

## **STRONA TYTUŁOWA**

**TEMAT : STREFA REKREACJI I WYPOCZYNKU NA OSIEDLU  
MIESZKANIOWYM MARKLOWICE-AKTUALIZACJA**

**ZAKRES :**

Specyfikacja techniczna

**LOKALIZACJA:**

Cieszyn

ul. Frysztacka

Na działce 1/26 i 1/27 w obrębie nr 78

**INWESTOR:**

Gmina Cieszyn

Rynek 1

43-400 Cieszyn

**OPRACOWANIE:**

ZAKŁAD URZĄDZANIA I UTRZYMANIA ZIELENI

A. Popek, J. Franek Spółka Jawna

31-567 Kraków, ul. Miedziana 3

**AUTOR:**

mgr inż. Jerzy Franek

Kraków, październik 2009

# Spis treści

<b>1. WSTĘP</b>	<b>4</b>
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)	4
1.2. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI	4
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	4
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE	4
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	5
1.6. DOKUMENTACJA WYKONANIA ROBÓT	5
1.7. NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM:	5
<b>2. MATERIAŁY</b>	<b>5</b>
2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	5
2.2. MATERIAŁY STOSOWANE DO WYCINKI I PIELĘGNACJI DRZEW I KRZEWÓW:	6
2.3. MATERIAŁY STOSOWANE DO ZAKŁADANIA ZIELENI:	6
2.3.1. Ziemia urodzajna	6
2.3.2. Materiał roślinny sadzeniowy	6
2.3.3. Nasiona traw	7
2.4. WARUNKI PRZYJĘCIA WYROBÓW NA BUDOWĘ	8
2.5. WARUNKI PRZECHOWYWANIA WYROBÓW	9
<b>3. SPRZĘT</b>	<b>9</b>
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU	9
3.2. SPRZĘT STOSOWANY DO WYCINKI I PIELĘGNACJI DRZEW I KRZEWÓW	9
3.3. SPRZĘT STOSOWANY DO ZAKŁADANIA ZIELENI	9
<b>4. TRANSPORT</b>	<b>10</b>
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	10
4.2. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU MATERIAŁÓW	10
4.2.1. Transport drewna pozyskane przy wycince drzew i krzewów	10
4.2.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń	11
<b>5. WYKONANIE ROBÓT</b>	<b>11</b>
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	11
5.2. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT	11
5.3. ZASADY WYKONANIA ROBÓT ZWIĄZANE Z WYCINKĄ ORAZ PIELĘGNACJĄ DRZEW I KRZEWÓW	11
5.4. ZASADY WYKONANIA ROBÓT ZWIĄZANE Z ZAKŁADANIEM ZIELENI	12
5.5. PRZYGOTOWANIE TERENU POD NASADZENIA	12
5.5.1. Wymagania dotyczące sadzenia	12
5.5.2. Pielęgnacja po posadzeniu	13
5.5.3. Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami:	13
5.5.4. Pielęgnacja trawników:	14
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT</b>	<b>14</b>
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	14
6.2. ŚCINKA ( USUWANIE) ORAZ PIELĘGNACJA DRZEW I KRZEWÓW	14
6.3. DRZEWA	15
6.4. TRAWNIKI	15
<b>7. OBMIAR ROBÓT</b>	<b>16</b>
7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT	16
7.2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OBMIARU ROBÓT	16
<b>8. ODBIÓR ROBÓT</b>	<b>16</b>
8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT	16
8.2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY ODBIORU ROBOT	17

8.2.1.	<i>Ścinka oraz pielęgnacja drzew i krzewów</i> .....	17
8.2.2.	<i>Drzewa</i> .....	17
8.2.3.	<i>Trawniki</i> .....	17
8.2.4.	<i>Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu</i> .....	17
8.3.	ODBIÓR CZĘŚCIOWY .....	18
8.4.	ODBIÓR KOŃCOWY ( OSTATECZNY) .....	18
8.5.	ODBIÓR PO UPŁYWIE OKRESU RĘKOJMI I GWARANCJI .....	19
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI</b> .....	<b>19</b>
9.1.	OGÓLNE ZASADY PŁATNOŚCI .....	19
9.2.	SZCZEGÓŁOWE ZASADY PŁATNOŚCI .....	19
9.3.	CENY JEDNOSTKOWE WYKONANIA ROBÓT LUB KWOTY RYCZAŁTOWE.....	20

## ST 01.09.

### ZIELEŃ

#### Numery pozycji CPV

Przygotowanie terenu pod budowę - usunięcie drzew i krzewów- 45100000-8

Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych-45112710-5

Wycinka i cięcie pielęgnacyjne drzew-77211400-6

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usunięciem, pielęgnacją oraz założeniem zieleni.

### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej oraz przy uwzględnieniu przepisów BHP.

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

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

- waloryzacją zadrzewienia- przegląd drzew oraz wyznaczenie drzew do usunięcia lub pielęgnacji,
- usunięciem drzew,
- usunięciem krzewów oraz podrostu drzew liściastych bez karczowania bryły korzeniowej,
- cięciami pielęgnacyjnymi drzew,
- uporządkowaniem terenu (zręb, wywóz zrębków),
- sadzeniem drzew liściastych,
- założeniem trawnika,

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do kompleksowego wykonania prac związanych z urządzeniem i wstępną pielęgnacją terenów zielonych. Specyfikacja definiuje wymagania w zakresie robót przygotowawczych, robót podstawowych i odbiorów tych robót.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

**Ziemia urodzajna (żyzna)** - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

**Substrat torfowy (ziemia uniwersalna)** - jest mieszaniną wyselekcjonowanego torfu sfagnowego, posiada dodatki organiczno-mineralne, które stabilizują pH.

**Materiał roślinny** - sadzonki drzew i krzewów odpowiadające zaleceniom Związku Szkółkarzy polskich.

**Krzew**- wielopędowa, zdrewniała roślina, której pędy wyrastają nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową.

**Bryła korzeniowa** - utworzona przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

**Forma naturalna** - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami.

**Forma pienna** - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie utworzona w szkółce, z pniami o wysokości 1, 20 – 3, 00 m oraz z wyraźnym, nieprzyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

#### 1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

#### 1.6.Dokumentacja wykonania robót

Dokumentacja wykonania prac terenów zielonych stanowi część składową dokumentacji budowy, której wykaz oraz podstawy prawne sporządzenia podano w ST „Wymagania ogólne” Kod CPV45000000-7.

#### 1.7.Nazwy i kody robót objętych zamówieniem:

Grupy robót, klasy robót lub kategorie robót  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę - usunięcie drzew i krzewów  
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych  
77211400-6 Wycinka i cięcie pielęgnacyjne drzew

## **2. MATERIAŁY**

#### 2.1.Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w rozdziale: „Wymagania ogólne” Kod CPV 45000000-7.

Materiały wchodzące wprowadzone do obrotu i stosowane w budownictwie na terytorium RP powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby niepodlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską.

Oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia oraz daty produkcji (okresu przydatności do użytkowania).

## 2.2. Materiały stosowane do wycinki i pielęgnacji drzew i krzewów:

- lina do wiązań typu Cobra lub zamiennik,
- paliwo do urządzeń zgodne z instrukcją obsługi urządzenia,
- olej do smarowania łańcucha zgodny z instrukcją obsługi urządzenia

## 2.3. Materiały stosowane do zakładania zieleni

### 2.3.1. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna w zależności od miejsca pozyskania powinna posiadać następujące właściwości:

- ziemia rodzima- powinna być zdjeta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmaczających 2 m wysokości;
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie oraz winna posiadać aktualne badania dotyczące odczynu (pH), granulacji i zawartości mikroelementów, powinna być odchwaszczona;
- należy przewidzieć zakup humusu (ziemi urodzajnej) do zaprawy dołów i rozesłania w miejscu, sadzenia drzew oraz zakładania trawników;
- przed dostawą ziemi urodzajnej należy poznać jej właściwości- odczyn (pH), granulację, zawartość mikroelementów, zawartość materiałów obcych (kamieni).

Wykonawca dostarczy ziemię urodzajną w niezbędnej ilości i odpowiedniej jakości własnym staraniem i na własny koszt.

