

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **BRANŻA ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU**

**INWESTOR:** Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie  
ul. Świętojańska 20d

**NAZWA PROJEKTU:** Przebudowa drogi powiatowej nr 3301P ul. 11 Listopada w  
Sompolnie



sporządził: mgr inż. Janusz Kamyczek

**Październik 2021r.**

## KOD CPV 45112710-5 ROBOTY W ZAKRESIE KSZTAŁTOWANIA TERENÓW ZIELONYCH

### Z-00.00.00 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

#### Z-00.01.00 Wymagania ogólne

#### Z-01.00.00 PRACE OGRODNICZE

##### Z-01.01.00 Karczowanie drzew i krzewów

##### Z-01.02.00 Przygotowanie terenu pod prace ogrodnicze

##### Z-01.03.00 Ściółkowanie powierzchni

##### Z-01.04.00 Nasadzenia

##### Z-01.05.00 Kompleksowa pielęgnacja terenów zieleni

### Z-00.00.00 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (OSTWiORB)

#### Z-00.01.00 Wymagania ogólne

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot OSTWiORB

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OSTWiORB) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenów zieleni przy przebudowie drogi powiatowej nr 3301P ul. 11 Listopada w Sompolnie.

##### 1.2. Zakres stosowania OSTWiORB

Ogólna specyfikacja techniczna (OSTWiORB) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

##### 1.3. Zakres robót objętych OSTWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OSTWiORB) dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- karczowaniem drzew i krzewów
- przygotowaniem terenu pod prace ogrodnicze
- ściółkowaniem powierzchni
- nasadzeniami
- kompleksową pielęgnacją terenów zieleni

##### 1.4. Określenia podstawowe

Wymienione poniżej określenia użyte w specyfikacji technicznej należy każdorazowo rozumieć następująco:

**Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i upoważniona do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy,

**Inspektor Nadzoru (Inspektor)** - osoba wyznaczona przez Inwestora, upoważniona do nadzoru nad robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy,

**Materiały** – wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, zaakceptowane przez Inspektora,

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

##### 1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

##### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy

W terminie określonym w umowie Inwestor przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, jakie są niezbędne dla

wykonania robót oraz 1 egzemplarz kompletnej dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

#### **1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną**

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia prac zgodnie z wytycznymi zawartymi w pełnej dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. Wszelkie wątpliwości dotyczące sposobu wykonania prac należy każdorazowo uzgadniać z Projektantem oraz Inżynierem.

#### **1.5.2. Zabezpieczenie terenu prac**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w czasie realizacji prac aż do ich zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Dostarczy on, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia i elementy zabezpieczające.

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

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego w czasie prowadzenia robót. W okresie trwania prac wykonawca powinien:

- utrzymywać teren prac i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych (wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie sposobu jego działania),
- zabezpieczyć roślinność istniejącą przed uszkodzeniem.

W ramach ochrony drzew niedopuszczalne jest:

- składowanie materiałów w obrębie systemu korzeniowego,
- długotrwałe odkrywanie korzeni bez zabezpieczenia,
- wbijanie jakichkolwiek elementów w pnie,
- prowadzenie robót wymagających otwartego ognia w pobliżu roślin,
- usytuowanie budynków tymczasowych w zasięgu koron drzew.

Sposoby prawidłowego zabezpieczenia pni drzew do wysokości pierwszych gałęzi:

- deskami i elementami gumowymi, amortyzującymi uderzenia,
- deskowaniem skrzyniowym wiązonym do drzewa za pomocą powrozów,
- słomą oraz jutą.

Sposoby prawidłowego zabezpieczenia korony drzewa:

- podwiązanie gałęzi narażonych na uszkodzenia,
- wykonanie cięć redukujących rozmiar korony zgodnie z normami obowiązującymi w chirurgii drzew.

Wszystkie prace w obrębie systemu korzeniowego (w tym wymiana górnej warstwy gleby, kształtowanie podbudowy oraz zmiana nawierzchni) powinny zostać wykonane ręcznie w obrębie rzutu korony drzew. Odsłonięta w tym czasie powierzchnia zasięgu korzeni powinna zostać przykryta wilgotną jutą lub słomianymi matami do czasu zakończenia prac.

