



Autorska Pracownia Architektury i Krajobrazu  
Beata Misiaczek  
ul. Herberta 23, 05-800 Pruszków  
Tel. +48 501 631 213

**2011-ST-PZ-001**

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZIELONKACH - PARCELI GM. STARE BABICE (ETAP: ZIELEŃ)

**Adres inwestycji:**

działki ew. o nr 301-355, 376, 377/2., obr. 0029  
Zielonki Parcela, gmina Stare Babice, powiat  
warszawski zachodni  
Zielonki Parcela, ul. Rekreacyjna / ul. Południowa

**Inwestor:**

**GMINA STARE BABICE**  
05-082 Stare Babice, ul. Rynek 32

**Projektant:**

mgr inż. arch. BEATA MISIACZEK  
Upraw. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej nr **Wa-467/01**  
nr członkowski w MOIA: **MA-1483**

DATA SPORZĄDZENIA DOKUMENTACJI: LISTOPAD 2020 R.

## Investor:

05-082 Stare Babice, ul. Rynek 32

działki ew. o nr 301-355, 376, 377/2, obr. 0029 Zielonki Parcela, gmina Stare Babice, powiat warszawski zachodni  
Zielonki Parcela, przy skrzyżowaniu ul. Rekreacyjnej i ul. Południowej.

ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZIELONKACH PARCELI W GMINIE STARE BABICE (ETAP ZIELEŃ).

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

ST	Ogólne specyfikacje techniczne
SST	Szczegółowe specyfikacje techniczne
SST - GZ	Specyfikacja techniczna - Zieleń: gospodarka zielenią, prace agrotechniczne
SST - ZN	Specyfikacja techniczna - Zieleń: nasadzenia, zakładanie trawników
SST - MA	Specyfikacja techniczna – Mała architektura

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYMAGANIA OGÓLNE**

ST 00.00 (CPV 45111291-4)

**Inwestor:**

GMINA STARE BABICE 05-082 Stare Babice, ul. Rynek 32

**Adres inwestycji:**

działki ew. o nr 301-355, 376, 377/2, obr. 0029 Zielonki Parcela, gmina Stare Babice, powiat warszawski zachodni  
Zielonki Parcela, przy skrzyżowaniu ul. Rekreacyjnej i ul. Południowej.

**Nazwa inwestycji:**

ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZIELONKACH PARCELI W GMINIE STARE BABICE (ETAP ZIELEŃ).

**SPIS TREŚCI:**

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

## 1. WSTĘP

### Przedmiot stosowania ST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem prac dotyczących zagospodarowania zieleni na terenie przyległym do rozbudowywanego budynku szkoły podstawowej w Zielonkach-Parceli gm. Stare Babice.

### Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument wykonawczo-przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

### 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, 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.

### **Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentacji przekazuje 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.

### **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 – winien być zawarty w cenie umownej.

### **Dokumentacja projektowa**

W przypadku rozbieżności opisów i wymiarów, ważniejszy jest odczyt ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty 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.

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.

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

### **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,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób postronnych oraz własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

### **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 i jeśli jest to wymagane koszty uczestnictwa przy odbiorze.

## **2. MATERIAŁY**

### **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.

## **3. SPRZĘT**

### **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. Musi być 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.

Jakiegolwiek 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.

#### **4. TRANSPORT**

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

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takich środków transportu, który nie wpłyną 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 transportowy 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 tego 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.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **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, 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 wyznaczeniu 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.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANYCH ROBÓT**

##### **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:

##### **część ogólną opisującą:**

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,

- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót oraz 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;

#### **część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu 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 materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami 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 mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

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.

**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 zaakceptowanych.

**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 w. w. 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 [2] spoczywa na Kierowniku Budowy.

### **(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 i 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) również następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- szkice tyczenia budowy i robót,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencję na budowie,
- inwentaryzację powykonawczą uzbrojenia i zagospodarowania terenu.

### **(5) Przechowywanie dokumentów budowy**

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

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

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **Ogólne zasady obmiaru robót**

OBMIAR ROBÓT określa 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 następnie wpisuje się 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 należy mierzyć 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 własne 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 nieodpłatne 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.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **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 ten 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 robót ostateczny**

#### **Zasady odbioru ostatecznego**

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 końcowych.

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 (kanału deszczowego, warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych), 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.

### **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 zamiennie), recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały), wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST

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 zestawiane 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 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **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.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 - tekst jednolity).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. z 2018 r., poz. 583 – tekst jednolity).

---

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

**ZIELEŃ: GOSPODARKA  
PRACE AGROTECHNICZNE  
SST-ZG 01.00 (CPV 77211100-3)**

**ZIELENIA,**

**Inwestor:**

GMINA STARE BABICE 05-082 Stare Babice, ul. Rynek 32

**Adres inwestycji:**

działki ew. o nr 301-355, 376, 377/2, obr. 0029 Zielonki Parcela, gmina Stare Babice, powiat warszawski zachodni  
Zielonki Parcela, przy skrzyżowaniu ul. Rekreacyjnej i ul. Południowej.

**Nazwa inwestycji:**

ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZIELONKACH PARCELI W GMINIE STARE BABICE (ETAP ZIELEŃ).

**SPIS TREŚCI:**

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

## 1. WSTĘP

### Przedmiot stosowania SST-ZG

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST-ZG) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem prac porządkowych i przygotowawczych związanych z przesadzaniem istniejących drzew, zabiegami pielęgnacyjnymi oraz robót wstępnych i agrotechnicznych związanych z zagospodarowaniem zieleni na terenie przyległym do rozbudowywanego budynku szkoły podstawowej w Zielonkach-Parceli gm. Stare Babice.

### Zakres stosowania SST-ZG

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

### Zakres robót objętych SST-ZG

- 1) Roboty porządkowe - czynności związane z oczyszczaniem terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci.
- 2) Prace związane z gospodarką zielenią istniejącą, przygotowujące teren do robót ziemnych: usuwanie krzewów i chwastów oraz zabezpieczenie nasadzeń istniejących w trakcie okresu budowy. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:
  - wykopaniem i zabezpieczeniem drzew istniejących przeznaczonych w projekcie do przesadzenia,
  - zabezpieczeniem krzewów na okres wykonywania robót budowlanych (zabezpieczenie korzeni oraz wyгородzenie grup roślinności).
- 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, nawożeniem, odchwaszczaniem (ręczne przekopanie gruntu rodzimego, podorywki mechaniczne, rozrzucenie ziemi urodzajnej),
  - wyrównywanie terenu (plantowanie).

### Określenia podstawowe:

Określenia podstawowe zgodne ze specyfikacją ST 00.00

Określenia zawarte w niniejszej specyfikacji SST-ZG:

- **Zanieczyszczenia pobudowlane** – wszelkie zanieczyszczenie pozostałe na terenie budowy po zakończeniu poszczególnych etapów inwestycji, odpady o wielkości powyżej 40 mm, tj. 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 pożądaną własnością chemiczną i fizyczną zostały uzyskane poprzez odpowiednie zabiegi agrotechniczne; odczyn kwasowości Ph =7 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=7).
- **Nawożenie** - stosowanie nawozów organicznych i mineralnych do poprawy stosunku związków pokarmowych i struktury gleby.
- **Odchwaszczanie** - niszczenie lub usuwanie roślin niepożądanych w danym miejscu.