### 2.3.2. Materiał roślinny sadzeniowy

#### *Drzewa*

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-87/R-67023 i PN-87/R67022, właściwie zaznaczone, tzn. nazwa botaniczna, ewentualne pochodzenie, nazwa polska, oznaczenie produktu, wymiary ( obwód pnia, całkowita wysokość, szerokość) z pniem lub bez, szerokość korony, liczba szkółkowań i rok ostatniego szkółkowania. Sadzonki drzew powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- korona drzewa powinna być równomierna;
- należy zachować odpowiednie proporcje pomiędzy wysokością, grubością pnia i średnicą bryły korzeniowej mierzoną w poziomie;
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany;
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik;
- system korzeniowy powinien być dobrze wykształcony;
- średnica bryły korzeniowej drzewa z odkrytym systemem korzeniowym powinna co najmniej cztery razy większa od obwodu pnia;
- drzewa o pojedynczym pniu powinny mieć nie więcej niż jeden pęd główny;
- pędy korony u drzew nie powinny być przycięte;
- równomiernie rozmieszczone pędy boczne korony drzewa;
- przewodnik wyraźnie prosty;
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze u form naturalnych drzew.

Przy dostawie należy sprawdzić czy rośliny dostarczono zgodnie ze Specyfikacją zamówienia pod względem liczby, wielkości, gatunku oraz rodzaju. Należy przeprowadzić kontrolę wizualną roślin- rośliny słabe, uszkodzone i z oznakami chorób należy odrzucić. Przy dostawie podłoże i korzenie roślin powinny być wilgotne.

Dostawca materiału sadzeniowego musi udokumentować wiek dostarczonych sadzonek, które muszą odpowiadać obowiązującym w Polsce normom (ilość pędów, wysokość, bryła korzeniowa).

Drzewa liściaste do nasadzeń winny mieć obwód pnia przy nasadzie min. z przedziału 10/12 cm; wysokość pnia pod koroną min. 200 cm.

Szkółka winna posiadać wymagane przepisami zaświadczenia Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin.

Materiał sadzeniowy winien zostać zatwierdzony przez Inspektora nadzoru lub Państwową Inspekcję Ochrony Roślin w miejscu uprawy, tj. w szkółce.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin;
- odrost podkładki poniżej miejsca szczepienia;
- ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe;
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych;
- martwica i pęknięcia kory;
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika;
- dwupędowe korony drzew formy piennej;
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej;
- złe zrośnięcia odmiany szczepionej z podkładką;
- więcej niż 4 w pełni niezaleczone blizny w przewodniku.

Zestawieni drzew przedstawione zostało w projekcie w rozdziale 4.3.2. w Tab. 4.- Wykaz projektowanej zieleni.

### 2.3.3. Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Zalecany skład gatunkowy mieszanki traw na trawnik parkowy:

- |  |   |      |
|--|---|------|
| • kostrzew czerwona ( <i>Festuca rubra</i> ) | - | 60 % |
| • życica trwała ( <i>Lolium perenne</i> )    | - | 30 % |
| • wiechlina łąkowa ( <i>Poa pratensis</i> )  | - | 5 %  |
| • kostrzewa owcza ( <i>Festuca ovina</i> )   | - | 5 %  |

Nasiona traw powinny posiadać aktualne badanie poświadczające żywotność nasion oraz siłę kiełkowania.

### *Nawozy mineralne*

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Materiały do mocowania sadzonek w glebie

### *Paliki*

Paliki powinny być pozbawione kory, zastrzone na końcu i nieimpregnowane.

### *Taśmy*

Taśmy mocujące drzewa do palików powinny mieć odpowiednią szerokości (200-300 mm) co uniemożliwi powstawanie ran i otarć na korowinie.

## 2.4. Warunki przyjęcia wyrobów na budowę

Wyroby do wykonywania robót mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i w niniejszej specyfikacji technicznej,
- są w oryginalnie zamkniętych opakowaniach,
- są oznakowane w sposób umożliwiający pełną identyfikację,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- niebezpieczne składniki systemu i/lub materiały pomocnicze, w zakresie wynikającym z Ustawy o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r. (Dz. U. Nr 11, poz. 84 z późn. zmianami), posiadają karty charakterystyki substancji niebezpiecznej, opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. Nr 140, poz. 1171 z późn. zmianami),
- opakowania wyrobów zakwalifikowanych do niebezpiecznych spełniają wymagania podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173, poz. 1679, z późn. zmianami),
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia prac powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

**Niedopuszczalne jest stosowanie do prac materiałów nieznanego pochodzenia.**

**Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.**



## 2.5. Warunki przechowywania wyrobów

Wszystkie wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych lub wytycznych wynikających z niniejszej specyfikacji technicznej.

