze specyfikacją ST.

### **8.2. Kontrola robót przy usuwaniu drzew**

Podczas trwania tych robót kontrolować należy, czy prowadzone są z należytą uwagą w sąsiedztwie adaptowanych w projekcie drzew istniejących przyszłego parku, ażeby nie powodować ich uszkodzeń.

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypywania dołów.

### **8.3 Kontrola robót zabezpieczenia drzew i krzewów na czas trwania budowy**

W pierwszej fazie rozpoczęcia budowy sprawdzić należy prawidłowość wykonanych zabezpieczeń, a później przez cały czas trwania robót, kontrolować ich stan. W razie uszkodzenia elementów zabezpieczenia należy je odtworzyć i ewentualnie, w przypadku powstania zranień i innych uszkodzeń drzew wpisać do Dziennika Budowy polecić wykonanie niezbędnych, dodatkowych zabiegów pielęgnacji drzew.

Zgłoszenie do odbioru końcowego obiektu może się odbyć po wykonaniu zaleconego przez Kierownika projektu demontażu urządzeń zabezpieczających drzewa na czas trwania budowy.

Sprawdzić też należy usunięcie z terenu robót wszystkich pozostałości po ww. pracach.

#### **8.3.1 Kontrola robót zabezpieczenia korzeni drzew i krzewów**

Kierownik projektu powinien weryfikować przez cały czas trwania budowy zasadę nie poruszania się środków transportowych w obrębie rzutu koron drzew, oraz nie składowania pod koronami drzew żadnych materiałów ani sprzętu, ponieważ grozi to trwałym uszkodzeniem korzeni drzew.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych wszystkich branż Kierownik Projektu powinien kontrolować stan obnażanych korzeni i zlecać zabezpieczenie korzeni wykonawcy na czas odkrywek, nawilżanie korzeni, lub wzmocnienie izolacji w okresach mrozów, zgodnie z kosztorysem umownym.

#### **8.3.2 Kontrola robót oszalowania pni drzew**

Kontrola polega na weryfikacji wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz uzupełniania w razie uszkodzenia oszalowania w trakcie trwania robót budowlanych.

#### **8.3.3 Kontrola robót wyгородzenia grup drzew i krzewów**

Kontrola polega na weryfikacji wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz uzupełniania w razie uszkodzenia wyгородzeń w trakcie trwania robót budowlanych.

## **9. OBMIAR ROBÓT**

### **9.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Wymagania dotyczące obmiaru robót zgodne ze specyfikacją ST.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

### **9.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest:

- 1 szt. (sztuka) wykonania usunięcia drzewa,
- 1 m<sup>3</sup> ( metr sześcienny) usuniętych zanieczyszczeń,
- 1 m<sup>3</sup> ( metr sześcienny) dla przemieszczania dłużych, grubych gałęzi i konarów,
- 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy powierzchnia) zabezpieczenia odsłoniętych korzeni,
- 1 szt. (sztuka) oszalowanego pnia,
- 1 mb (metr bieżący) długości ogrodzenia grup roślin.

## **10. ODBIÓR ROBÓT**

### **10.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Wymagania dotyczące odbioru robót zgodne ze specyfikacją ST.

### **10.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

W trakcie trwania robót realizacyjnych należy dokonywać odbiorów częściowych robót zanikających i ulegających zakryciu.

W przypadku robót z zakresu gospodarki drzewostanem do robót tego rodzaju zalicza się:

- karczowanie pozostałości po wyciętych drzewach,
- przycięcie i zabezpieczenie uszkodzonych korzeni,
- osłanianie odkrytych partii korzeni przed suszą i mrozem,
- nawadnianie odkrytych partii korzeni starych drzew,
- ubicie warstw ziemi wypełniającej wykop po wyciętym drzewie,

### **10.3. Odbiór robót związanych z wycięciem drzew**

Polega na sprawdzeniu wykonanego zakresu robót z dokumentacją projektową i decyzją o usunięciu drzew, sprawdzeniu podlega też usunięcie pozostałości po wycinkach.

### **10.4. Odbiór robót związanych z zabezpieczeniem korzeni drzew i krzewów**

Podlega odbiorom częściowym, na czas zakończenia w terenie robót budowlanych wszystkie korzenie drzew adaptowanych w projekcie powinny być przykryte ziemią, a materiał izolacyjny zabrany.

### **10.5. Odbiór robót związanych z oszalowaniem pni drzew**

Roboty odbiera się po ich wykonaniu na początku robót, a po zakończonych robotach budowlanych w terenie sprawdza się usunięcie szalunku i pozostałości.

### **10.6. Odbiór robót związanych z wygradzeniem grup drzew i krzewów**

Roboty odbiera się po ich wykonaniu na początku robót i po zakończonych robotach budowlanych w terenie sprawdza się usunięcie wygradzeń i pozostałości.

## **11. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **11.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Wymagania dotyczące podstaw płatności zgodne ze specyfikacją ST.

### **11.2. Cena jednostki obmiarowej wykonania usunięcia 1 szt. drzewa obejmuje:**

- odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia oraz ew. opuszczenie ich na linach,
- odkopanie szyi korzeniowej,
- odpiłowanie reszty pnia u nasady i przewrócenie go przy użyciu lin,
- karczowanie pozostałości karpiny i korzeni szkieletowych,
- zasypanie ziemią macierzystą zagłębienia powstałego po usunięciu resztek drzewa,
- pocięcie resztek karpiny i grubych konarów na kawałki dogodne do transportu,
- ułożenie urobku w stosy,
- zrąbkowanie pozostałości gałęzi i cieńszych konarów,
- wywóz pozostałości poza obręb budowy.

### **11.5 Cena wykonania 1 mb - jednostki obmiarowej ogrodzeń grup i zabezpieczenia pojedynczych drzew obejmuje:**

- montaż ogrodzenia z poziomych łat drewnianych przybitych do pali drewnianych,
- utrzymywanie ogrodzeń w niezmienionym stanie przez czas trwania budowy,
- rozebranie ogrodzeń,
- wywóz pozostałości.

### **11.6. Cena wykonania zabezpieczeń 1 szt. drzewa obejmuje:**

- zabezpieczenie pnia drzewa obudową z desek z użyciem materiału izolacyjnego (mata słomiana),
- osłonięcie korzeni drzew w wykopach,

- nawadnianie odsłoniętych korzeni,
- utrzymywanie w niezmienionym stanie zabezpieczeń przez czas trwania budowy,
- rozebranie obudowy zabezpieczającej i usunięcie pozostałości.



## ZIELEŃ

# NASADZENIA, ZAŁOŻENIA TRAWNIKÓW

SST-ZN 02.00 (CPV 45112710-5)

Nazwa obiektu

**ŁABOWA OTWARTA NA ŚWIAT INTERAKTYWNA ODYSEJA SĄDECKICH  
PARTYZANTÓW.**

Nazwa i adres Zamawiającego:

**URZĄD GMINY W ŁABOWEJ  
33-336 ŁABOWA 3**

Nazwa i adres opracowującego:

**Quercus Michał Orzechowski 33-300 Nowy Sącz, ul. Ogrodowa 35**

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	
2. MATERIAŁY .....	
3. SPRZĘT .....	
4. TRANSPORT .....	
5. WYKONANIE ROBÓT .....	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	
7. OBIAR ROBÓT .....	
8. ODBIÓR ROBÓT.....	
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	

## NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY

ST	Ogólne specyfikacje techniczne
SST	szczegółowe specyfikacje techniczne
SST - ZG	specyfikacja techniczna - Zieleń - gospodarka zielenią, prace agrotechniczne
SST - ZN	specyfikacja techniczna - Zieleń – nasadzenia, założenie trawników

Imię i nazwisko autora specyfikacji

arch. kraj. Michał Orzechowski

# **1. WSTĘP**

## **1.1. Przedmiot stosowania SST-ZN**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z sadzeniem założeniem zieleni wysokiej oraz trawników.

## **1.2. Zakres stosowania SST-ZN**

Specyfikacja techniczna (SST-ZN) stanowi dokument wykonawczo-przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji związanych z realizacją prac podczas budowy parku.

## **1.3. Zakres robót objętych SST-Z**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- sadzeniem drzew liściastych
- sadzeniem krzewów liściastych
- sadzeniem krzewów iglastych
- sadzeniem pnączy
- sadzeniem bylin
- sadzeniem traw ozdobnych
- sadzeniem roślin cebulowych
- założeniem trawników z siewu
- wykończenie powierzchni terenu pod nasadzeniami
- pielęgnacją powykonawczą

Zakres inwestycji obejmuje budowę parku: wytyczenie ciągów pieszych, lokalizacji elementów małej architektury, lokalizacji oświetlenia, nasadzenia roślinności ozdobnej: drzew, krzewów, pnączy, bylin, roślin cebulowych i trawników.