- **Zabiegi agrotechniczne** - czynności związane z uprawą gleby, nawożeniem, odchwaszczaniem, sadzeniem roślin, cięciem gałęzi, ochroną, podlewaniem.
- **Pielęgnacja drzew** - zespół zabiegów agrotechnicznych tworzących warunki dla prawidłowego ukorzeniania, wzrostu i rozwoju roślin charakterystycznego dla gatunku, rodzaju, odmiany, z zachowaniem pnia oraz kształtu korony drzewa
- **Drzewo starsze** - drzewa liściaste lub iglaste nieszkółkowane, rosnące w jednym miejscu 10 do 30 lat, o średnicy pnia powyżej 10 cm
- **Pielęgnacja krzewu** - jw., lecz bez formowania pnia - uzyskanie pokroju krzewu.
- **Pielęgnacja żywopłotów** - jw., lecz krzewów gęsto posadzonych w rzędach lub rzędzie.

**Wymagania ogólne:**

Wymagania ogólne - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**Wymagania dotyczące robót:**

Wymagania dotyczące robót - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**Przekazanie terenu budowy:**

Wymagania dot. przekazania terenu budowy - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**Zabezpieczenie terenu budowy:**

Wymagania dot. zabezpieczenia terenu budowy - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**Przetargowa dokumentacja projektowa i zakres robót:**

Wymagania dot. dokumentacji projektowej - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:**

Wymagania dot. ochrony środowiska - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**Cena robót:**

Wymagania dot. ceny robót - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

1.1.

**2. MATERIAŁY – ZASADY OGÓLNE**

Wymagania dot. materiałów - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**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 przy cięciu.

**Materiały do zabezpieczeń drzew istniejących**

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

**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., odpowiadające PN-C-87002, PN-C-87007.02, BN-75/6019-07, BN-71/6019-08.



### **3. SPRZĘT**

Wymagania ogólne dot. sprzętu - zgodne ze specyfikacją ST 00.00.

#### **Sprzęt do wykonania wycinek i karczowania krzewów**

Wykonawca przystępujący do wycinek zakrzewień oraz usuwania chwastów powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu do wycinki krzewów – spycharka oraz narzędzia ręczne.

#### **Sprzęt do przesadzenia drzew oraz zabezpieczeń krzewów istniejących**

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

- do przesadzania drzew – przesadzarka do drzew plus narzędzia ręczne,
- do ochrony roślin - opryskiwacz przenośny do oprysków na małą skalę,
- do transportu materiałów – samochód skrzyniowy lub jakiegokolwiek inny środek transportu.

#### **Sprzęt do prac agrotechnicznych**

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

- do robót pomiarowych: słupki drewniane o średnicy 70-110 mm o dowolnej długości, drut stalowy okrągły miękki średnicy 5mm, taśma stalowa;
- do orki oraz wyrównywania terenu: ciągnik kołowy, glebogryzarka lub brona oraz kultywator, spycharka gąsienicowa lub zgarniarka samojezdne o pojemności skrzyni 8-10m<sup>3</sup>.
- do ręcznych prac agrotechnicznych: ręczne narzędzia do uprawy gleby i odchwaszczania,
- sprzętu do transportu mas ziemnych (samochody, wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.)

### **4. TRANSPORT**

Wymagania ogólne dot. transportu - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

#### **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 umożliwiający zagregowanie z opryskiwaczem.

#### **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 PN-C-87001 i PN-C-04657.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wymagania ogólne dot. wykonywania robót - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

#### **Uwagi ogólne**

- Drzewa istniejące muszą być w sposób skuteczny zabezpieczone lub wydzielone z rejonu budowy.
- Wszelki ruch sprzętu budowlanego powinien być tak zorganizowany, aby odbywał się poza rzutami koron.
- Grunt pierwotny należy pozostawić na istniejącym poziomie.

- Wszelkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących, muszą być wykonywane ręcznie.
- Wszelkie zranienia oraz powierzchnie cięcia korzeni o średnicy powyżej 2 cm należy zabezpieczyć odpowiednimi emulsyjnymi środkami powierzchniowymi (np. Dendromal, Funaben).

#### **Termin realizacji robót**

Wykonawca realizuje prace pielęgnacyjne z uwzględnieniem terminów rozwoju biologicznego roślin.

## **6. ROBOTY PORZĄDKOWE**

### **Oczyszczanie terenu z resztek po-budowlanych, gruzu i śmieci**

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

### **Odwodnienia robót ziemnych**

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

### **Usuwanie krzewów - karczowanie**

#### Opis ogólny:

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 - wówczas usuwanie korzeni należy wykonywać ręcznie.

### **Usuwanie roślin jednorocznych (chwastów) – wykaszanie mechaniczne**

#### Opis ogólny:

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

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 roślin za pomocą spycharki,
- przesunięcie lub odniesienie i ułożenie urobku w stosy,
- usunięcie pozostałości po karczowaniu.

### **Usuwanie roślin jednorocznych (chwastów) – wykaszanie ręczne**

#### Opis ogólny:

Trwałe usunięcie samosiewów uzyskuje się przez usunięcie koszenie chwastów (część nadziemną) oraz wykopanie roślin (korzeni) łopatą na głębokość minimum 20 cm poniżej płaszczyzny gruntu.

Zabieg wykonany w czerwcu jest najbardziej skuteczny.

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

#### Zakres prac:

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

**Przesadzanie drzew istniejących**

Przed przystąpieniem do przesadzania - oznaczyć drzewa w terenie.

Drzewa najlepiej przesadzać jesienią, po zakończeniu sezonu wegetacyjnego lub wczesną wiosną przed rozpoczęciem wegetacji, przy odpowiednich warunkach atmosferycznych – dni pochmurne z opadem, temperatura dodatnia. Ziemię wokół drzew należy podlać tak, aby podczas przesadzania bryła nie rozpadła się.

Sadzenie odbywać się może do wcześniej uprawionego gruntu, na taką samą głębokość na jakiej rośliny rosły w miejscu pierwotnym (jednak w misie obniżonej względem otaczającego gruntu o 5 cm).

Złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć. W miejscu wyznaczonym na sadzenie należy wykopać doły i zaprawić je w całości ziemią urodzajną. Doły - wypełnić zagęszczając tak, aby nie uszkodzić systemu korzeniowego, następnie obficie podlać w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie.

Drzewa należy wykopywać z należytą starannością, tak aby nie uszkodzić systemu korzeniowego oraz korony. Bryłę korzeniową (system korzeniowy wraz z ziemią, w której drzewo rosło) należy wyciąć na obszarze co najmniej 2/3 szerokości korony, owinąć jutą lub folią i związać w celu zabezpieczenia przed przemieszczaniem się masy ziemi podczas transportu.