Jeżeli w skład systemu wchodzi wyroby zaklasyfikowane jako niebezpieczne, sposób magazynowania musi uwzględniać ochronę zdrowia człowieka i bezpieczeństwa oraz ochronę środowiska, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz. U. Nr 140 poz. 1171) z późniejszymi zmianami.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarnięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C, o ile SST nie mówi inaczej. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Jeżeli nie ma możliwości poboru wody na miejscu wykonywania robót, to wodę należy przechowywać w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przechowywać wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano materiały mogące zmienić skład chemiczny wody.

## **3. SPRZĘT**

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w rozdziale: „Wymagania ogólne”  
Kod CPV 45000000-7.

### 3.2. Sprzęt stosowany do wycinki i pielęgnacji drzew i krzewów

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących prace. Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić wymagania producenta stosowanych materiałów.

Wykonawca przystępujący do wykonywania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- pilarki,
- rębaki,
- liny do podwiązywania, drabiny,
- podest ruchomy na samochodzie (podnośnik),
- sprzęt wspinaczkowy,
- środki transportu.

### 3.3. Sprzęt stosowany do zakładania zieleni

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla

środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących prace. Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić wymagania producenta stosowanych materiałów.

Wykonawca przystępujący do wykonywania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- środków transportu;
- wózka widłowego do rozładunku materiałów i większych sadzonek drzew liściastych;
- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby;
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników;
- opryskiwaczy plecakowych;
- pilarek, wykaszarek, kosiarek;
- drobnego sprzętu ręcznego.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w rozdziale: „Wymagania ogólne”  
Kod CPV 45000000-7.

### 4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu materiałów

Wyroby stosowane do wykonania prac mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi.

Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach, ułożonych na paletach należy prowadzić sprzętem mechanicznym. Załadunek i wyładunek wyrobów w opakowaniach układanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: chwytaki, wciągarki, wózki.

Przewożone materiały należy ustawiać równomiernie obok siebie na całej powierzchni ładunkowej środka transportu i zabezpieczać przed możliwością przesuwania się w trakcie przewozu. Środki transportu do przewozu wyrobów workowanych muszą umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery itp. należy chronić przed przemarzeniem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami, a także nadmiernym zawilgoceniem.

Jeżeli nie istnieje możliwość poboru wody na miejscu wykonania robót, to wodę należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Nie wolno przewozić wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny bądź substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

#### 4.2.1. Transport drewna pozyskane przy wycince drzew i krzewów

Transport pozyskanego drewna w związku z wycinką i pielęgnacją drzew oraz krzewów może się odbywać wyłącznie w sposób gwarantujący ochronę zieleni, w tym roślin runa. Drewno należy pociąć na takie elementy, które będą mogły zostać usunięte ręcznie.

#### 4.2.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

Transport materiałów do wykonania prac dotyczących zagospodarowania zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi transportowanych materiałów.

Drzewa po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. W przypadku kiedy przechowywanie może potrwać dłużej materiał szkółkarski należy ułożyć w cieniście miejscu, przykrytymi piaskiem korzeniami do środka, bądź zadołować ułożone w pryzmie. W przypadku roślin w pojemnikach lub z bryłą korzeniową nie można dopuścić do przeschnięcia bryły.

Sposób transportu powinien być zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podane są w rozdziale: „Wymagania ogólne”  
Kod CPV45000000-7.