Granice opracowywanego terenu określone są na rysunkach projektu.

## **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podano w specyfikacji ST 00.00

## **1.5. Pozostałe określenia**

Podstawowe i definicje wynikające z polskich norm, przepisów i literatury technicznej:

Zgodne z podanymi w specyfikacji ST 00.00

## **1.6. Standardy (normy odniesienia)**

Materiał roślinny powinien być zgodny co do nazwy botanicznej i powszechnej z nazwami zawartymi w Katalogu Związku Szkółkarzy Polskich lub odpowiednimi normami polskimi.

Materiał roślinny powinien spełniać wymagania Inspektoratu Ochrony roślin i Nasiennictwa.

Wszystkie wybrane produkty, systemy i wykonawstwo muszą w całej rozciągłości spełniać wymagania norm/przepisów przywołanych w niniejszym dokumencie oraz innych stosownych polskich przepisów i uregulowań.

W razie zaistnienia sprzeczności pomiędzy postanowieniami różnych przepisów, obowiązują przepisy bardziej rygorystyczne. W wypadku stwierdzenia przez Wykonawcę, że występują jakiegokolwiek sprzeczności pomiędzy niniejszą specyfikacją lub rysunkami a wymaganiami polskich przepisów i uregulowań, obowiązkiem Wykonawcy jest bezzwłoczne powiadomienie o tym Kierownika Projektu.

W wypadku stwierdzenia przez Wykonawcę, że występują jakiegokolwiek sprzeczności pomiędzy niniejszą specyfikacją lub rysunkami a sytuacją w terenie, obowiązkiem Wykonawcy jest bezzwłoczne powiadomienie o tym Kierownika Projektu.

## **1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wymagania dotyczące robót zgodne ze specyfikacją ST 00.00

## **1.8. Przekazanie terenu budowy**

Wymagania dotyczące przekazania terenu budowy zgodne ze specyfikacją ST 00.00

### **1.9. Przetargowa dokumentacja projektowa i zakres robót**

Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej zgodne ze specyfikacją ST 00.00

### **1.10. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wymagania dotyczące zabezpieczenia terenu budowy zgodne ze specyfikacją ST 00.00

### **1.11. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wymagania dotyczące ochrony środowiska zgodne ze specyfikacją ST 00.00

### **1.12. Cena robót**

Wymagania dotyczące ceny robót zgodne ze specyfikacją ST 00.00

## **2. MATERIAŁY**

Wymagania dotyczące materiałów zgodne ze specyfikacją ST 00.00

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca odpowiada za zapewnienie dostawy całego materiału roślinnego oraz wszystkich innych materiałów niezbędnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wymogami i standardami zawartymi w specyfikacji.

### **2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

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

### **2.3. Ziemia ogrodnicza**

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych (np. torfu, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

### **2.4. Nawozy**

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu,). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

### **2.5. Materiał roślinny**

#### **Ogólny stan roślin**

Wykonawca powinien zadbać aby materiał roślinny i wszystkie inne materiały niezbędne do wykopania, transportu i dostarczenia na miejsce spełniały wskazane standardy, wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymiarom i wymaganiom zamieszczonym na listach roślin.

Wykonawca jest zobowiązany poinformować projektanta gdy któreś rośliny nie są dostępne w rozmiarze, odmianie czy ilości wymaganej w specyfikacji szczegółowej. Zmiany takie mogą być rozważane jedynie w drodze wyjątku, jeżeli są niezbędne.

Wszystkie rośliny powinny być zdrowe, wolne od szkodników i chorób, zgodne w wyglądzie z odmianą, w dobrej kondycji, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym odpowiednim dla wielkości rośliny i odmiany. Materiał roślinny powinien być dobrej jakości, nie przechowywany dłużej czas w chłodni

Dostarczony materiał roślinny powinien mieć normalne tempo wzrostu, być dobrze wykształcony i uformowany, zdrowy, silny, wolny od insektów, chorób, oparzeń od słońca i wiatru, otarć kory, lub jakichkolwiek innych nieakceptowanych wad.

Materiał roślinny powinien być hodowany w warunkach klimatycznych podobnych do panujących na miejscu projektu.

Rozmiary materiału roślinnego powinny odpowiadać wymiarom ogólnie przyjętym dla tego gatunku roślin ogólnie dostępnych na rynku szkółkarskim.

**Celem wykonania szczegółowego projektu nasadzeń jest osiągnięcie określonego efektu, dlatego wielkość i jakość materiału roślinnego są tak istotne.**

Po uzyskaniu zgody Kierownika projektu można użyć materiału roślinnego większego niż wyszczególniono. Jednak nie będzie żadnych zmian w kontrakcie, jeśli większy materiał roślinny zostanie zaaprobowany i wykorzystany.

Dostarczone sadzonki powinny być właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, wysokość sadzonki, paszport rośliny.

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

- 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, krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba, że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięte i pomarszczone kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zarośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

## **2.6. Drzewa i krzewy**

Pnie drzew i krzewów powinny być silne i dobrze utwardzone, ze zdrowym rozbudowanym systemem nie splątanych korzeni.

Kierownik Projektu ma prawo odrzucić całą partię, z której pochodziły wadliwe rośliny. Jakikolwiek materiał roślinny uznany za nieodpowiedni na podstawie tej obserwacji będzie uznany za próbki i dostarczony na koszt Wykonawcy.

Sadzonki nowych drzew powinny być, co najmniej pięcioletnie, przygotowane wraz z bryłą korzeniową.

Obwód pni drzew-sadzonek powinien być maksymalnie zbliżony do parametrów podanych w specyfikacji; w innym przypadku obwód pnia wynosić powinien, co najmniej 10 cm, a korona musi się kształtować na wysokości nie niższej 1,8 m.

Sadzonki krzewów muszą mieć minimum 30 cm wysokości i być w pojemnikach nie mniejszych niż C1,5.

Sadzonki pnączy powinny mieć dobrze rozwiniętą bryłę korzeniową w pojemniku nie mniejszym niż C1. Roślina musi posiadać minimum 3 pędy długości 50 cm.

## **2.7. Materiał ze szkółki i zgromadzone zapasy**

Materiał ze szkółki i zebrane zapasy powinny być hodowane w warunkach klimatycznych zbliżonych do warunków panujących w miejscu, gdzie będą rosły.

## **2.8. Zapasy hodowane w pojemnikach.**

Materiał roślinny hodowany w pojemnikach powinien być silny i zdrowy, z nie splątanymi korzeniami czy też stwardniałym układem korzeni.

## **2.9. Akcesoria pomocnicze do mocowania drzew**

Paliki drewniane kpl. 3 szt. do jednej sztuki drzewa - 50mm średnicy, 300cm długości, z drewna sosnowego, bez zadr i wygięć.

Taśma do mocowania drzew szerokości minimum 4cm.

Do wyściełania mis o średnicy 1m użyć geowłókniny a następnie kory frakcji 10-30mm warstwą grubości 5cm

## **2.10. Materiały do prac agrotechnicznych**

Wymagania dotyczące materiałów do prac agrotechnicznych zgodne ze specyfikacją ST 00.00

# **3. SPRZĘT**

## **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Wymagania dotyczące sprzętu zgodne ze specyfikacją ST 00.00

# **4. TRANSPORT**

## **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wymagania dotyczące transportu zgodne ze specyfikacją ST 00.00

# **5 WYKONANIE ROBÓT**

## **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót i poleceniami Inspektora nadzoru.

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

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

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac będących przedmiotem kontraktu z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej i wiedzy zawodowej, a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa.

## **5.2 Termin realizacji robót**

Wykonawca realizuje prace z uwzględnieniem terminów rozwoju biologicznego roślin.

# **6. PRZYGOTOWANIE TERENU POD NASADZENIA**

## **6.1 Zakres prac**

- teren oczyścić ze śmieci i resztek budowlanych oraz przekopać na głębokość 20cm
- na powierzchni przeznaczonej pod rabaty bylinowe wymienić 15cm wierzchniej warstwy ziemi na ziemi urodzajną dobrej jakości a zdjętą wierzchnią warstwę ziemi wywieźć

## **7. SADZENIE**

### **7.1. Zasady ogólne**

Prace ogrodnicze związane z nowymi nasadzeniami prowadzić po zakończeniu robót budowlanych, po nawiezieniu i zakończeniu osiadania ziemi urodzajnej.

Wszystkie nasadzenia wykonać przed zakładaniem trawników.

Wszystkie prace związane z sadzeniem roślin powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej.

Wszelki ruch sprzętu budowlanego powinien być tak zorganizowany, aby odbywał się w miarę możliwości poza rzutami koron lub po drogach tymczasowych.

Wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących, muszą być wykonywane ręcznie.