W przypadku uszkodzenia części korzeni, które sięgały poza wyciętą bryłę należy przyciąć w podobnym zakresie również koronę.

Wskazane jest zaznaczenie stron świata np. przez przywiązanie w ustalonym miejscu znacznika, tak aby w miejscu docelowym drzewo posadzić w tej samej konfiguracji.

**7. ROBOTY AGROTECHNICZNE ZWIĄZANE Z UPRAWĄ GLEBY****Uwagi ogólne**

Prace zakresem obejmują zarówno powierzchnie gdzie zostanie usunięta zieleń istniejąca – pas wzdłuż ul. Rekreacyjnej - oraz powierzchnie wokół nowopowstałego budynku szkoły.

**Uprawa mechaniczna gleby**

Zaoranie gleby na głębokość co najmniej 20 cm z dwukrotnym bronowaniem gleby oraz kultywatorowaniem przed orką.

**Rozrzucenie ziemi urodzajnej z torfem oraz nawozami mineralnymi**

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

W rejonie nowopowstałego budynku szkoły należy rozścielać 20 cm warstwę ziemi urodzajnej; w miejscach usunięcia istniejącej roślinności – 10 cm

Wyrównanie terenu.

**Tolerancja wykonania plantowania terenu**

Dopuszcza się odchylenia w wysokości wykonanych rzędnych od podanych w dokumentacji:

Zwichrowanie i skrzywienie powierzchni nie więcej niż 20 cm na całej powierzchni terenu.

**8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT****Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Wymagania dotyczące kontroli jakości robót zgodne ze specyfikacją ST.

**Kontrola robót przy usuwaniu krzewów**

Podczas trwania tych robót kontrolować należy, czy prowadzone są z należytą uwagą w sąsiedztwie adaptowanych w projekcie drzew istniejących (przewidzianych do przesadzenia).

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

#### **Kontrola robót zabezpieczenia 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 wykonać niezbędne, dodatkowe zabiegi pielęgnacji krzewów.

Zgłoszenie do odbioru końcowego obiektu może się odbyć po demontażu obiektów zabezpieczających krzewy na czas trwania budowy.

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

**Kontrola robót w zakresie przesadzenia drzew** polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod drzewa,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie docelowych miejsc sadzenia,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- ściółkowaniu pod drzewami,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze przesadzonych drzew dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach,
- stanu zdrowotnego przesadzonego materiału.

## **9. OBMIAR ROBÓT**

### **Ogólne zasady obmiaru robót**

Wymagania dotyczące obmiaru robót zgodne ze specyfikacją ST.

#### **Jednostka obmiarowa**

- 1 szt. (sztuka) wykonania przesadzenia drzewa,
- 1 m<sup>3</sup> (metr sześcienny) usuniętych zanieczyszczeń,
- 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy powierzchnia) zabezpieczenia odstoniętych korzeni,
- 1 mb (metr bieżący) długości ogrodzenia grup roślin.

## **10. ODBIÓR ROBÓT**

### **Ogólne zasady odbioru robót**

Wymagania dotyczące odbioru robót zgodne ze specyfikacją ST.

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

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

Do robót tego rodzaju zalicza się:

- o karczowanie pozostałości po wyciętych krzewach i przesadzonych drzewach,
- o ubicie warstw ziemi wypełniającej wykop po przesadzonym drzewie,

#### **Odbiór robót związanych z przesadzeniem drzew**

Polega na sprawdzeniu wykonanego zakresu

#### **Odbiór robót związanych z wygradzeniem grup 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**

### **Ogólne zasady obmiaru robót**

Wymagania dotyczące podstaw płatności - zgodne ze specyfikacją ST.

### **Cena jednostki obmiarowej przesadzenia 1 szt. drzewa obejmuje:**

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc przesadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- wykopanie drzewa w celu przesadzenia,
- przetransportowanie drzewa w miejsce docelowe wskazane w dokumentacji,
- posadzenie drzewa
- pielęgnację przesadzonego drzewa: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie.

### **Cena wykonania 1 mb wygrodzeń grup krzewów:**

- zabezpieczenie grupy krzewów z użyciem obudowy z desek drewnianych i materiału izolacyjnego (mata słomiana),
- utrzymanie w niezmienionym stanie wygrodzenia przez czas trwania robót w sąsiedztwie krzewów,
- rozebranie wygrodzenia zabezpieczającego
- pielęgnacja krzewów – podlanie, nawożenie

## **12. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **Normy:**

- BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo-torfowy
- BN-75/6019-07 Nawozy sztuczne. Mączka fosforowa 29%
- BN-71/6019-08 Nawozy sztuczne. Wapno magnezowe
- BN-75/6053-25 Zoocydy. Owadofos pylisty
- BN-75/6054-02 Herbicydy. Antyperz płynny
- BN-79/6054-08 Herbicydy. Chwastox M
- BN-86/6055-02 Fungicydy. Miedzian 50
- BN-86/6056-01 Redentycydy. Ziarno zatrute fosforem cynkowym
- BN-89/9103-09 Unieszkodliwianie odpadków miejskich. Kompost z odpadów miejskich.

**SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

**ZIELEŃ: NASADZENIA I ZAKŁADANIE  
TRAWNIKÓW**

SST-ZG 02.00 (CPV 45112710-5)

**Inwestor:**

GMINA STARE BABICE 05-082 Stare Babice, ul. Rynek 32

**Adres inwestycji:**

działki ew. o nr 301-355, 376, 377/2, obr. 0029 Zielonki Parcela, gmina Stare Babice, powiat warszawski zachodni  
Zielonki Parcela, przy skrzyżowaniu ul. Rekreacyjnej i ul. Południowej.

**Nazwa inwestycji:**

ROZBUDOWA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ZIELONKACH PARCELI W GMINIE STARE BABICE (ETAP ZIELEŃ).

**SPIS TREŚCI:**

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

## **1. WSTĘP**

### **Przedmiot stosowania SST-ZN**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST-ZG) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem prac porządkowych i przygotowawczych związanych z sadzeniem zieleni wysokiej i niskiej oraz zakładaniem trawników.

### **Zakres stosowania SST-ZN**

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

### **Zakres robót objętych SST-ZN**

- 1) Sadzenie drzew liściastych,
- 2) Montaż zestawu napowietrzającego korzenie dla drzewa – platana klonolistnego w patio szkoły oraz montaż zestawów antykompresacyjnych dla w. w. platana oraz dwóch drzew – klonów czerwonych przed głównym wejściem do szkoły,
- 3) Sadzenie krzewów liściastych,
- 4) Sadzenie krzewów iglastych,
- 5) Sadzenie pnączy,
- 6) Sadzenie bylin i traw ozdobnych,
- 7) Zakładanie trawników z siewu – dywanowych i parkowych,
- 8) Wykończenie powierzchni terenu pod nasadzeniami – ściółkowanie korą,
- 9) Pielęgnacja powykonawcza

Zakres inwestycji obejmuje teren wokół rozbudowanej części szkoły i dotyczy nasadzeń roślinności ozdobnej: drzew, krzewów, pnączy, bylin i trawników. Wytyczenie ciągów pieszych, lokalizacja elementów małej architektury (trejaże, ławki, kosze na śmieci, plac zabaw) – wg projektu branży architektonicznej, lokalizacji oświetlenia – wg projektu branży elektrycznej.