Wszystkie roboty powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

### 5.2. Warunki przystąpienia do robót

Do wykonywania robót można przystąpić po zakończeniu poprzedzających robót budowlanych i robót mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw poprzedzających oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża a także po przeprowadzeniu kontroli materiałów

### 5.3. Zasady wykonania robót związane z wycinką oraz pielęgnacją drzew i krzewów

Wszystkie roboty powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

- Ustalenie ze Zleceniodawcą terminu rozpoczęcia robót
- W przeddzień przystąpienia do prac (ścinka, cięcia sanitarne, redukcja korony) informujemy Policję Drogową, Straż Miejską o możliwych utrudnieniach w ruchu samochodowym i pieszym w określonych godzinach.
- Jeżeli jest taka możliwość, wykonawca zwraca się do w/w służb z prośbą o pomoc przy zabezpieczeniu ruchu.
- Wycinkę należy wykonać zgodnie z wydaną w tym zakresie decyzją administracyjną (zezwoleniem), która może ograniczać wycinkę co do terminu jej wykonania np. w stanie bezlistnym lub poza okresem lęgów ptaków.
- W przypadku pielęgnacji drzew należy uzgodnić zakres oraz wytypować drzewa z inwestorem lub z inspektorem nadzoru zgodnie z założeniami projektu- pielęgnacja drzew w zakresie cięć sanitarnych, cięć korekcyjnych- podniesienia korony, redukcji gałęzi oraz konarów znajdujących się w pobliżu projektowanego ogrodzenia boiska, ścieżki zdrowia oraz ścieżki.
- Wykonawca ma obowiązek poinformowania właścicieli samochodów parkujących na obszarze prac o konieczności ich usunięcia.
- Wykonawca zabezpiecza teren jezdni, a chodnik stałymi zaporami lub taśmami.
- Jeżeli zaistnieje konieczność wykonawca zabezpieczy teren tras komunikacyjnych poprzez osoby kierujące ruchem.

- W większości przypadków prace usuwania i pielęgnacji są wykonywane przy użyciu sprzętu mechanicznego- podnośnika, jeżeli jednak zachodzi konieczność- metodą alpinistyczną. Wykonawca w sąsiedztwie budynków, budowli lub obiektów mogących ulec uszkodzeniu podczas prac zobowiązany jest do prowadzenia ścinki etapowo, z możliwością ściągów linowych, lin kierunkowych lub opuszczania ich na linach.
- Wykonawca jest zobowiązany do płynnego usuwania gałęzi i konarów po ścinie lub pielęgnacji, tak aby nie zalegały lub tarasowały tras komunikacyjnych.
- Usuwanie pozyskanego drewna i drobnicy- wyłącznie ręcznie.
- Wszelkie prace związane z wycinką i pielęgnacją drzew i krzewów winne być wykonywane w zgodzie ze sztuką ogrodniczą oraz zasadami i wytycznymi określonymi przez:
  - Polskie Towarzystwo Chirurgów Drzew
  - Międzynarodowe Towarzystwo Uprawy i Ochrony Drzew
- Wycinkę drzew należy wykonywać w taki sposób, aby nie uszkadzać drzew i krzewów przewidzianych do adaptacji.
- **Po ścinie należy posortować pozyskane drewno zgodnie z wymaganiami inwestora i złożyć w stosy, pozyskując dłużyce, grubiznę i gałęzie; te ostatnie należy zutylizować poprzez zrębkowanie (rozdrobienie w rębarkach).**
- Wykonawca jest zobowiązany będzie do sporządzenia raportu z obmiaru pozyskanego drewna z uwzględnieniem poszczególnych sortymentów.

#### 5.4.Zasady wykonania robót związane z zakładaniem zieleni

Wykonawca prac jest zobowiązany do przestrzegania warunków właściwej organizacji prac, w szczególności poprzez:

- Prowadzenie prac z zachowaniem wszelkich środków ostrożności pozwalających na zminimalizowanie uszkodzeń istniejącej zieleni.
- W miejscach szczególnego narażenia istniejącej zieleni na uszkodzenia stosowanie środków ochronnych, np. poprzez osłonięcie pni drzew rosnących w pobliżu szlaków komunikacyjnych palikami lub deskami.
- Ograniczenie powierzchni szlaków technologicznych dla maszyn i urządzeń do niezbędnego minimum, co pozwoli na zmniejszenie ryzyka uszkodzenia istniejących roślin.
- Podjęcie środków, w tym głównie poprzez właściwą organizację pracy, ograniczających zagęszczenie podłoża w pobliżu istniejącej zieleni.
- Składowanie surowców i materiałów w sposób niepowodujący zagrożenia dla stanu istniejącej zieleni.
- Eliminację możliwości zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego, np. w wyniku niekontrolowanego wycieku substancji szkodliwych z silników maszyn i urządzeń; wykorzystane do prac maszyny i urządzenia powinny być w dobrym stanie technicznym.