Odsłonięte korzenie muszą być niezwłocznie zabezpieczone np. poprzez okrycie matami ze słomy.

Wszelkie zranienia oraz powierzchnie cięcia korzeni o średnicy powyżej 2 cm należy zabezpieczyć odpowiednimi emulsyjnymi środkami powierzchniowymi.

### **7.2. Rozplanowanie sadzenia**

Obowiązkiem Wykonawcy jest sprawdzenie u Kierownika Projektu i odpowiednich władz lokalnych położenia jakichkolwiek instalacji podziemnych i na jakiej głębokości się znajdują. Jeśli w czasie kopania dołów do sadzenia natrafi się na jakieś podziemne instalacje lub konstrukcje, Kierownik Projektu może wybrać nowe miejsce na zasadzenie roślin z zachowaniem charakteru i stylu zaprojektowanego terenu.

Położenie krzewów i drzew powinno być oznaczone na ziemi albo przez wsadzenie palików z chorągiewkami z informacją o gatunku rośliny i rozmiarze lub rozmieszczenie samych właściwych roślin. Kierownik Projektu powinien zaakceptować położenie roślin przed ich zasadzeniem.

### **7.3. Ogólne wskazówki dotyczące sadzenia**

Sadzić tylko tyle drzew ile może zostać zasadzonych i podlanych jednego dnia na danym obszarze.

Ustawić materiał roślinny z najpełniejszym wzrostem zgodnie z najczęstszym kierunkiem wiatrów i/lub podstawowym kierunkiem widokowym.

Ustawić drzewo lub krzew w środku dołka.

Trzymać materiał roślinny pionowo i zasypać ziemią korzenie cały czas sztywno trzymając roślinę do czasu mocnego udeptania ziemi wokół korzeni.

Dołki do sadzenia powinny mieć pionowe boki i ostre powierzchnie. Dołek powinien mieć głębokość taką jak korzeń i ziemia wokół korzenia i średnicę dwukrotnie większą niż ten korzeń wraz z jego ziemią.

### **7.4. Usunięcie pojemników**

Pojemniki na rośliny powinny być otwarte i usunięte w taki sposób, by ziemia otaczająca korzeń nie rozpadła się.

Nie uszkodzić korzenia przy usuwaniu pojemnika. Po wyjęciu rośliny, powierzchniowo przyciąć końce korzeni nożem po trzech stronach rośliny.

### **7.5. Sadzenie krzewów i drzew.**

Wypełnić dołek mieszanką ziemi urodzajnej do połowy wysokości ziemi wokół korzenia. Wypełnić wodą, poczekać aż wsiąknie, dopełnić dołek resztą ziemi urodzajnej i dobrze udeptać.

Po ostatecznym wypełnieniu dołka ziemią urodzajną, utworzyć misę wypełnioną geowłókniną i korą frakcji 10-30mm

### **7.6. Osiadanie roślin**

Każda roślina, która osiadła głębiej niż otaczające ją poziom, powinna być podniesiona do odpowiedniego poziomu.

## 7.7. Podlewanie

Rośliny powinny zostać podlane zaraz po posadzeniu. Po pierwszym podlaniu, należy podlewać rośliny tak, jak wymagają tego warunki aby utrzymywać materiał roślinny w dobrym stanie do końca trwania kontraktu.

## 7.8. Przycinanie

Materiał roślinny nie może być przycinany przed dostarczeniem. Jakiegokolwiek zmiany kształtu materiału roślinnego powinny być przeprowadzane na miejscu w obecności kierownika projektu.

Przycinanie materiału roślinnego powinno być przeprowadzane pod kierunkiem kierownika projektu.

Przycinać rośliny tylko jeśli jest to konieczne według powszechnych praktyk ogrodniczych tak aby zachować naturalny charakter roślin.

## 7.9. Układanie ściółki z kory

Rozłożyć 5 cm warstwę kory frakcji 10-30mm na wszystkich obszarach przeznaczonych pod rabaty oraz w misach.

## 7.10. Sprzątanie

Wykonawca powinien usuwać śmieci powstałe na skutek jego prac co tydzień przez okres trwania prac nad Projektem.

Po zakończeniu prac według każdego rozdziału Wykonawca powinien usunąć śmieci, odpady i gruz powstałe wskutek jego działań do miejsca do tego przeznaczonego lub według wskazań kierownika projektu.

Bruzdy, koleiny lub inne znaki w ziemi spowodowane przez Wykonawcę powinny zostać naprawione.

Usunąć wszelki sprzęt i narzędzia pracy, pozostawić cały obszar prac czysty i schludny, zaakceptowany przez Kierownika Projektu. Wszystkie chodniki i powierzchnie brukowane należy zamieść.

# 8. SADZENIE DRZEW LIŚCIASTYCH

## 8.1. Występowanie

Lokalizacja wg projektu.

## 8.2. Materiał roślinny

Drzewa o poprawnie wykształconym pokroju z wyraźnym przewodnikiem. Okazy te będą dostarczone jako rośliny z bryłą korzeniową. Ich korona ma być równomiernie rozwinięta, symetryczna, o prawidłowym dla danego gatunku pokroju. Wszelkie drobne uszkodzenia wynikłe przed i w czasie sadzenia powinny być zabezpieczone odpowiednimi środkami.

nr	nazwa łacińska	nazwa polska	min. wymiary	ilość sztuk
<b>Drzewa liściaste</b>				<b>56</b>
1.	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Ambrowiec	3xp; obw. 14/16; wys.300/400; Pa 180	3
2.	<i>Catalpa bignonioides</i>	Surmia bignoniowa 'Aurea'	3xp; obw. 14/16; wys.300/400; Pa 180	4
3.	<i>Betula utilis 'Doorenbos'</i>	Brzoza pożyteczna 'Doorenbos'	3xp; obw. 14/16; wys.300/400; Pa 180	8
4.	<i>Malus 'Ola'</i>	Jabłoń 'Ola'	3xp; obw.12/14; wys.250/300, Pa 180	7
5.	<i>Malus 'Golden Hornet'</i>	Jabłoń 'Golden Hornet'	3xp; obw.12/14; wys.250/300, Pa 180	7
6.	<i>Malus 'Everest'</i>	Jabłoń 'Everest'	3xp; obw.12/14; wys.250/300, Pa 180	3
7.	<i>Prunus Cerasifera 'Pissardii'</i>	Wiśnia piłkowana 'Pissardii'	3xp; obw. 14/16; wys.250/300; Pa 180	14
8.	<i>Prunus Serrulata 'Kanzan'</i>	Wiśnia piłkowana 'Kanzan'	3xp; obw. 14/16; wys.250/300; Pa 180	5

nr	nazwa łacińska	nazwa polska	min. wymiary	ilość sztuk
9.	<i>Tilia cordata</i>	Lipa drobnolistna	3xp; obw. 14/16; wys.300/400; Pa 180	5

Oznaczenia w tabeli:

12/14 – obwód pnia na wys. 100cm

Pa 180 – forma pienna drzewa o wysokości pnia 180cm

Wys. 300-400 – całkowita wysokość drzewa z koroną

xp2 – roślina szkółkowana dwukrotnie

C1,5, C2, C3.. – wielkość pojemnika, cyfra określa pojemność w litrach

25-30 – wysokość krzewu w cm (szerokość w przypadku roślin okrywowych)

OKR – roślina okrywowa

### 8.3. Zasady wykonania

Drzewa należy sadzić do dołów o średnicy 0,7m z zaprawą dołów do połowy ziemią urodzajną. Wszelkie elementy opakowania należy usunąć przed sadzeniem. Złamane lub uszkodzone korzenie należy uciąć. Jeżeli średnica cięcia jest większa niż 25mm należy zabezpieczyć odpowiednimi emulsyjnymi środkami powierzchniowymi.

W razie przyjazdu drzew o większej średnicy bryły korzeniowej niż 0,5m, wymiary dołów powinny być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej, aby umożliwić swobodne umiejscowienie bryły korzeniowej. Doły pod drzewa należy generalnie wykonywać 30 cm głębsze i 20 cm szersze od bryły korzeniowej.

Dół wypełniamy mieszanką gruntu i substratu w proporcji zależnej od kondycji gruntu i wymagań poszczególnych gatunków.

Substrat stanowiący wypełnienie wokół korzeni drzew powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie.

Doły należy wypełniać warstwami zagęszczając tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego.

Po ostatecznym wypełnieniu dołka mieszanką gruntu i substratu, utworzyć misę wypełnioną geowłókniną i korą frakcji 10-30mm

### 8.4. Stabilizowanie drzew w podłożu

Każde drzewo należy odpowiednio ustabilizować w podłożu przed ewentualnym wywrotem pod wpływem np. wiatru. Drzewa sadzone na gruncie rodzimym należy zabezpieczyć palikami,

Poziom posadowienia drzew i krzewów należy dostosować do projektowanego ukształtowania terenu.