### **Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe zgodne ze specyfikacją ST 00.00

### **Standardy (normy odniesienia)**

Materiał roślinny powinien być zgodny co do nazwy botanicznej i powszechnej z nazwami zawartymi w ostatnim wydaniu norm ogrodniczych lub odpowiednimi normami polskimi.

- Materiał roślinny powinien spełniać wymagania polskiego Ministerstwa Rolnictwa odnośnie uwag, zasad i klasyfikacji w szkółce.
- Wszystkie wybrane produkty, systemy i wykonawstwo muszą 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 jakiekolwiek sprzeczności pomiędzy niniejszą specyfikacją lub rysunkami a wymaganiami polskich przepisów i uregulowań, obowiązkiem Wykonawcy jest bezzwłoczne powiadomienie o tym projektanta.
- W wypadku stwierdzenia przez Wykonawcę, że występują jakiekolwiek sprzeczności pomiędzy niniejszą specyfikacją lub rysunkami a sytuacją w terenie, obowiązkiem Wykonawcy jest bezzwłoczne powiadomienie o tym projektanta.

### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wymagania dotyczące robót - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

### **Przekazanie terenu budowy**

Wymagania dotyczące przekazania terenu budowy - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

### **Zabezpieczenie terenu budowy**

Wymagania dotyczące zabezpieczenia terenu budowy – zg. ze specyfikacją ST 00.00

**Przetargowa dokumentacja projektowa i zakres robót**

Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wymagania dotyczące ochrony środowiska - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**Cena robót**

Wymagania dotyczące ceny robót - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**2. MATERIAŁY**

Wymagania dot. materiałów - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**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-ZP w czasie postępu robót.
- Wykonawca odpowiada za zapewnienie dostawy całego materiału roślinnego (chyba że w opisie szczegółowym wskazano inaczej) oraz wszystkich innych materiałów niezbędnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wymogami i standardami zawartymi w specyfikacji.

**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.

**Odchwaszczanie przed-wschodowe**

- Należy stosować Ronstar-G, Treflan, Eptam, Vegitex lub inny zatwierdzony odchwaszczający środek przed - wschodowy.

**Ziemia ogrodnicza**

- Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (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.
- Kompost z kory drzewnej – wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około trzech miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z ziemią.

**Ponowne użycie ziemi składowanej na miejscu na hałdach**

- Składowana na miejscu ziemia na hałdach może być udostępniona przez Właściciela obiektu do wykorzystania. Gleby jako podłoże darni są klasyfikowane jako 9mm minus. Gleby do wszechstronnych zastosowań przy kształtowaniu terenów zielonych klasyfikowane są jako 50mm minus.
- Charakterystyka gleby dla zapasów ziemi składowanej na hałdach na miejscu budowy



- Kompozycja dla gleby wierzchniej 9mm minus - żyzna, miętka, dobrze osuszona gleba jednorodnej jakości, wolna od obiektów o średnicy większej niż 9mm, takich jak kije, kamienie, beton, oleje, chemikalia i inne zanieczyszczenia.
- Kompozycja dla gleby wierzchniej 50mm minus - żyzna, miętka, dobrze osuszona gleba jednorodnej jakości, wolna od obiektów o średnicy większej niż 50mm, takich jak kije, kamienie, beton, oleje, chemikalia i inne zanieczyszczenia.
- Analiza gleby - jeśli gleba nie została przebadana w ciągu 30 dni od daty dostarczenia, uzyskać rolniczą zgodność i analizę chemiczną proponowanej gleby od firmy wskazane przez Kierownika projektu. Wykonawca ponosi koszty przeprowadzenia testów gleby. Raport z analizy gleby powinien zawierać następujące informacje:
  - Analizę pierwiastkową: azotany, azot, fosfor, potas, wapń, magnez, siarka, sód, cynk, żelazo, miedź, mangan, bor i wolne wapno.
  - Inne: odczyn pH, procentowe nasycenie, przewodność elektryczna, analiza mechaniczna, procent zawartości substancji organicznych, zdolność wymiany kationowej (C.E.C.)
  - Zalecenia: Typ i ilość dodatków wymaganych aby osiągnąć zadowalający poziom pH i dostarczenie środków odżywczych aby uzyskać zadowalający poziom gleby wierzchniej pozwalający na sadzenie roślin.
- Zapas ziemi z gleby wierzchniej 9mm minus ma być poprawiony do poziomów wymienionych w tym rozdziale jako część podstawy. Dodatkowe poprawki, jeśli prosi o nie Kierownik Projektu nie są częścią kontraktu i Wykonawca otrzyma za nie wynagrodzenie na zasadzie czasu i materiałów.  
Stawki za pracę i wykorzystanie sprzętu będą naliczane według Kontraktu.

### Nawozy

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

### 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 dłuższy 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 chyba, że Kierownik Projektu postanowi inaczej.
- Rozmiary materiału roślinnego powinny odpowiadać wymiarom ogólnie przyjętym dla tego gatunku roślin ogólnie dostępnych na rynku szkółkarskim lub wymiarom wyszczególnionym na rysunkach.
- **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 w ST-Z. Jednak nie będzie żadnych zmian w kontrakcie, jeśli większy materiał roślinny zostanie zaakceptowany i wykorzystany.
- Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023[3] i PN-R-67022[2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

- Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:
  - o pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
  - o przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
  - o system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
  - o u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
  - o pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba, że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
  - o pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
  - o przewodnik powinien być praktycznie prosty,
  - o blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.
- Wady dyskwalifikujące:
  - o silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
  - o odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
  - o ślady żerowania szkodników,
  - o oznaki chorobowe,
  - o zwiędnięte i pomarszczone kory na korzeniach i częściach naziemnych,
  - o martwice i pęknięcia kory,
  - o uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
  - o dwupędowe korony drzew formy piennej,
  - o uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
  - o złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

#### **Drzewa i krzewy**

- Pnie drzew i krzewów powinny być silne i dobrze utwardzone, ze zdrowym rozbudowanym systemem nie splątanych korzeni.
- W przypadku niezgodności co do systemu korzeniowego, stan systemu korzeniowego roślin dostarczonych przez Wykonawcę będzie ustalony przez usunięcie ziemi z korzeni nie mniej niż 10 drzew lub niż 2% wszystkich roślin każdego gatunku.
- Gdy wyhodowane w pojemnikach rośliny są dostarczane z różnych źródeł, zostaną ocenione korzenie nie mniej niż 10 drzew z każdego gatunku. W przypadku gdy stwierdzi się wady w badanych próbkach roślin, 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 i krzewów 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 2,2 m.
- Sadzonki krzewów muszą mieć minimum 50 cm wysokości i być w pojemnikach nie mniejszych niż C3.
- Sadzonki pnączy powinny mieć dobrze rozwiniętą bryłę korzeniową w pojemniku nie mniejszym niż C1. Roślina musi posiadać minimum 3 pędy długości 50 cm.