#### 5.5.Przygotowanie terenu pod nasadzenia

W miejscach gdzie przewiduje projekt założenie zieleni należy w pierwszej kolejności oczyścić teren z chwastów, następnie przekopać glebę na głębokość 20- 25 cm oczyszczając z elementów mogących utrudnić pracę oraz ograniczyć wzrost roślin.

Na etapie przygotowania terenu pod nasadzenia i obsiew dopuszcza się zastosowanie środków chemicznych np. herbicydów, z zachowaniem przepisów prawa w tym zakresie.

##### 5.5.1. Wymagania dotyczące sadzenia.

*Drzew:*

- pora sadzenia dla sadzonek produkowanych w gruncie: po rozmarznięciu gleby wiosną – 15.03.-15.05., jesienią - 30.08 - 30.11, produkowanych w kontenerach – 15.03 - 30.11;
- teren i miejsce pod nasadzenia powinien zostać wyznaczony zgodnie z projektem;
- doły do sadzenia roślin muszą być przygotowane tak, by korzenie mogły się swobodnie układać- wielkość dołów należy dostosować do wielkości sadzonych drzew; optymalną wielkością dołu do sadzenia jest 1/0, 7m dla drzew;
- doły do sadzenia roślin należy zaprawić całkowicie ziemią urodzajną;
- rośliny z odkrytym systemem korzeniowym sadi się tak, aby pozostawić 5 cm ziemi nad wyżej położonymi korzeniami; natomiast rośliny produkowane w pojemnikach lub z bryłą korzeniową należy sadić tak, aby bryła korzeniowa była przykryta warstwą ziemi o grubości 2- 5 cm;
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć;
- po posadzeniu należy delikatnie ubić ziemię wokół rośliny;
- posadzone drzewa podlać- aby umożliwić zatrzymanie wody należy ukształtować wokół pnia sadzonego drzewa misę ziemną o średnicy około 80 cm;
- drzewa trzeba wyściółkować warstwą zrębków o miąższości ok. 2 cm;
- drzewa w formie piennej po posadzeniu trzeba zabezpieczyć przez przywiązanie tuż pod koroną za pomocą taśmy parcianej do podpory składającej się z wbitych w podłoże w odległości ok. 40 cm od pnia trzech palików rozmieszczonych w narożach trójkąta równobocznego. Wysokość palików musi sięgać min. 2/3 wysokości pnia drzewa;
- paliki powinny być pozbawione kory, zastrzone na końcu i nieimpregnowane;
- mocowanie usuwa się po upływie 1-3 sezonów lub wcześniej, gdy drzewo rośnie stosunkowo szybko.

#### 5.5.2. Pielęgnacja po posadzeniu

*Drzew:*

Pielęgnacja w okresie pogwarancyjnym polega na:

- podlewaniu;
- odchwaszczaniu;
- nawożeniu;
- usuwaniu odrostów korzeniowych;
- poprawianiu misek;
- uzupełnianiu ściółki (wiosną);
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew;
- wymianie zniszczonych palików i wiązań oraz odciągów;
- przycinaniu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

#### 5.5.3. Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń;
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną, teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników na głębokość wskazaną w dokumentacji projektowej (ok.15 cm);
- teren powinien być wyrównany i splantowany do rzędnych terenu wynikających z Dokumentacji;

- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi piaskiem gruboziarnistym (tam gdzie jest to zalecane) oraz starannie wyrównana;
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem kolczatką lub zagrabić;
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne;
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września na terenie płaskim;
- nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m<sup>2</sup> lub innej dawce zalecanej przez producenta;
- pokrycie nasion prze przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem z kolczatką;
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem, jeżeli do przemieszania nasion z ziemią użyto grabi;
- w pracach przygotowawczych warstwy darniowej należy uwzględnić zbiegi wymienione w Dokumentacji;
- mieszanka nasion trawnikowych powinna być wykonana wg składu podanego w Dokumentacji.