### 8.5. Palikowanie drzew

Każde drzewo należy zabezpieczyć trzema palikami i taśmami (pale drewniane zaimpregnowane środkami grzybobójczymi, zaokrąglone od strony pnia).

Paliki umieszcza się w dole przed posadzeniem po obu stronach bryły korzeniowej, drzewo zabezpiecza się bezpośrednio po posadzeniu.

Przed opalikowaniem drzewa powinny stać pionowo.

Paliki nie mogą ocierać żadnej części drzewa. Palik należy umocować w połowie wysokości pnia i tuż pod koroną więzadłem z tworzyw sztucznych, sznurem lub taśmą.

Należy zachować odstęp pala od pnia wiążąc taśmę w ósemkę.

Przy stawianiu pojedynczego palika, ustawić go od strony wiatru i tak blisko pnia jak to możliwe bez uszkodzenia pnia.

Paliki o minimalnej długości 3,0m i o średnicy 50 mm.; powinny być wbite w ziemię co najmniej na metr.

Taśmy do zabezpieczania drzew – drzewa powinny być opasane specjalnie do tego przeznaczonymi taśmami, w kolorze czarnym lub ciemnozielonym, które przymocowuje się do palików.



## 8.6. Dodatkowe materiały do wyceny

Substrat do uprawy gleby – należy używać substratu na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanego o PH około 5,5-7, chyba, że rośliny zawarte w specyfikacji mają wyraźnie odmienne wymagania glebowe lub specyfikacja podaje bardziej szczegółowe instrukcje co do uprawy gleby.

Paliki o minimalnej długości 3,0m i o średnicy 50 mm. kpl. 3szt.

Taśmy do zabezpieczania drzew szerokości 4cm w kolorze czarnym lub ciemnozielonym.

Geowłóknina do utworzenia mis wokół drzew średnicy 1m

Warstwa grubości 5cm kory frakcji 10-30mm

## 9. SADZENIE KRZEWÓW ORAZ PNĄCZY

### 9.1. Występowanie

Lokalizacja wg projektu.

### 9.2. Opis

Krzewy sadzone w grupach w rozstawie dostosowanej do cech gatunkowych.

Krzewy liściaste sadzić do dołów o średnicy 0,5m zaprawionych do połowy ziemią urodzajną.

Krzewy iglaste sadzić do dołów o średnicy 0,5m zaprawionych ziemią urodzajną.

Pod sadzonymi krzewami (formy naturalne) rozłożyć korę drzewną drobnomieloną i przekompostowaną (o frakcji 10 - 30 mm) warstwą grubości 5cm.

Powojniki sadzić w donicach mniej więcej 2szt/m<sup>2</sup>.

### 9.3. Materiał roślinny

Krzewy o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej, uprawiane w szkółce minimum 2 lata, w przeznaczonych do tego odpowiednich pojemnikach. Wysokość i struktura części naziemnej roślin powinny być poprawnie wykształcone w zależności od gatunku.

nr	nazwa łacińska	nazwa polska	min wymiary	rozstawa	Ilość
<b>Krzewy iglaste</b>					<b>41 szt</b>
10.	<i>Pinus mugo 'Pumilio'</i>	Sosna kosodrzewina 'Pumilio'	C1,5; 20-40	0,6x0,6	41
<b>Krzewy liściaste oraz pnącza</b>					<b>174 szt</b>
11.	<i>Hydrangea paniculata 'Bobo'</i>	Hortensja bukietowa 'Bobo'	C1,5; 60-80	0,8x0,8	16
12.	<i>Clematis 'Elizabeth'</i>	Powojnik 'Elizabeth'	C1,5; 70-90	2szt/m <sup>2</sup>	3
13.	<i>Clematis 'Venosa Violacela'</i>	Powojnik 'Venosa Violacela'	C1,5; 70-90	2szt/m <sup>2</sup>	3
14.	<i>Clematis 'Krakowiak'</i>	Powojnik 'Krakowiak'	C1,5; 70-90	2szt/m <sup>2</sup>	3
15.	<i>Clematis 'Arabella'</i>	Powojnik 'Arabella'	C1,5; 70-90	2szt/m <sup>2</sup>	3
16.	<i>Rhododendron 'Maruschka'</i>	Azalia japońska 'Maruschka'	C1,5; 15-30	0,4x0,4	24
17.	<i>Lavandula angustifolia 'Hidcote'</i>	Lawenda wąskolistna 'Hidcote'	P11; 15-20	0,4x0,4	78
18.	<i>Wisteria sinensis 'Prolific'</i>	Glicynia chińska 'Prolific'	C2; 100-150	3,0x3,0	6
19.	<i>Rhododendron 'Klondyke'</i>	Azalia Wielkokwiatowa 'Klondyke'	C2,5; 40-60	0,7x0,7	8
20.	<i>Rosea poliant 'Aspirin Rose'</i>	Róża rabatowa 'Aspirin Rose'	C1,5; 40-60	1,0x1,0	20
21.	<i>Buddleja Davidii 'Prince Charming'</i>	Budleja Dawida (omżyn) 'Prince Charming'	C2; 60-80	1,5x1,5	5
22.	<i>Buddleja Davidii 'Pink Delight'</i>	Budleja Dawida (omżyn)	C2; 60-80	1,5x1,5	5

### 9.4. Zasady wykonania

Doły do sadzenia krzewów powinny być swą wielkością dostosowane do rozmiarów bryły korzeniowej,

Doły dla krzewów sadzonych w gruncie rodzimym powinny być szersze, niż bryła o 20 cm i głębsze o 10 cm;

Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni krzewów powinien być dosypywany warstwami, przy tym jednocześnie zagęszczany wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie w taki sposób, aby nie uszkodzić systemu korzeniowego.

Należy starannie podlać krzewy natychmiast po posadzeniu.

Wokół krzewów należy uformować misy ziemne.

Poziom posadowienia krzewów należy dostosować do projektowanego wyprofilowania terenu.

Wszelkie drobne uszkodzenia wynikłe przed i w czasie sadzenia powinny być zabezpieczone odpowiednimi emulsyjnymi środkami powierzchniowymi.

Tylko krzewy duże powinny być dodatkowo zabezpieczone przed przewróceniem wg zasad jak dla drzew.

W przypadku krzewów sadzonych w trawniku po ostatecznym wypełnieniu dołka mieszanką gruntu i substratu, utworzyć misę średnicy 0,6m wypełnioną geowłókniną i warstwą na grubość 5cm korą frakcji 10-30mm.

W przypadku pnączy sadzonych w donicach powinny one być sadzone w odległości od siebie co 0,8m.

Pnącza należy sadzić do przygotowanych dołków w donicy, powinny być szersze, niż bryła o 20 cm i głębsze o 10 cm przy czym donica powinna być już wypełniona mieszanką substratu z ziemią urodzajną.

Pojemniki po pnączach należy usunąć przed sadzeniem. Złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć i odpowiednio zabezpieczyć.

Dołki do sadzenia powinny być takiej wielkości by nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, zaginania i ściskania korzeni.

## 9.5. Dodatkowe materiały do wyceny

Substrat do uprawy gleby - należy używać substratu na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanego o PH około od 5,5-7, chyba, że rośliny zawarte w specyfikacji mają wyraźnie odmienne wymagania glebowe lub specyfikacja podaje bardziej szczegółowe instrukcje co do uprawy gleby.

Geowłóknina do utworzenia mis wokół krzewów średnicy 0,6m

Warstwa grubości 5cm kory frakcji 10-30mm

## 10. SADZENIE BYLIN I ROŚLIN CEBULOWYCH

### 10.1. Występowanie

Lokalizacja wg projektu.