#### **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.

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

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

**Akcesoria pomocnicze**

Paliki do drzew

- Paliki drewniane - 50mm średnicy, 300cm długości, z drewna sosnowego, bez zadr i wygięć.
- Paliki stalowe – zaplanować 40 stalowych rurek, o średnicy 40mm i długości 300cm ze stalową zaślepką na górnym końcu. Zagruntować i pomalować rurkę i zaślepkę przed zainstalowaniem dwoma warstwami rdzoodpornej czarnej farby. Zamalować zadrapania powstałe po zamocowaniu.

Materiały potrzebne do mocowania drzew odciągami:

- Druć odciągowy – Ø9, galwanizowany drut splątany - przezroczysta powłoka plastikowa.
- Blok kotwiący - System Kotwiący Duckbill Earth, model #68-DBI, lub ekwiwalent.
- Wąż - 20 milimetrowy wzmacniany wąż ogrodowy z czarnej gumy.
- Rurka ostrzegawcza na drucie odciągowym - 150cm długości, 12mm średnicy, biała rura z PCV klasy 315
- Nakrętki napinające - 150mm długości, galwanizowane, typu ucho/haczyk
- Zaciski drutu - 20mm, galwanizowane, typ "U"

**Materiały do prac agrotechnicznych**

- Wymagania dotyczące materiałów do prac agrotechnicznych zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dot. sprzętu - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**Sprzęt do wykonania nasadzeń i pielęgnacji zieleni**

- sprzęt do podlewania
- narzędzia do przekopania gleby
- narzędzia do wyrównania gleby
- zagęszczarka
- kultywator
- ciągnik
- wyrzynarka
- wał gładki i kolczatka do zakładania trawników,
- kosiarka mechaniczna do pielęgnacji trawników,
- narzędzia do kopania dołów
- narzędzia do odchwaszczania

**4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dot. transportu - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**Transport materiałów do wykonania nasadzeń**

Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości materiału roślinnego.

W czasie transportu materiał szkółkarski musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów.

W czasie transportu należy zabezpieczyć rośliny przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa, krzewy i byliny po dostarczeniu na miejsce powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru; w razie suszy należy rośliny podlewać.

**5. WYKONANIE ROBÓT****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-P, 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 przez 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 i wiedzy zawodowej, a także zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie wykonawstwa.

#### **Termin realizacji robót**

- Wykonawca realizuje prace pielęgnacyjne z uwzględnieniem terminów rozwoju biologicznego roślin.

#### **Przygotowanie terenu pod nasadzenia**

- Zakres prac
  - Zdjęcie darni na głębokość 20cm
  - Nawiezenie nowej ziemi urodzajnej warstwą 20cm
  - Rozplanowanie ziemi i wyrównanie terenu

#### **SADZENIE ROŚLIN**

##### Zasady ogólne

- Prace ogrodnicze związane z nowymi nasadzeniami prowadzić po zakończeniu robót budowlanych, po nawiezeniu 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.
- Drzewa istniejące muszą być absolutnie w sposób skuteczny zabezpieczone lub wydzielone z rejonu budowy.
- Wszelki ruch sprzętu 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.
- Odstonięte 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 (np. Dendromal, Funaben).

#### **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.

#### **Ogólne wskazówki dotyczące sadzenia**

- Sadzić tylko tyle drzew ile może zostać zasadzonych i podlanych jednego dnia na danym obszarze.
- Ochraniać obszary sadzenia przed natężonym ruchem samochodowym.

- 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.

#### **Usuwanie 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.

#### **Sadzenie krzewów i drzew.**

- Wypełnić dołek mieszanką zasypową do połowy wysokości ziemi wokół korzenia. Wypełnić wodą, poczekać aż wsiąknie przed ukończeniem wsypywania pozostałej zasyпки.

#### **Końcowe zasypywanie.**

- Kiedy woda wsiąkła całkowicie, dopełnić dołek zasypką i dobrze udeptać.
- Po ostatecznym wypełnieniu dołka zasypką, utworzyć wokół każdej rośliny wał ziemny wypełniony mieszanką zasypową w ilości wystarczającej do zatrzymania wody odpowiednio dla następujących wielkości roślin: 1 litr - 50mm wody
- Usunąć wały ziemne na obszarach darniowych.

#### **Osiadanie roślin**

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

#### **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.

#### **Przycinanie**

- Materiał roślinny nie może być przycinany przed dostarczeniem. Jakiegokolwiek zmiany kształtu materiału roślinnego powinny być przeprowadzane na miejscu w obecności Kierownika Projektu.
- Przycinać rośliny tylko jeśli jest to konieczne i według powszechnych praktyk ogrodniczych tak aby zachować naturalny charakter roślin.

#### **Układanie ściółki drzewnej**

- Rozłożyć 80 milimetrową warstwę rozdrobnionej kory na wszystkich obszarach kształtowania terenów zielonych za wyjątkiem, obszarów sadzenia traw ozdobnych.

#### **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 i odpady powstałe wskutek jego działań na miejsce do tego przeznaczone lub według wskazań Kierownika projektu.
- Bruzdy, koleiny lub inne nierówności 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.

## **SADZENIE DRZEW LIŚCIASTYCH**

### **Rozplanowanie**

- Lokalizacja nasadzeń wg rysunków (R02-R06).

### **Materiał roślinny**

- Drzewa – okazy o obwodzie pnia nie mniejszym niż 10 cm mierzonym 1 m nad poziomem gruntu. Drzewa o poprawnie wykształconym pokroju z wyraźnym przewodnikiem, o równomiernie rozwiniętej, symetrycznej koronie, o prawidłowym dla danego gatunku pokroju.  
Materiał szkółkarski będzie dostarczony jako rośliny z bryłą korzeniową.
- Wszelkie drobne uszkodzenia wynikłe przed i w czasie sadzenia powinny być zabezpieczone odpowiednimi środkami.