#### 5.5.4. Pielęgnacja trawników:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość 10 cm;
- następne koszenia powinny odbywać się w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy nie przekraczała 10 -12 cm;
- ostatnie przedzimowe korzenie powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (I połowa października);
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie, środki chwastobójcze można stosować najwcześniej 6 miesięcy po założeniu trawnika;
- trawniki wymagają nawożenia mineralnego w dawce ok. 3 kg NPK / 1 ar w ciągu roku;
- mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:
  - wiosną mieszanka z przewagą azotu,
  - od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie powinno zawierać tylko fosfor i potas.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie udatności nasadzeń nastąpi po upływie dwóch okresów wegetacyjnych w sierpniu.

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji „Wymagania ogólne”  
Kod CPV 45000000-7

### 6.2. Ścinka ( usuwanie) oraz pielęgnacja drzew i krzewów

Kontrola robót polega na:

- sprawdzeniu zgodności usuniętych drzew i krzewów z wykazem drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia;

- sprawdzeniu zgodności adaptowanych drzew i krzewów z wykazem drzew i krzewów przewidzianych do pielęgnacji w zakresie przewidzianych zabiegów;
- sprawdzeniu zgodności robót pielęgnacyjnych drzew i krzewów ze sztuką ogrodniczą oraz zasadami i wytycznymi określonymi przez:
  - Polskie Towarzystwo Chirurgów Drzew
  - Międzynarodowe Towarzystwo Uprawy i Ochrony Drzew
- oględzin terenu w miejscu wycinki w celu sprawdzenia czy nie powstały uszkodzenia w istniejących elementach zagospodarowania terenu lub drzewach i krzewach przeznaczonych do adaptacji;
- zgodności ilości pozyskanego drewna w poszczególnych sortymentach z raportem sporządzonym w tym zakresie;
- sprawdzeniu porządku w miejscu prowadzonych wycinek po wywiezieniu i zrębkowaniu materiału drzewnego.

### 6.3. Drzewa

Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod sadzonki;
- zaprawy ziemią urodzajną lub innymi podłożami;
- zgodności realizacji obsadzenia z rysunkami w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin;
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normą PN-87/R-67023 [1] i uwagami zawartymi w projekcie;
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego;
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew;
- odpowiednich terminów sadzenia;
- wykona prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu;
- wykonania prawidłowego ściółkowania pod pojedynczymi sadzonkami;
- wymiany chorych, uszkodzonych, obumarłych i zdeformowanych drzew;
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową;
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew z dokumentacją projektową;
- wykonania misek przy drzewach;
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew;
- jakości posadzonego materiału.

### 6.4. Trawniki

Kontrola robót w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń;
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m<sup>3</sup>);
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwalę;
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy wymienianej ziemi;
- prawidłowego uwałowania terenu;
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami Dokumentacji Projektowej,
- gęstości siewu nasion;

- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczaniu;
- okresów podlewania;
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych źdźbeł.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy;
- obecności gatunków niewysianych oraz chwastów.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podane w Specyfikacji „Wymagania ogólne”  
Kod CPV 45000000-7

### 7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót

Szczegółowe warunki obmiaru związanych z zagospodarowaniem zieleni przedstawia poniższa tabela.

L.p.	Opis czynności	Jednostka obmiarowa
1.	Jednostka obmiarowa dla oczyszczenia terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci	m <sup>3</sup>
2.	Jednostka obmiarowa dla ścinania (usuwania) drzew	szt.
3.	Jednostka obmiarowa dla usuwania krzewów oraz podrostu drzew liściastych	m <sup>2</sup>
4.	Jednostka obmiarowa dla pielęgnacji drzew	szt.
5.	Jednostka obmiarowa dla zrzębkowanie gałęzi	h
6.	Jednostka obmiarowa dla oprysku terenu herbicydem dolistnym	m <sup>2</sup>
7.	Jednostka obmiarowa dla rozrzucenia piasku	m <sup>2</sup>
8.	Jednostka obmiarowa dla wykonania trawników	m <sup>2</sup>
9.	Jednostka obmiarowa dla ręcznego przekopania gleby	m <sup>2</sup>
10.	Jednostka obmiarowa dla sadzenia drzew	szt.
11.	Jednostka obmiarowa dla rozrzucenia zrzębków	m <sup>2</sup>

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podane w Specyfikacji „Wymagania ogólne”  
Kod CPV 45000000-7

Odbioru dokonuje inspektor nadzoru po sprawdzeniu poprawności wykonania robót i na podstawie pomiarów i szkiców.