Stosując się do wymagań ochrony środowiska wykonawca zadba o:

- właściwą lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- zachowanie środków ostrożności i zabezpieczeń chroniących przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi,
- zapobieganie skażeniu powietrza pyłami i gazami,
- ochronę szaty roślinnej,
- zapobieganie możliwości powstania pożaru.

#### **1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie:

- przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy określony w stosownych przepisach na terenie baz produkcyjnych, pomieszczeń biurowych, mieszkalnych, magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

#### **1.5.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Nie dopuszcza się użycia materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia oraz są źródłem szkodliwego promieniowania o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

#### **1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi (stupy oświetleniowe, ogrodzenia, elementy małej architektury itd.) oraz zapewni właściwe ich oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem w czasie trwania robót. Wykonawca zapozna się także z dokumentacją obrazującą przebieg instalacji podziemnych. Zachowa szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia prac w ich obrębie w celu uniknięcia ich uszkodzenia.

#### **1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracownicy nie powinni wykonywać pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz specjalistyczny sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób przez niego zatrudnionych. Sposób prowadzenia prac nie powinien zagrażać bezpieczeństwu publicznemu. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.5.8. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane podczas prac od daty ich rozpoczęcia do daty zakończenia. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

#### **1.5.9. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła ich wytwarzania, zamawiania lub wydobywania. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia wymaganych certyfikatów, ekspertyz a także wyników badań laboratoryjnych na prośbę Inspektora. Wszystkie materiały nie spełniające wymagań nie będą dopuszczone i muszą zostać usunięte z terenu budowy na koszt Wykonawcy.

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

Wykonawca zapewni, aby materiały składowane tymczasowo (do momentu, gdy będą one potrzebne do wykonania robót) były prawidłowo zabezpieczone przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem oraz zachowały swoją jakość i właściwości. Miejsca czasowego składowania będą uprzednio uzgodnione z Inspektorem i zlokalizowane w obrębie terenu budowy.

### **3. SPRZĘT**

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

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z polskimi normami ochrony środowiska i stosownymi przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

### **4. TRANSPORT**

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

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać

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

#### **4.2. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś podczas transportu materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową. Odpowiada on za jakość zastosowanych materiałów, sprzętu i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną przez niego poprawione na własny koszt.

#### **5.2. Likwidacja placu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Do obowiązków wykonawcy należy wykonanie robót wykorzystując możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne zgodnie z dokumentacją projektową.

#### **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni w razie potrzeby odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi wykonawca.

#### **6.3. Certyfikaty i deklaracje**

Dopuszcza się do użycia tylko te materiały, które:

a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobaty technicznej oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu,

b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą,

- aprobatę techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie objęte są certyfikacją określoną w punkcie a) i które spełniają wymagania specyfikacji technicznej. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **6.4. Dokumenty budowy**

W skład dokumentacji budowy wchodzi:

- dziennik budowy,

- rejestr obmiarów,

- dokumenty laboratoryjne,

- inne dokumenty uzupełniające, niezbędne do realizacji robót.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Wyniki pomiarów będą wpisywane do książki obmiarów. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich Katalogach Nakładów

Rzeczowych. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Program zapewnienia jakości**

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przedstawienia Inspektorowi sposobu wykonywania robót, możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych gwarantujących wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

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

Wykonawca ma obowiązek zgłaszać Inspektorowi do odbioru roboty ulegające zanikającym i ulegające zakryciu. Ich odbiór polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac. Każdorazowo odbiór dokonuje Inspektor w obecności Kierownika Budowy.

### **8.3. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy robót przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie. Polega on na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Nastąpi on w terminie ustalonym w dokumentach umowy przez Inspektora w obecności Kierownika Budowy. Podczas odbioru końcowego sporządzony zostanie protokół odbioru końcowego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Podstawą płatności będą ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawarte w kosztorysie ofertowym, będącym załącznikiem do umowy. Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty mogą być także określone w umowie. Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Ceny robót będą obejmować:

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

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Ustawy**

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

### **10.2. Normy**

- wszystkie aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

## **Z-01.00.00 PRACE OGRODNICZE**

### **Z-01.01.00 Karczowanie drzew i krzewów**

### **Z-01.02.00 Przygotowanie terenu pod prace ogrodnicze**

### **Z-01.03.00 Ściółkowanie powierzchni**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SSTWiORB**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SSTWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenów zieleni przy przebudowie drogi powiatowej nr 3301P ul. 11 Listopada w Sompólnie.