L.p.	Nazwa łacińska	Parametry mat. szkółkarskiego	szt.
<b>DRZEWY LIŚCIASTE</b>			
18.	Acer rubrum 'Brandywine'	Pa 180, 12-14 / C80	5
19.	Acer rubrum Red Sunset 'Franksred'	Pa 180, 10-12 / C50	2
20.	Acer platanoides 'Crimson King'	Pa 180, 12-14 / C80	1
21.	Betula pendula 'Purpurea'	Pa 200, 10-12 / C45	1
22.	Betula utilis 'Doorenbos'	Pa 220, 10-12 / C45	4
23.	Carpinus betulus 'Fastigiata'	Pa 220, 10-12 / B/C	4
24.	Crataegus x media 'Paul's Scarlet'	Pa 200, 10-12 / C45	5
25.	Magnolia soulangeana 'Lennei'	150-170 / C12	1
26.	Malus baccata 'Ola'	Pa 200 / C25	4
27.	Malus 'Paul Hauber'	Pa 220 / C35	2
27a.	Platanus x hispanica 'Acerifolia'	Pa 220, 14-16 / C90	1
28.	Pyrus pyraeaster 'Beech Hill'	Pa 200-220 / C80	8
29.	Prunus x eminens 'Umbraculifera'	Pa 200-220 / C90	6
30.	Prunus sargentii 'Accolade'	Pa 200-220 / C90	30
31.	Sorbus aucuparia	Pa 200-220 / C50	2

### **Zasady wykonania**

- Drzewa sadzić należy na taką samą głębokość jak rosły poprzednio w szkółce. Kontenery i 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 (np. Dendromal, Funaben).
- Doły pod drzewa należy wykonywać w podłożu. 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 zapędniać warstwami zagęszczając tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego.
- Należy starannie podlać drzewa natychmiast po posadzeniu i dostarczyć wolno rozkładający się nawóz w ilości 100g na każde drzewo (lub według wskazań na nawozach).
- Powierzchnie wypełnienia dołów należy pokryć warstwą kory o miąższości 50mm. Przed korowaniem teren należy zwilżyć wodą w celu zachowania odpowiedniego poziomu wilgotności substratu.

**Stabilizowanie drzew w podłożu**

- Każde drzewo należy odpowiednio ustabilizować w podłożu przed ewentualnym wykośnięciem pod wpływem np. wiatru. Drzewa sadzone na gruncie rodzimym należy zabezpieczyć palikami.
- Poziom posadowienia drzew należy dostosować do projektowanego ukształtowania terenu.

**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. Poziom sadzenia drzew należy dostosować do rzędnych na projekcie.
- Przy stawianiu pojedynczego palika, ustawić go od strony wiatru i tak blisko pnia jak to możliwe bez uszkodzenia pnia.
- Paliki o minimalnej długości 2,5m 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.

**Montaż zestawu nawadniająco – napowietrzającego i antykompresyjnego**

- Podczas sadzenia drzewa w patio szkoły - płatana klonolistnego należy zainstalować system nawadniająco-napowietrzający o dużej pojemności z zamontowanym na stałe wlewem, umożliwiającym swobodny przepływ wody i dostęp powietrza. Zestaw powinien składać się z wlewu, rury perforowanej  $\Phi 60$  mm o długości min. 5m z zatyczką, przeznaczony do montażu w nawierzchniach utwardzonych. Wybrany system musi jednocześnie zapewniać ochronę korzeni przed nadmierną kompresją gleby w obrębie drzewa.
- Podczas sadzenia dwóch klonów czerwonych przy głównym wejściu należy zastosować system antykompresyjny z wypełnieniem substratem zapewniającym napowietrzenie i utrzymanie wilgoci w strefie systemów korzeniowych drzew. System musi być przeznaczony do montażu w nawierzchniach utwardzonych.

**Dodatkowe materiały do wyceny**

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

**SADZENIE KRZEWÓW LIŚCIASTYCH****Rozplanowanie**

- Lokalizacja nasadzeń wg rysunków (R02-R06).

**Materiał roślinny**

- Krzewy – okazy o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej, uprawiane w szkółce minimum 2 lata, mogą być kopane lub w kontenerach. Wysokość i struktura części naziemnej roślin – poprawnie wykształcone w zależności od gatunku - o prawidłowym dla danego gatunku pokroju.

L.p.	Nazwa łacińska	Parametry mat. szkółkarskiego	szt.
<b>KRZEWY LIŚCIASTE</b>			
1.	Berberis thunbergii 'Atropurpurea'	60-80 / C5	10
2.	Cornus Alba 'Sibirica'	100-120 / C10	40
3.	Cotoneaster lucida	40-50 / C2	72
4.	Cotoneaster x suecicus 'Coral Beauty'	40-50 / C2	730
5.	Cotoneaster x suecicus 'Skogholm'	50-60 / C2	184
6.	Euonymus fortune 'Coloratus'	20-30 / C2	89
7.	Euonymus fortune 'Emerald Gold'	20-30 / C2	48
8.	Hydrangea paniculata 'Pinky Winky'	50-60 / C10	76
9.	Prunus laurocerasus	50-60 / C5	60
10.	Ribes alpinum 'Schmidt'	40-60 / C5	99
11.	Rosa 'The Fairy'	Okr. 30-40 / C3	168
12.	Spiraea arguta	50-60 / C5	447
13.	Spiraea japonica 'Albiflora'	20-30 / C2	43
14.	Spiraea japonica 'Goldflame'	20-30 / C2	86
15.	Spiraea japonica 'Genepei'	20-30 / C2	256
16.	Spiraea nipponica 'Snowmound'	40-60 / C5	71
17.	Syringa meyeri 'Palibin'	30-40 / C3	74

**UWAGA:**

Należy zwrócić uwagę aby krzewy Ribes alpinum 'Schmidt' były pół na pół żeńskie i męskie – sadzone docelowo naprzemiennie.

**Zasady wykonania**

- Doły do sadzenia krzewów powinny być swą wielkością dostosowane do rozmiarów bryły korzeniowej, dla krzewów sadzonych w gruncie rodzimym powinny być szersze, niż bryła o 20 cm i głębsze o 10 cm;
- Tylko krzewy duże powinny być dodatkowo zabezpieczone przed przewróceniem wg zasad jak dla drzew,
- 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 i dostarczyć wolno rozkładający się nawóz w ilości 100g na każdy krzew (lub według wskazań na nawozach). Wokół krzewów należy uformować misy ziemne.
- Powierzchnie wypełnienia dołów należy pokryć warstwą kory o miąższości 50mm. Przed korowaniem teren należy zwilżyć wodą w celu zachowania odpowiedniego poziomu wilgotności substratu.
- 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 (Dendromal, Funaben).

**SADZENIE KRZEWÓW IGLASTYCH****Rozplanowanie**

- Lokalizacja nasadzeń wg rysunków (R02-R06).

**Materiał roślinny**

- Krzewy – okazy o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej, uprawiane w szkółce minimum 3 lata. Wysokość i struktura części naziemnej roślin – poprawnie wykształcone w zależności od gatunku - o prawidłowym dla danego gatunku pokroju.



L.p.	Nazwa łacińska	Parametry mat. szkółkarskiego	szt.
<b>KRZEWY IGLASTE</b>			
32.	Pinus mugo var. pumilio	20-30 / C3	237
33.	Taxus baccata 'Repandens'	50-60 / C10	463

**Zasady wykonania**

- Doły do sadzenia krzewów powinny być swą wielkością dostosowane do rozmiarów bryły korzeniowej, dla krzewów sadzonych w gruncie rodzimym powinny być szersze, niż bryła o 20 cm i głębsze o 10 cm; dla krzewów sadzonych na stropach dół o wielkości umożliwiającej swobodne umieszczenie bryły korzeniowej,
- Tylko krzewy duże powinny być dodatkowo zabezpieczone przed przewróceniem wg zasad jak dla drzew,
- 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 i dostarczyć wolno rozkładający się nawóz w ilości 100g na każdy krzew (lub według wskazań na nawozach). Wokół krzewów należy uformować misy ziemne.
- Powierzchnie wypełnienia dołków należy pokryć warstwą kory o miąższości 50mm. Przed korowaniem teren należy zwilżyć wodą w celu zachowania odpowiedniego poziomu wilgotności substratu.
- 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 (Dendromal, Funaben).