### 10.2. Materiał roślinny

nr	nazwa łacińska	nazwa polska	min wymiary	rozstawa	Ilość
Byliny					370 szt.
23.	<i>Calamagrostis x aceutiflora 'Karl Foester'</i>	Trzcinnik Ostroklapowy 'Karl Foester'	C1,5	0,6x0,6	79
24.	<i>Salvia nemorosa 'Ostfriesland'</i>	Szałwia omszona 'Ostfriesland'	P11	0,6x0,6	31
25.	<i>Salvia nemorosa Rose Queen</i>	Szałwia omszona Rose Queen	P11	0,6x0,6	31
26.	<i>Nepeta x faassenii</i>	Kocimiętka Faassena	C1,5	0,8x0,8	13
27.	<i>Pennisetum alopecuroides Hameln</i>	Rozplenica japońska Hameln	C1,5	1,0x1,0	20
28.	<i>Miscanthus sinensis Morning Light</i>	Miskant chiński Morning Light	C1,5	1,1x1,1	14
29.	<i>Salvia officinalis Aurea</i>	Szałwia lekarska Aurea	P9	0,15x0,15	2
30.	<i>Salvia officinalis Tricolor</i>	Szałwia lekarska Tricolor	P9	0,15x0,15	3
31.	<i>Thymus serpyllum</i>	Macierzanka piaskowa	P9	0,15x0,15	5
32.	<i>Satureja hortensis</i>	Cząber ogrodowy	P9	0,15x0,15	5
33.	<i>Origanum Vulgare</i>	Lebiodka pospolita	P9	0,15x0,15	5

nr	nazwa łacińska	nazwa polska	min wymiary	rozstawa	ilość
34.	<i>Melissa officinalis</i>	Melisa lekarska	P9	0,15x0,15	5
35.	<i>Mentha x piperita</i>	Mięta pieprzowa	P9	0,15x0,15	1
36.	<i>Fragaria</i>	poziomka	P9	0,15x0,15	3
37.	<i>Levisticum officinale</i>	Lubczyk ogrodowy	P9	0,15x0,15	1
38.	<i>Carex buchananii</i>	Turzyca Buchanana	P9	0,15x0,15	3
39.	<i>Stipa tenuissima Ponytails</i>	Ostnica cieniutka Ponytails	P9	0,15x0,15	3
40.	<i>Verbena bonariensis</i>	Werbenia patagońska	P9	0,15x0,15	3
41.	<i>Aster Blaubux</i>	Aster Blaubux	P9	0,15x0,15	3
42.	<i>Phlox subulata</i>	Floks sztydłasty	P9	0,15x0,15	3
43.	<i>Sagina subulata</i>	Karmnik ościsty	P9	0,15x0,15	3
44.	<i>Sedum reflexum</i>	Rozchodnik ościsty	P9	0,15x0,15	3
45.	<i>Stachys byzantina</i>	Czyściec wełnisty	P9	0,15x0,15	3
46.	<i>Ajuga reptans</i>	Dąbrowka rozłogowa	P9	0,15x0,15	3
47.	<i>Heuchera</i>	Żurawka	P9	0,15x0,15	5
48.	<i>Achillea millefolium</i>	Krwawnik pospolity	P9	0,15x0,15	3
49.	<i>Sedum floriferum</i>	Rozchodnik kwiecisty	P9	0,15x0,15	3
50.	<i>Sedum spurium Variegatum</i>	Rozchodnik kaukaski Variegatum	P9	0,15x0,15	3
51.	<i>Lysimachia nummulara Aureum</i>	Tojeść rozestana Aureum	P9	0,15x0,15	3
52.	<i>Lamium galeobdolon</i>	Gajowiec żółty	P9	0,15x0,15	3
53.	<i>Sempervivum tectorum</i>	Rojnik murowy	P9	0,15x0,15	3
54.	<i>Anemone x hybrida 'Konigin Charlotte'</i>	Zawilec mieszańcowy 'Konigin Charlotte'	C1,5	0,6x0,6	112
<b>Rośliny cebulowe</b>					<b>560 szt</b>
B	<i>Narcissus Poeticus</i>	Narcyz mieszanka odmian białych: 'Recurvus'	-	0,4x0,4 ; 5szt	560 szt.

### 10.3. Zasady wykonania nasadzeń w rabatach

Wytyczyć rabaty wyznaczyć zasięg sadzenia wg. Projektu i opisów projektowych.

Ograniczyć rabaty od trawnika obrzeżem z polietylenu typu Ecobord.

Powierzchnię wyścielić geowłókniną

Byliny sadzić w uprzednio przygotowanym podłożu - Ziemię wymienić na całej powierzchni rabaty do głębokości 15cm na ziemię urodzajną i wyrównać powierzchnię.

W miejscu wyznaczonym na sadzenie wykopać należy odpowiedniej wielkości dołek, najlepiej odpowiednim szpadlem, 5-10 cm szersze i głębsze niż rozmiar pojemnika. Wsadzić rośliny na taką głębokość jak rosły w szkółce.

Tuż przed sadzeniem wyjąć roślinę z pojemnika i wsadzić do przygotowanego dołka,

Korzenie złamane i uszkodzone uciąć.

Przed sadzeniem roślin pojemniki zanurzyć w wodzie tak aby bryły korzeniowe przesiąkły wodą. (uwaga Lawendę należy podlać ostrożnie ponieważ jest podatna na gnienie!)

W miejscu przeznaczonym na sadzenie wykopać dołki o wielkości takiej, by nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej.

Dołki wypełniamy uprzednio wykopany materiał. Zgęścić podłoże tak, aby nie uszkodzić systemu korzeniowego, w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie, należy starannie podlać rośliny zaraz po posadzeniu.

Powierzchnię wykończyć warstwą na grubość 5cm kory frakcji 10-30mm.

Rośliny cebulowe

Cebule Narcyzów sadzić na głębokości i w terminie zgodnym z wymaganiami gatunku na wyznaczonych rabatach w grupach po 5 szt. W odstępach po 40cm w tych samych dołkach co zawilce japońskie.

### 10.4. Zasady wykonania nasadzeń w donicach

Rośliny przeznaczone do posadzenia w donicach zostały zaznaczone kolorem zielonym w tabeli byliny.

Donice należy uzupełnić ziemią urodzajną wymieszaną z substratem torfowym do wysokości poniżej 5cm od rantu donicy.

Bryły korzeniowe roślin przeznaczonych do posadzenia w donicach należy zanurzyć w wodzie na kilka sekund tak by zwilżyć bryłę korzeniową.

W miejscu przeznaczonym na sadzenie wykopać dołki o wielkości takiej, by nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej.

Rośliny należy wyciągnąć z pojemników w taki sposób aby nie uszkodzić bryły korzeniowej a w przypadku nieznacznego uszkodzenia odpowiednio zabezpieczyć roślinę następnie wsadzić do uprzednio przygotowanych dołków większych o połowę wielkości bryły korzeniowej. W celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie, należy starannie podlać rośliny zaraz po posadzeniu

Rośliny przeznaczone do posadzenia w donicach należy sadzić z uwzględnieniem rozstawu podanego w specyfikacji technicznej.

Rośliny należy posadzić zgodnie ze sztuką ogrodową z uwzględnieniem ich kolejności w tabeli poniżej.

#### **DONICA P**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Odmiana	Wielkość donicy	Rozstaw w cm	Ilość szt.
1.	Clematis	Powojnik	Mix odmian -Elizabeth -Venosa Violacela -Krakowiak -Arabella	C1	80x80	12

#### **DONICA H - stanowisko do hortiterpii**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Odmiana	Wielkość donicy	Rozstaw w cm	Ilość szt.
1.	Salvia officinalis	Szałwia lekarska	Mix odmian - Aurea -Tricolor	P9	15x15	5
2.	Thymus serpyllum	Macierzanka piaskowa	-	P9	15x15	5
3.	Satureja hortensis	Cząber ogrodowy	-	P9	15x15	5
4.	Origanum Vulgare	Lebiodka pospolita	-	P9	15x15	5
5.	Melissa officinalis	Melisa lekarska	-	P9	15x15	5

#### **DONICA S1 - sensoryczna**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Odmiana	Wielkość donicy	Rozstaw w cm	Ilość szt.
1.	Mentha x piperita	Mięta pieprzowa	-	P9	15x15	1
2.	Fragaria	poziomka	-	P9	15x15	3
3.	Salvia officinalis	Szałwia lekarska	-	P9	15x15	3
4.	Thymus serpyllum	Macierzanka piaskowa	-	P9	15x15	3
5.	Origanum Vulgare	Lebiodka pospolita	-	P9	15x15	3
6.	Lavandula angustifolia	Lawenda wąskolistna	Hidcote	P11	15x15	3
7.	Levisticum officinale	Lubczyk ogrodowy	-	P9	15x15	1

#### **DONICA S2 - sensoryczna**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Odmiana	Wielkość donicy	Rozstaw w cm	Ilość szt.
1.	Carex buchananii	Turzyca Buchanana		P9	15x15	3
2.	Stipa tenuissima	Ostnica cieniotka	Ponytails	P9	15x15	3
3.	Verbena bonariensis	Werbenapatagońska		P9	15x15	3
4.	Aster	Aster	Blaubux	P9	15x15	3
5.	Phlox subulata	Floks szydlasty		P9	15x15	3

#### **DONICA S3 - sensoryczna**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Odmiana	Wielkość donicy	Rozstaw w cm	Ilość szt.
1.	Sagina subulata	Karmnik ościsty	-	P9	15x15	3
2.	Sedum reflexum	Rozchodnik ościsty	-	P9	15x15	3
3.	Sempervivum tectorum	Rojnik murowy	-	P9	15x15	3
4.	Stachys byzantina	Czyściec wełnisty	-	P9	15x15	3
5.	Ajuga reptans	Dąbrówka rozłogowa	-	P9	15x15	3

#### **DONICA S4 - sensoryczna**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Odmiana	Wielkość donicy	Rozstaw w cm	Ilość szt.
1.	Heuchera	Żurawka	mix	P9	15x15	5
2.	Achillea millefolium	Krwawnik pospolity	mix	P9	15x15	3
3.	Sedum floriferum	Rozchodnik kwiecisty		P9	15x15	3
4.	Sedum spurium	Rozchodnik kaukaski	Variegatum	P9	15x15	3
5.	Lysimachia nummulara	Tojeść rozesłana	Aureum	P9	15x15	3
6.	Lamium galeobdolon	Gajowiec żółty		P9	15x15	3

### **10.5. Dodatkowe materiały do wyceny**

Substrat do uprawy gleby - należy używać substratu na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanego o PH około od 5,5-7, chyba, że rośliny zawarte w specyfikacji mają wyraźnie odmienne wymagania glebowe lub specyfikacja podaje bardziej szczegółowe instrukcje co do uprawy gleby.