### **1.2. Zakres stosowania SSTWiORB**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SSTWiORB) to dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót ogrodniczych i budowlanych.

### **1.3. Zakres robót objętych SSTWiOB**

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



**Karczowanie drzew i krzewów:**

- ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 10-15 cm.
- ręczne lub mechaniczne karczowanie pni o średnicy 10-15 cm.
- ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 16-25 cm.
- mechaniczne karczowanie pni o średnicy 16-25 cm.
- ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 26-35 cm.
- mechaniczne karczowanie pni o średnicy 26-35 cm.
- ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 46-55 cm.
- mechaniczne karczowanie pni o średnicy 46-55 cm.
- ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy 56-65 cm.
- mechaniczne karczowanie pni o średnicy 56-65 cm.
- karczowanie krzewów w pasie drogowym

**Przygotowanie terenu pod prace ogrodnicze:**

- oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywóz zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1,0 km
- ręczne lub mechaniczne (glebogryzowanie) wzruszenie gleby kategoria gruntu III, mikroniwelacja terenów przeznaczonych pod nasadzenia
- ułożenie obrzeża metalowego oddzielającego kostkę betonową od kamienia ozdobnego w miejscach nasadzeń drzew formy piennej

**Ściółkowanie powierzchni:**

- rozłożenie i przytwierdzenie agrowłókniny na terenie przeznaczonym pod nasadzenia
- rozłożenie kamienia ozdobnego na terenie przeznaczonym pod nasadzenia

**1.4. Określenia podstawowe**

**Wykopy liniowe wąsko-przestrzenne:** wykopy o szerokości 0,8-2,5m o ścianach pionowych.

**Wykopy jamiste szeroko-przestrzenne:** wykopy o głębokości do 4m, którego powierzchnia jest dostosowana do potrzeb rozwiązań projektowych.

**Głębokość wykopu:** różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych wyznaczonych w osi wykopu.

**Wykop płytki:** wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1m.

**Wykop średni:** wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3m.

**Wykop głęboki:** wykop, którego głębokość przekracza 3m.

**Ukop:** miejsce pozyskania gruntu do zasypania wykopów położone w obrębie pasa robót.

**Dokop:** miejsce pozyskania gruntu do zasypania położone poza pasem robót.

**Odkład:** miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy.

**Umocnienie ścian wykopów:** umocnienie ścian wykopów zgodne z wymogami przepisów bhp gwarantujące pełne bezpieczeństwo wykonywania robót dostosowane do głębokości wykopu i rodzaju gruntu.

**Wskaźnik zagęszczenia gruntu:** wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu określona według wzoru:

$$I_s = \rho_d / \rho_{ds}$$

gdzie:

$\rho_d$  - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu [ $\text{Mg/m}^3$ ],

$\rho_{ds}$  - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [2], służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych badana zgodnie z normą BN-77/8931-12 [7], [ $\text{Mg/m}^3$ ].

**Wskaźnik różnoziarnistości:** wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych określona według wzoru:

$$U = d_{60} / d_{10}$$

gdzie:

$d_{60}$  - średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu [mm],

$d_{10}$  - średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu [mm].

**Zasypanie wykopu:** zasypanie wykopu po ułożeniu w nim kanalizacji sanitarnej, obiektów oraz pozostałych sieci i urządzeń,

**Nasyp:** budowla ziemna, której niweleta znajduje się powyżej powierzchni terenu.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Karczowanie drzew i krzewów:**

Brak.

### **2.2. Przygotowanie terenu pod prace ogrodnicze:**

- beton C16/20,
- obrzeże metalowe z blachy ocynkowanej o grubości 1,5mm i wysokości 130mm.