Roboty winny być wykonane zgodnie z Projektem Technicznym, Szczegółową Specyfikacją Techniczną oraz pisemnymi decyzjami zarządzającego realizacją umowy.



## 8.2. Szczegółowe zasady odbioru robot

### 8.2.1. Ścinka oraz pielęgnacja drzew i krzewów

Kontrola robót dotyczy:

- sprawdzeniu zgodności usuniętych drzew i krzewów z wykazem drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia;
- sprawdzeniu zgodności adaptowanych drzew i krzewów z wykazem drzew i krzewów przewidzianych do pielęgnacji w zakresie przewidzianych zabiegów;
- sprawdzeniu zgodności robót pielęgnacyjnych drzew i krzewów ze sztuką ogrodniczą oraz zasadami i wytycznymi określonymi przez:
  - Polskie Towarzystwo Chirurgów Drzew
  - Międzynarodowe Towarzystwo Uprawy i Ochrony Drzew
- oględzin terenu w miejscu wycinki w celu sprawdzenia czy nie powstały uszkodzenia w istniejących elementach zagospodarowania terenu lub drzewach i krzewach przeznaczonych do adaptacji;
- zgodności ilości pozyskanego drewna w poszczególnych sortymentach z raportem sporządzonym w tym zakresie;
- sprawdzeniu czy usunięte zostały wszystkie korzenie szkieletowe i korzenie dalszego rzędu;
- sprawdzeniu porządku w miejscu prowadzonych wycinek po wywiezieniu i zrębkowaniu materiału drzewnego.

### 8.2.2. Drzewa

Kontrola robót dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową;
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew z dokumentacją projektową;
- wykonania misek przy drzewach i ściółkowania;
- wykonania palikowania i założonych odciągów stabilizujących sadzonki w gruncie;
- jakości posadzonego materiału.

### 8.2.3. Trawniki

Kontrola robót dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy;
- obecności gatunków niewysianych oraz chwastów.

### 8.2.4. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Robotami ulegającymi zakryciu są podłoża.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót urządzania terenów zielonych.

W trakcie odbioru podłoży należy przeprowadzić badania wymienione w niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi przygotowania podłoża. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoże za przygotowane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz niniejszą specyfikacją techniczną i zezwolić na przystąpienie do następnego etapu robót.

Jeżeli chociaż jeden wynik badań jest negatywny podłoże nie powinno być odebrane.

W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badania nieodebranego podłoża.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### 8.3.Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed wykonaniem następnych robot lub odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy.

Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót (jeżeli umowa taką formę przewiduje).

### 8.4.Odbiór końcowy ( ostateczny)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową oraz niniejszą specyfikacją techniczną.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Dokumenty do końcowego odbioru Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót, protokoły kontroli spisane w trakcie wykonywania prac,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych wyrobów,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6, porównać je z wymaganiami podanymi w dokumentacji projektowej i w pkt. 5. niniejszej specyfikacji oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny prace nie powinny być odebrane.

W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności zakwestionowanych prac z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej oraz w pkt. 5. niniejszej specyfikacji technicznej i przedstawić poprawione roboty do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika oraz nie ograniczają trwałości i skuteczności robót, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonane prace, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru. W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

#### 8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej, z uwzględnieniem zasad opisanych w p. 8. Odbiór ostateczny (końcowy). Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### 9.1. Ogólne zasady płatności

Ogólne zasady podstawy płatności podane w Specyfikacji „Wymagania ogólne”  
Kod CPV 45000000-7

### 9.2. Szczegółowe zasady płatności

#### 9.2.1. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót zaakceptowanych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

### 9.3. Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego;
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu;
- obsługę sprzętu;
- przygotowanie materiałów;
- ocenę i przygotowanie podłoży;
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót;
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów;
- likwidację stanowiska roboczego;
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów; i wymaganiami specyfikacji;
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

## 10. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-87/R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste

PN-R-65023 Materiał siewny