Obrzeże z polietylenu typu Ekobord

Geowłóknina do wyścielania powierzchni rabat

Warstwa grubości 5cm kory frakcji 10-30mm

### **10.6. Obmiar**

Łączna powierzchnia rabat bylinowych - ok 221 m<sup>2</sup>

Łączna długość obrzeży - 320 mb

Łączna powierzchnia rabat roślin cebulowych - 41,40 m<sup>2</sup>

## **11. ŁĄKA KWIETNA**

### **11.1. Występowanie**

Lokalizacja wg projektu.

## 11.2. Opis

Projektowana łąka kwietna na opracowywanym terenie będzie miała charakter naturalistyczny.

Łąka kwietna zakładana będzie poprzez wysiew mieszanki nasion zaproponowanej przez Wykonawcę, jego zdaniem odpowiedniej dla siedliska i zaakceptowanej przez architekta krajobrazu nadzorującego wykonanie projektu.

W przypadku powstania wątpliwości co do jakości przeznaczonej do wysiewu mieszanki nasion, będzie ona podlegała odpowiednim badaniom laboratoryjnym

Łąka kwietna

rodzaj mieszanki - Mieszanka roślin miododajnych na tereny suche

ilość - 15g na m<sup>2</sup>

Podane ilości gramów na m<sup>2</sup> są orientacyjne i mogą zmienić się w zależności od wytycznych producenta od którego wykonawca dostarczy mieszankę jednakże zdolność kiełkowania musi wynosić minimum - 80% oraz zalecana jest mieszanka roślin miododajnych na tereny suche. W przypadku zmiany rodzaju mieszanki wykonawca musi o tym fakcie poinformować kierownika projektu i uzyskać jego zgodę na zmianę.

## 11.3. Materiał roślinny

Łąka Kwietna			
A	Mieszanka roślin miododajnych		3kg./ 194,58 m <sup>2</sup>

## 11.4. Zasady wykonania

Przygotowanie terenu pod założenie łąki kwietnej z siewu obejmuje wymianę ziemi na głębokość 5 cm.

Na termin zakładania łąki kwietnej należy przewidzieć wczesną wiosnę lub jesień chyba że producent mieszanki zaleci inaczej.

W sąsiedztwie drzew najlepiej wykonywać czynności przygotowujące podłoże ręcznie przy pomocy szpadla, co zapobiegnie poważniejszym uszkodzeniom korzeni.

Wysiew nasion mieszanki należy wykonać, przy odpowiedniej wilgotności podłoża, w ilości 15g/m<sup>2</sup> (lub w/g wskazań dla konkretnej mieszanki),

Zalecany siew krzyżowy następnie zagrabienie i wałowanie.

## 12. TRAWNIK Z SIEWU

### 12.1 Występowanie

Lokalizacja wg projektu.

### 12.2 Opis ogólny

Projektowane trawniki na opracowywanym terenie będą miały charakter murawy dywanowej.

Trawniki z siewu zakładane będą poprzez wysiew mieszanki nasion zaproponowanej przez Wykonawcę, jego zdaniem odpowiedniej dla siedliska i zaakceptowanej przez architekta krajobrazu nadzorującego wykonanie projektu.

Ogólnie mieszanka nasion musi spełniać następujące parametry: czystość mieszanki co najmniej 90%, zawartość nasion chwastów maksymalnie 0,5%, zawartość wszystkich innych nasion niż trawy maksymalnie 1%.

W przypadku powstania wątpliwości co do jakości przeznaczonej do wysiewu mieszanki nasion, będzie ona podlegała odpowiednim badaniom laboratoryjnym.

Trawniki z siewu rodzaj mieszanki - trawnik do intensywnego użytkowania

ilość - 25g na m<sup>2</sup>

zdolność kiełkowania - 80%

### 12.3 Zasady wykonania

Wszystkie nasadzenia powinny być wykonane przed zakładaniem trawników.

Trawniki będą zakładane wzdłuż obrzeży projektowanych nawierzchni i rabat.

Na termin zakładania trawnika należy przewidzieć (termin poza okresem suszy) jesień (przełom IX/X) lub wczesną wiosnę,

Podłoże przygotowujemy, wymieniamy na głębokość maksymalnie 10cm na ziemię urodzajną i wyrównujemy.

W sąsiedztwie drzew najlepiej wykonywać czynności przygotowujące podłoże ręcznie przy pomocy szpadla, co zapobiegnie poważniejszym uszkodzeniom korzeni.

Wysiew nasion mieszanki w październiku (lub w kwietniu/maju), przy odpowiedniej wilgotności podłoża, w ilości 25g/m<sup>2</sup> (lub w/g wskazań dla konkretnej mieszanki),

Sianie należy wykonać techniką siewu krzyżowego następnie zagrabić potem nawieźć nawozem wieloskładnikowym do siewu trawnika i zwałować.

Powierzchnia trawnika – ok 7200,00 m<sup>2</sup>

#### **12.4. Dodatkowe materiały do wyceny**

Nawóz wieloskładnikowy do siewu trawnika.

### **13. WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI TERENU POD NASADZENIAMI**

#### **13.1. Występowanie**

Wykończenie terenu korą występuje przy nasadzeniach drzew, krzewów i rabat bylinowych wyłączeniem łąki kwietnej i trawników.

#### **13.2. Opis ogólny**

Wykończenie powierzchni terenu korą powinno zostać wykonane po zakończeniu wyścielania rabat geowłókniną i po zakończeniu sadzenia roślin.

Wykonania wykończenia powierzchni terenu, a także kontrola jakości ich wykonania powinny się odbyć z udziałem architekta krajobrazu nadzorującego realizację projektu.

Do zastosowania należy użyć kory frakcji 10-30mm, sterylnej (tzn. pozbawionej nasion chwastów)

Warstwa kory ma za zadanie zapobiegać przesychaniu ziemi wokół roślin i rozwojowi chwastów.

#### **13.3. Zasady wykonania**

Kora powinna zostać równomiernie rozsypana na całej wyznaczonej powierzchni, tworząc 5 cm warstwę.

Korę rozsypywać po wyścieleniu geowłókniną oraz posadzeniu roślin i wyrównać ręcznie do poziomu terenu.

### **14. ZIELEŃ PROJEKTOWANA – PIELĘGNACJA POWYKONAWCZA**

#### **14.1. Zakres**

Pielęgnacja powykonawcza, obejmująca czynności związane z utrzymaniem i pielęgnacją posadzonych roślin w ramach rocznej gwarancji powykonawczej.

Operat pielęgnacyjny powinien być przygotowany przez Wykonawcę przed ukończeniem nasadzeń i przedstawiony do opinii architekta krajobrazu nadzorującego wykonanie projektu.

Pielęgnacji podlegają wszystkie nowo posadzone rośliny.

Pielęgnacja poszczególnych roślin rozpocząć powinna się od momentu ich posadzenia, a okres pielęgnacji powykonawczej trwać powinien 12 miesięcy od dnia odbioru wykonanego projektu i zatwierdzenia operatu pielęgnacyjnego przygotowanego przez Wykonawcę.

#### **14.2. Ogólna pielęgnacja roślin**

Należy dążyć do zminimalizowania ujemnych skutków sadzenia, głównie zachwianej gospodarki wodnej.

Główne kierunki działań powinny obejmować:

- ściółkowanie i odchwaszczanie;
- osłonę przed mrozem;
- cięcie – usuwanie gałęzi deformujących pokrój;
- systematyczne podlewanie;

- zwalczanie chorób i szkodników środkami chemicznymi natychmiast po zauważeniu objawów;
- nawożenie - w pierwszym roku po posadzeniu rośliny nie wymagają nawożenia; jednak w przypadku zaobserwowania niedożywienia (np. Żółknięcie liści) należy zastosować nawożenie dolistnie;
- zabezpieczenie przed zimą (szczególnie lawenda i róże) (słoma, gałązki drzew iglastych lub aktualne techniki zabezpieczania roślin przed zimą dostępne na rynku).