**Dodatkowe materiały do wyceny**

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

**SADZENIE PNACZY****Rozplanowanie**

- Lokalizacja nasadzeń wg rysunków (R02-R06).

**Materiał roślinny**

- Pnacza – okazy o dobrze ukształtowanej bryle korzeniowej. Roślina musi posiadać minimum 3 pędy o długości 50 cm.

L.p.	Nazwa łacińska	Parametry mat. szkółkarskiego	szt.
<b>PNACZA</b>			
34.	Hedera helix	80 / C2+bam	44
35.	Hydrangea anomala 'Petiolaris'	100-120 / C10	4
36.	Parthenocissus tricuspidata	70-80 / C2+bam	20

**Zasady wykonania**

- Rośliny należy sadzić trochę głębiej niż rosną w szkółce, aby wykształciły korzenie przybyszowe w rozstawie odpowiednim dla gatunku.
- Pojemniki należy usunąć przed sadzeniem. Złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć.

- Dołki do sadzenia powinny być takiej wielkości by nie spowodować uszkodzenia bryły korzeniowej, zaginania i ściskania korzeni.
- Dołki wypełniamy uprzednio wykopany materiał.
- Dołki należy zapierać zagęszczając tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego. Materiał stanowiący wypełnienie wokół korzeni powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu i dostarczyć wolno rozkładający się nawóz.

#### **Dodatkowe materiały do wyceny**

- Nawozy wolno rozkładające się.

### **SADZENIE BYLIN**

#### **Rozplanowanie**

- Lokalizacja nasadzeń wg rysunków (R02-R06).

#### **Materiał roślinny**

- Sadzonki w pojemnikach min.2l dobrze ukorzenione i rozkrzewione

L.p.	Nazwa łacińska	Parametry mat. szkółkarskiego	szt.
<b>BYLINY</b>			
37.	Hemerocallis hybryda 'Stella d'Oro'	C2	801
38.	Heuchera w odm.	20-30 / C3	390
39.	Iris sibirica	C2	472
40.	Carex pendula	C3	984
41.	Symphytum grandiflorum	C2	233
42.	Tiarella 'Spanish Cross'	15-20 / C2	456
43.	Vinca minor	15-20 / C2	416

#### **Zasady wykonania**

- Wyznaczyć zasięg sadzenia wg. projektu.
- Przekopać wraz z 10 cm warstwą ziemi ogrodniczej.
- Wyrównać powierzchnię.
- W miejscu wyznaczonym na sadzenie wykopać należy odpowiedniej wielkości dołek, najlepiej odpowiednim szpadlem, 5-10 cm szersze i głębsze niż rozmiar kontenera. 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. Usunąć wszystkie pędy kwiatowe i owocostany. Przed sadzeniem roślin pojemniki zanurzyć w wodzie tak aby bryły korzeniowe całkowicie nią przesiąkły. 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. Rośliny nawozić nawozami wolno rozkładającymi się wg ilości podanych przez producenta. Nawożenie bylin jest warunkiem koniecznym dla ich dobrego rozwoju.
- Powierzchnię wykończyć warstwą kory poza miejscem sadzenia traw ozdobnych.

### **TRAWNIKI Z SIEWU**

#### **Rozplanowanie**

- Lokalizacja nasadzeń wg rysunków (R02-R06).

**Materiał roślinny**

Projektowane trawniki na opracowywanym terenie będą miały charakter murawy dywanowej lub parkowej.

Proponowana mieszanka na trawniki dywanowe:

- 45% - kostrzewa owcza
- 15% - kostrzewa czerwona
- 15% - życica trwała
- 25% - kostrzewa trzcinowa

Proponowana mieszanka na trawniki parkowe:

- 20% - kostrzewa czerwona rozłogowa
- 15% - kostrzewa owcza
- 15% - kostrzewa różnolistna
- 15% - mietlica biaława
- 20% - wiechlina tåkowa
- 15% - życica trwała

**Zasady wykonania**

- Na termin zakładania trawnika należy przewidzieć późne lato (przełom VIII/IX) lub na wczesną jesień, ewentualnie w drugim terminie,
- Podłoże przygotowujemy, uprawiamy mieszając z substratem, wyrównujemy i zagęszczamy wałem o ile struktura nie jest zbyt zwięzła. W sąsiedztwie drzew najlepiej wykonywać czynności przygotowujące podłoże ręcznie przy pomocy szpadla, co zapobiegnie poważniejszym uszkodzeniom korzeni.
- Wysiew nasion mieszanki nasion w październiku (lub w kwietniu/maju), przy odpowiedniej wilgotności podłoża, w ilości 30g/m<sup>2</sup> (lub w/g wskazań dla konkretnej mieszanki), siejemy na krzyż, lekko grabimy. Na lżejszej ziemi wałujemy lekkim wałem.

**WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI POD NASADZENIAMI****Występowanie**

- Wykończenie terenu poprzez korowanie występuje przy nasadzeniach wszystkich typów roślinności wysokiej (drzewa, pnącza, krzewy, również byliny) z wyłączeniem traw oraz trawników. Lokalizacja korowania wg rysunku R07.

**Opis ogólny**

- Wykończenie powierzchni terenu powinno zostać wykonane po zakończeniu sadzenia roślin.
- Do zastosowania należy użyć przekompostowanej kory drzew iglastych lub zrębków.
- Kora, powinna być przekompostowana, rozdrobniona, średnio-gruba; czysta (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów) kora drzew iglastych. Odczyn stosowanej kory powinien być obojętny.
- Przed wysypaniem kory substrat zwilżyć wodą w celu zachowania jego odpowiedniej wilgotności.
- Warstwa kory zapobiega przesychaniu substratu oraz rozwojowi chwastów.

**Zasady wykonania**

- Kora powinna zostać równomiernie rozsypana na całej wyznaczonej powierzchni, tworząc 8 cm warstwę.
- Korę rozsypywać po posadzeniu roślin wyrównać ręcznie do poziomu terenu.
- W miejscach styku powierzchni pokrytej korą z trawnikiem wykonać rozdzielenie obu płaszczyzn z użyciem obrzeży typu eko-bord.