#### **14.3. Pielęgnacja pnączy**

Stosowanie odżywek nawozowych.

Usuwanie suchych i zmarzniętych pędów oraz przekwitłych kwiatostanów.

W pierwszym roku obfite podlewanie; później nie wymagają specjalnych zabiegów pielęgnacyjnych.

#### **14.4. Pielęgnacja bylin**

Stosowanie odżywek nawozowych.

Usuwanie suchych i zmarzniętych pędów oraz przekwitłych kwiatostanów.

W pierwszym roku obfite podlewanie; później nie wymagają specjalnych zabiegów pielęgnacyjnych.

#### **14.5. Pielęgnacja trawników**

Nawadnianie po siewie: jeśli brak opadów zraszanie drobnokropliste (mgławicowanie) do czasu rozkrzewienia się traw.

Wałowanie

Koszenie: pierwsze wykonujemy po okresie około 4-5 tygodni kiedy trawa przekracza 7 cm, skracając o 1,5 - 2 cm końce liści; późniejsze koszenia wykonujemy regularnie do wysokości 4 cm, gdy murawa dywanowa osiągnie wysokość 6 cm.

Po przeschnięciu skoszonej trawy, zabrać ją, aby nie zacieniała rosnącej i nie była przyczyną jej żółknięcia czy gnicia.

Gdy jest silne zachwaszczenie należy wykonać oprysk herbicydami, ale dopiero po rozkrzewieniu się traw.

Nawożenie mineralne stosować nawóz azotowy w ilości 1 - 2 kg/100 m<sup>2</sup> wczesną wiosną i 2 - 3 kg/100 m<sup>2</sup> jesienią.

Wygrabić martwą materię organiczną (opadłe liście itp.) wczesną wiosną i jesienią, używając drucianych grabi aby zapobiec ewentualnym chorobom grzybowym.

#### **14.6. Pielęgnacja łąki kwietnej**

Nawadnianie po siewie: jeśli brak opadów zraszanie drobnokropliste (mgławicowanie) do czasu rozkrzewienia się traw.

Koszenie: 2 razy w ciągu roku na przełomie czerwca i lipca oraz sierpnia i września (chyba że producent mieszanki zaleca inaczej). Skoszona łąkę kwietną należy przesuszyć i wywieźć z terenu parku żeby nie zacieniała odrastającej łąki oraz by nie doszło do rozwoju chorób grzybowych.

Nawożenie: nawożenie raz do roku w momencie rozpoczęcia wegetacji kwiecień lub maj nawozem wieloskładnikowym.

#### **14.7. Pielęgnacja roślin cebulowych**

Usuwanie suchych i żółkniętych nadziemnych części roślin w okolicach czerwca.

Poza tym nie wymagają specjalnych zabiegów pielęgnacyjnych.

#### **14.8. Pielęgnacja roślin w latach następnych**

Należy podkreślić, że roślinność, aby utrzymywała walory dekoracyjne, wymaga stałej pielęgnacji przez wiele lat. W związku z tym w zasadzie wszystkie zalecenia zawarte w punkcie „Pielęgnacja roślin w pierwszym roku po posadzeniu” muszą być kontynuowane, aby roślinność była zdrowa i ozdobna.

Szczególne wymagania dotyczą pielęgnacji drzew – proces pielęgnacji powykonawczej powinien bezwzględnie być kontynuowany przez następne dwa lata, aby zagwarantować prawidłowy rozwój tych roślin.



## **15. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **15.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie aprobaty inspektorowi Nadzoru program zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektowo-przetargową oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Zalecenia Producenta - należy przestrzegać zaleceń i rysunków producenta we wszystkich przypadkach, gdy producent artykułów używanych w niniejszej Specyfikacji podaje wskazówki obejmujące punkty nie ujęte w projekcie i specyfikacjach.

Pozwolenia, opłaty, obligacje i uwagi - Wykonawca powinien zapłacić za wszelkie pozwolenia, opłaty, obligacje i uwagi konieczne do wykonania i zakończenia swojej części prac.

Jakość źródła roślin - w przeciągu 25 dni od przyznania kontraktu należy przedstawić Kierownikowi projektu pisemną dokumentację zaświadczącą, że materiał roślinny wymieniony w projekcie jest dostępny.

Wszelkie wymagane zmiany w związku z niemożliwością zdobycia danego materiału roślinnego. Przed potwierdzeniem zamówienia należy zwrócić się na piśmie o zgodę na zmianę materiału roślinnego jeśli dany materiał roślinny jest nieosiągalny.

Przy realizacji zamówienia, Kierownik Projektu może skontrolować materiał roślinny bezpośrednio u producenta prosząc o reprezentatywne zdjęcia kolorowe lub przeprowadzić kontrolę zgodności z Specyfikacjami, gdy materiał roślinny zostanie dostarczony na miejsce. Takie kontrole i aprobaty nie będą miały wpływu na prawa do kontroli w czasie postępu prac.

Oznakowanie materiału roślinnego przez Kierownika projektu nie oznacza jego aprobaty, co do odpowiedniego zdrowia i żywotności materiału roślinnego. Za zdrowie i żywotność materiału roślinnego odpowiedzialny jest tylko i wyłącznie Wykonawca.

Dostarczyć Kierownikowi projektu pisemną prośbę o pozwolenie na obserwację wyszczególnionego materiału roślinnego, albo w miejscu hodowli lub na zdjęciach. Prośby o obserwację powinny zawierać miejsce hodowli, ilość i zróżnicowanie materiału roślinnego.

Kierownik Projektu rezerwuje sobie prawo do odmowy zgody na obserwację, jeśli, według jego osądu, w danym czasie nie jest osiągalna odpowiednia ilość materiału do obserwacji.

W ciągu 25 dni od przyznania kontraktu należy powiadomić kierownika projektu o źródle pochodzenia ziemi uprawnej w celu przeprowadzenia jej obserwacji.

Pobrać reprezentatywne próbki ziemi.

Próbki gleby należy zbadać pod względem odczynu pH, alkaliczności, całkowitej ilości soli rozpuszczalnych, porowatości, zawartość sodu, materii organicznej oraz zaleceń dotyczące przygotowania ziemi.

### **15.2. Drzewa, krzewy, pnącza**

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew, krzewów i pnączy polega na sprawdzeniu: wielkości dołków pod drzewa, krzewy i pnącza, zaprawienia dołków ziemią urodzajną, zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin, materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego, prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew, odpowiednich terminów sadzenia, wykonania prawidłowych mis przy drzewach po posadzeniu i podlaniu, wymiany chorych, suchych uszkodzonych i zdeformowanych drzew, krzewów i pnączy, zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew, krzewów i pnączy dotyczy:

zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,

zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew, krzewów i pnączy z dokumentacją projektową,

wykonania mis przy drzewach i krzewach,

prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nienaruszone),

jakości posadzonego materiału.

### **15.3. Trawniki i łąka kwietna**

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na: oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń, określenia ilości zanieczyszczeń (w metrach sześciennych), pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwalnię, wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi, prawidłowego uwalowania terenu, Zgodności składu gotowej mieszanki traw i mieszanki łąki kwietnej z ustaleniami dokumentacji projektowej, gęstości zasiewu nasion, prawidłowej częstotliwości koszenia łąki kwietnej i trawników i ich odchwaszczania, okresów podlewania zwłaszcza podczas suszy, dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy,

Kontrola robót przy odbiorze trawników i łąki kwietnej dotyczy: prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzn. „łysin”), obecności gatunków nie wysiewanych oraz chwastów. Wizualna ocena łąki kwietnej bez widocznych ubytków i wyłysienia. Obecność gatunków nie wysiewanych oraz chwastów.

#### **15.4. Kontrola zachwaszczenia.**

Przed zastosowaniem jakichkolwiek środków odchwaszczających, należy skontrolować wizualnie poziom zachwaszczenia, Wykonawca powinien ustalić listę odpowiednich środków chwastobójczych i ich przewidywaną dawkę oraz wykluczyć negatywny wpływ na cenne gatunki posadzonych roślin, trawniki, łąkę kwietną. W przypadku negatywnego wpływu zachować należyty odstęp od tych roślin nie stosować tych środków podczas wiatru i stosować się do zaleceń producenta. Lista środków chwastobójczych powinna być dostosowana do gatunków inwazyjnych przeważających na terenie. Listę środków Wykonawca przed użyciem przedstawi Kierownikowi Projektu do zaakceptowania.

#### **15.5. Materiały zastępcze**

Specyficzne odniesienia do nazw producentów i produktów wyszczególnionych w tej specyfikacji są stosowane jako standardy jakości. Oznacza to, że Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Kierownika projektu zastępować tych materiałów innymi.

Jakiegokolwiek materiały zastosowane bez pisemnej zgody Kierownika projektu mogą zostać odrzucone.

Jeśli udzielono zgody na zastosowanie materiałów zastępczych, należy także dokonać poprawek w kontrakcie według Warunków Kontraktu.

#### **15.6. Próbk i testy**

Kierownik Projektu zastrzega sobie prawo do pobierania i analizy, w dowolnym czasie, wybranych próbek materiału roślinnego, aby potwierdzić zgodność ze specyfikacjami.

Odrzucony materiał roślinny powinien być usunięty i zastąpiony przez Wykonawcę bez żadnych kosztów ponoszonych przez Właściciela obiektu.

#### **15.7. Warunki projektu**

Sadzić rośliny tylko wtedy, kiedy warunki pogodowe i gleba są ku temu odpowiednie i zgodne z lokalnie akceptowaną praktyką.

### **16. DOSTARCZANIE MATERIAŁU, PRZECHOWYWANIE I OBCHODZENIE SIĘ Z NIM.**

#### **16.1. Dostarczenie**

Dostarczony materiał roślinny powinien być czytelnie i trwale oznakowany.

Nawóz dostarczyć na miejsce w oryginalnych, nie otwartych pojemnikach noszących nazwę producenta, potwierdzoną analizę składu chemicznego i jej zgodność z obowiązującymi przepisami.

W ciągu siedmiu dni od dostarczenia materiału roślinnego należy powiadomić o tym Kierownika projektu. Należy wskazać ilość i typ materiału roślinnego w każdej dostawie.

#### **16.2. Przechowywanie**

Przechowywać materiał roślinny w cieniu i chronić przed działaniem czynników atmosferycznych

W przypadku konieczności przechowywania dłużej niż 2 doby należy chronić przed wysuszeniem materiału roślinnego (podlewanie, cieniowanie)

Zabezpieczyć nie zasadzony materiał roślinny w ciągu czterech godzin od dostarczenia.

### **16.3. Ochrona**

Ochroniać materiał roślinny w czasie transportu na miejsce i potem, aby zapobiec uszkodzeniom i wysuszeniu liści oraz systemu korzeniowego.

### **16.4. Obchodzenie się z materiałem roślinnym.**

Należy zachować szczególną ostrożność przy załadunku i rozładunku materiału roślinnego.

Nie podnosić i nie przenosić pojemników z roślinami chwytając za łodygi lub pień.

Materiał roślinny, który uległ zniszczeniu wskutek niewłaściwego obchodzenia się z nim powinien zostać usunięty i zastąpiony nowym materiałem.

### **16.5. Odrzucenie materiału roślinnego.**

Materiał roślinny niezgodny z wyszczególnionymi tu wymaganiami uznany będzie za wadliwy. Takie rośliny, bez względu czy są już na miejscu czy nie, powinny zostać oznakowane jako odrzucone i natychmiast usunięte i zastąpione nowym materiałem na pełny koszt Wykonawcy.

Wymieniony nowy materiał roślinny powinien mieć te same rozmiary, być tego samego gatunku i w takim samym stanie, jak to wyszczególniono w projekcie.

### **16.6. Zabezpieczenie miejsca**

Należy zabezpieczyć wszelkie wykonane już prace i materiały, które mogą być zniszczone lub uszkodzone przez dalsze prace.

Należy zapewnić zabezpieczenia, wymagać uwagi i przestrzegania odpowiednich przepisów bezpieczeństwa, by nie zniszczyć dotychczasowych prac.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody wynikające z prac prowadzonych przy sadzeniu i kształtowaniu terenów zielonych. Naprawa zniszczeń i doprowadzenie obszaru do stanu poprzedniego będzie odbywała się bez żadnych dodatkowych kosztów ponoszonych przez Właściciela obiektu.

### **16.7. Koordynacja**

Wykonawca powinien powiadamiać podwykonawców lub dostawców związanych z pracami tak, aby przewidzieli wystarczająco dużo czasu dla swoich wykonawców na terminowe przeprowadzenie swoich prac.

Należy ustalić położenie wszelkich zbrojeń i instalacji podziemnych i tak prowadzić prace, aby uniknąć ich uszkodzenia.

## **17. GWARANCJA**

Rękojmia producenta nie zwalnia Wykonawcy z jego własnej odpowiedzialności według gwarancji. Takie rękojmie uzupełniają tylko gwarancję.

Materiał roślinny zasadzony w ramach tego kontraktu powinien posiadać gwarancję jakości na okres roku od daty Ostatecznej Akceptacji.

Jakikolwiek materiał roślinny, który nie spełnia wymagań Kierownika Projektu powinien być natychmiast usunięty i zastąpiony bez żadnych dodatkowych kosztów ponoszonych przez Właściciela obiektu.

Nowy wymieniony materiał roślinny również powinien posiadać roczną gwarancję od jego posadzenia

Gwarancja możliwa jest do udzielenia przez Wykonawcę jedynie pod warunkiem stałej rocznej pielęgnacji w okresie pogwarancyjnym.

Roczna gwarancja nie obejmuje:

Ukrytych wad, które nie były możliwe do wykrycia przez Wykonawcę ani Kierownika Projektu podczas sadzenia roślin

Uszkodzeń materiału roślinnego, pomimo prowadzonej pielęgnacji powykonawczej przez Wykonawcę, wynikłych z czynników niezależnych od Wykonawcy (wandalizm,)

Uszkodzenia mrozowe powstałe w wyniku długotrwałych mrozów (powyżej 10 dni poniżej 30st.C),

Czynniki chorobotwórcze i inne, zaistniałe w wyniku działania sił wyższych, przez co rozumie się zdarzenia nadzwyczajne niemożliwe do zapobieżenia przez Wykonawcę – np. huragan, powódź, pożar, susza i itp.

Wykonawca, bez żadnych dodatkowych kosztów ponoszonych przez Właściciela obiektu powinien na własny koszt wymienić tak szybko jak to możliwe martwe rośliny oraz takie, które nie są w odpowiednim stanie, jak to określił Kierownik Projektu podczas okresu trwania gwarancji i pod jego koniec.

Wymienione rośliny powinny dobrze pasować do sąsiednich roślin tego samego gatunku i będą podlegać wszystkim niezbędnym wymaganiom specyfikacji.

Wykonawca, bez żadnych dodatkowych kosztów ponoszonych przez Właściciela obiektu, powinien dokonać napraw materiału roślinnego, uszkodzonego przy wykonywaniu przez niego prac. Naprawy powinny być dokonane w taki sposób, aby nowy materiał roślinny pasował rozmiarami, gatunkiem, itp. do sąsiadujących roślin.

## **18. BADANIA W CZASIE ROBÓT**

W czasie robót należy prowadzić ciągłą kontrolę poprawności wykonania, zgodnie z wymaganiami, zwracając w szczególności uwagę na:

- jakość użytych materiałów – ziemi, substratu, nawozów;
- osadzenie desek do szalowania pni;
- prawidłowość cięcia gałęzi i konarów oraz zabezpieczenie miejsc po odciętych gałęziach;
- prawidłowość usunięcia odrostów i zniszczenia samosiewów.

## **19. ODBIÓR ROBÓT**

### **19.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Kierownika Projektu, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Jednostką obmiarową jest:

- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonania trawnika,
- szt. (sztuka) wykonania posadzenia, cięcia pielęgnacyjnego drzewa, krzewu i pnącza,

### **19.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega usunięcie uszkodzonych korzeni.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Kierownika projektu, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

## **20. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **20.1. Cena wykonania robót obejmuje:**

- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i składowanie materiałów,
- zabiegi utrzymaniowe wchodzące w zakres wykonywanych robót,
- pielęgnację posadzonych roślin,
- usunięcie i odwiezienie resztek i odpadów,
- oczyszczenie terenu robót.

### **20.2. Cena wykonania 1 m kwadratowego trawnika, łąki kwietnej i rabat bylinowych obejmuje:**

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu robót z odpadów stanowiących własność Wykonawcy wraz z ich usunięciem,
- przesianie ziemi urodzajnej leżącej na hałdach,
- dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej,
- zakładanie trawników i łąki kwietnej

pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.  
pielęgnację łąki kwietnej: podlewanie, koszenie,

**20.3. Cena posadzenia jednej sztuki drzewa, krzewu, pnącza, byliny, roślin cebulowych obejmuje:**

roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,  
dostarczenie materiału roślinnego,  
posadzenie drzewa, krzewu, pnącza, byliny, roślin cebulowych  
pielęgnację posadzonych drzew, krzewów, pnączy, bylin, roślin cebulowych: podlewanie,  
odchwaszczanie,  
oczyszczenie terenu robót z odpadów stanowiących własność Wykonawcy.