L.p.	Element	Ilość
1.	Powierzchnia korowania pod drzewami, krzewami i bylinami	2 715 m <sup>2</sup>
2.	Łączna długość obrzeży	321,6 m

## **PIELĘGNACJA POWYKONAWCZA ZIELENI**

### **Zakres**

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

### **Pielęgnacja drzew i krzewów**

- Należy dążyć do zminimalizowania ujemnych skutków sadzenia, głównie zachwianej gospodarki wodnej. Główne kierunki działań powinny obejmować:
  - o ściółkowanie i odchwaszczanie;
  - o osłonę przed mrozem;
  - o cięcie – usuwanie gałęzi deformujących pokrój;
  - o systematyczne podlewanie;
  - o zwalczanie chorób i szkodników środkami chemicznymi natychmiast po zauważeniu objawów;
  - o nawożenie - w pierwszym roku po posadzeniu rośliny nie wymagają nawożenia; jednak w przypadku zaobserwowania niedożywienia (np. żółknięcie liści) należy zastosować nawożenie dolistne;
  - o zabezpieczenie przed zimą (słoma, gałeczki drzew iglastych).

### **Pielęgnacja pnączy**

- Stosowanie odżywek nawozowych.
- Usuwanie suchych i zmarzniętych pędów oraz przekwitłych kwiatostanów.
- W pierwszym roku obfite podlewanie; później nie wymagają specjalnych zabiegów pielęgnacyjnych.

### **Pielęgnacja bylin**

- Stosowanie odżywek nawozowych.
- Usuwanie suchych i zmarzniętych pędów oraz przekwitłych kwiatostanów.
- W pierwszym roku obfite podlewanie; później nie wymagają specjalnych zabiegów pielęgnacyjnych.

### **Pielęgnacja trawników**

- Nawadnianie po siewie: jeśli brak opadów zraszanie drobnokropliste (mgławicowanie) do czasu rozkrzewienia się traw.
- Wałowanie lekkim wałem.
- Koszenie: pierwsze wykonujemy po 2 - 3 dniach od wałowania, skracając o 1,5 - 2 cm końce liści; późniejsze koszenia wykonujemy regularnie do wysokości 3 cm, gdy murawa dywanowa osiągnie wysokość 3 - 5 cm.
- Po przeschnięciu skoszonej trawy, zabrać ją, aby nie zacięniała 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 wczesną wiosną i jesienią, używając druczanych grabi.

### **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.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **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 na rysunkach 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 na rysunkach 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 Rysunkami i 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 z punktów oznaczonych na rysunkach.
- Próbki gleby należy zbadać pod względem odczynu pH, alkaliczności, całkowitej ilości soli rozpuszczalnych, porowatości, zawartość sodu, materii organicznej oraz zaleceń dotyczące przygotowania ziemi.

### **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, zgodności z normami: PN-R-67022[2] i PN-R-67023[3],
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek 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 misek przy drzewach i krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków jeśli odbiór jest na jesieni,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nienaruszone),
- jakości posadzonego materiału.

### **Trawniki**

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w metrach sześciennych),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwłokę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy,

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzn. „tysin”),
- obecności gatunków nie wysiewanych oraz chwastów.

### **Kontrola zachwaszczenia.**

- Przed zastosowaniem jakichkolwiek środków odchwaszczających, Doradca ds. Ochrony Środowiska powinien dostarczyć Kierownikowi projektu listę środków chwastobójczych i ich przewidywaną dawkę na akr, które mają być stosowane przy zwalczaniu chwastów przeważających na danym terenie.
- Doradca ds. Ochrony Środowiska powinien dostarczyć dane, aby przedstawić zgodność środków chwastobójczych i metod ich stosowania z roślinami, które mają być zasadzone i różnymi rodzajami nasion.

### **Materiały zastępcze**

- Materiały zastępcze powinny być zgodne z działem 3.
- 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.

**Próbki, testy, makiety**

- 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.

**Warunki projektu**

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

**7. DOSTARCZENIE MATERIAŁU I PRZECHOWYWANIE****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.

**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)
- Zakonserwować i zabezpieczyć nie zasadzony materiał roślinny w ciągu czterech godzin od dostarczenia.

**Ochrona**

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

**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.

**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 na rysunkach.

**Zabezpieczenie miejsca**

- Należy zabezpieczyć wszelkie wykonane już prace i materiały, które mogą być zniszczone lub uszkodzone przez dalsze prace opisane w tym rozdziale. 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.

**Koordynacja**

- Wykonawca powinien powiadamiać Generalnego Wykonawcę i 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.

**8. GWARANCJA**

- Rękojmia producenta nie zwalnia Wykonawcy z jego własnej odpowiedzialności według gwarancji. Takie rękojmie będą tylko uzupełniać 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:
  - o ukrytych wad, które nie były możliwe do wykrycia przez Wykonawcę ani Kierownika Projektu podczas sadzenia roślin
  - o uszkodzeń materiału roślinnego, pomimo prowadzonej pielęgnacji powykonawczej przez Wykonawcę, wynikłych z czynników niezależnych od Wykonawcy np. 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 odpowiedni stan, 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 wymaganiom przedstawionym w tym rozdziale.
- 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.

**9. BADANIA W CZASIE ROBÓT**

W czasie robót należy prowadzić ciągłą kontrolę poprawności wykonania, zgodnie z wymaganiami punktu 5, zwracając w szczególności uwagę na:

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

**10. ODBIÓR ROBÓT****Ogólne zasady odbioru robót**

- Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST-Z i wymaganiami Inżyniera, 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,

**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, ST-Z i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

**11. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne zasady dokonywania płatności - zgodne ze specyfikacją ST 00.00

**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.

**Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> trawnika obejmuje:**

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu robót z odpadów stanowiących własność Wykonawcy wraz z ich usunięciem,
- przesianie ziemi urodzajnej składowanej na hałdach,
- dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
- zakładanie trawników,
- pielęgnacja trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

**Cena posadzenia jednej sztuki drzewa, krzewu i pnącza obejmuje:**

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- posadzenie drzew, krzewów lub pnączy,
- pielęgnację posadzonych drzew, krzewów i pnączy: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie,
- oczyszczenie terenu robót z odpadów stanowiących własność Wykonawcy.

**Cena wykonania cięcia pielęgnacyjnego 1 sztuki drzewa istniejącego obejmuje:**

- wycięcie suchych, chorych i kolidujących gałęzi i konarów,
- ukształtowanie korony drzewa,
- zabezpieczenie ran,
- oczyszczenie terenu robót z odpadów stanowiących własność Wykonawcy wraz z utylizacją odpadów.

**Cena wykonania cięcia pielęgnacyjnego 1 sztuki krzewu istniejącego obejmuje:**

- wycięcie suchych, chorych gałęzi,
- przycięcie starych gałęzi w celu odmłodzenia,
- oczyszczenie terenu robót z odpadów stanowiących własność Wykonawcy wraz z utylizacją odpadów.

---

## **12. PRZEPISY ZWIĄZNE**

- PN-87/R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
- PN-87/R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
- PN-R-67031:1996 Sadzonki roślin ozdobnych
- PN-R-65023:1999 Mieszanka nasion traw
- PN-70/G-98011 Torf ogrodniczy
- KNR – Tereny Zieleni, Nr 2-21

Opracowała:

mgr inż. arch. Beata Misiaczek  
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności architektonicznej  
**Wa-467/01**