### **2.3. Ściółkowanie powierzchni:**

- agrowłóknina o gramaturze 50g/m<sup>2</sup>
- kamień ozdobny typu otoczek o frakcji 16-32mm

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych i przygotowawczych powinien wykazać się możliwością korzystania z niezbędnego sprzętu:

- podnośnika koszowego
- piły łańcuchowej do cięcia drzew
- rębaka do gałęzi
- koparko-ładowarki, koparki gąsienicowej bądź ładowarki,
- samochodu samowyładowczego,
- narzędzi ręcznych.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania dowolnego środka transportu nie powodującego uszkodzenia istniejących nawierzchni.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OSTWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 5. Miejsce wykonywania prac należy odpowiednio zabezpieczyć przed ruchem osób nieuprawnionych. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić, czy dostarczony towar jest zgodny ze specyfikacją zamówienia. Wszystkie prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

### **5.1. Karczowanie drzew i krzewów**

Zgoda na usunięcie drzew i krzewów wskazanych w Dokumentacji Projektowej powinna być uzyskana przez inwestora. Rośliny przeznaczone do usunięcia należy wyciąć i wykarczować pamiętając o dokładnym usunięciu korzeni. Prace powinny być wykonywane z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu przez osoby odpowiednio przeszkolone z zachowaniem zasad BHP. Powstałe doły po korzeniach należy wypełnić gruntem rodzimym oraz odpowiednio zagęścić. Gałęzie należy rozdrobnić rębakiem a wszystkie pozostałości należy wywieźć z terenu budowy.

### **5.2. Przygotowanie terenu pod prace ogrodnicze**

W ramach prac przygotowawczych przewiduje się oczyszczenie terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci wraz z wywozem zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1,0 km.

Przygotowanie powierzchni pod prace ogrodnicze obejmuje wzruszenie powierzchni gleby na głębokość 20-25cm za pomocą glebogryzarki. W przypadku braku możliwości zastosowania sprzętu należy użyć narzędzi ręcznych do uprawy gleby. Powstałe zanieczyszczenia powinny być wygrabione i złożone w przyzmy. Teren należy splantować i wyrównać w taki sposób, aby był obniżony o 5cm względem okrawędziowania. Ewentualny nadmiar ziemi oraz zanieczyszczenia należy wywieźć i zutylizować.

Przy zakładaniu obrzeży metalowych należy wykopać rowek o szerokości 20cm i głębokości 20cm. Na dnie rowka należy przygotować 5cm warstwę z piasku grubego, zgodnego z normą PN-B-11113. Powinna być dobrze zagęszczona i wyprofilowana. Następnie należy ułożyć metalowe obrzeże o grubości 1,5mm i wys. 13cm. Nadanie określonego nieprostoliniowego kształtu obrzeża uzyskuje się poprzez odpowiednie gięcie. Obrzeże mocuje się i stabilizuje za pomocą betonu C16/20. Pracę kończy wypełnienie powierzchni przylegających do obrzeża. Łączenie elementów za pomocą zgrzewarki przystosowanej do blachy.

### **5.3. Ściółkowanie powierzchni**

Agrowłókninę należy rozkładać na całej powierzchni przeznaczonej do obsadzenia materiałem roślinnym. Należy ją odpowiednio zamocować na przygotowanym podłożu pozbawionym kamieni oraz tak wyprofilowanym, by był on położony o 5cm niżej od poziomu okrawędziowania. Agrowłókninę należy przykryć materiałem ściółkującym tj. kamieniem ozdobnym o frakcji 16-32mm i miąższości warstwy min. 6cm.



## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu czy roboty przebiegły zgodnie z wytycznymi i projektem.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OSTWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### 7.2. Karczowanie drzew i krzewów

Jednostką obmiarową jest szt. (sztuka) – ścinania i wykarczowania drzew

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) – powierzchni wykarczowanych krzewów.

#### **Przygotowanie terenu pod prace ogrodnicze:**

Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> (metr sześcienny) – oczyszczania terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci, wywóz zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1,0 km

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) – ręcznego lub mechanicznego (glebogryzowanie) wzruszenia gleby kategoria gruntu III, oraz mikroniwelacji terenów przeznaczonych pod nasadzenia

Jednostką obmiarową jest m (metr) – ułożenia obrzeża metalowego oddzielającego kostkę betonową od kamienia ozdobnego w miejscach nasadzeń drzew formy piennej

#### **Ściółkowanie powierzchni:**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) - rozłożenia i docinania agrowłókniny, wykończenia nawierzchni kamieniem ozdobnym otoczakiem

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OSTWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SSTWiORB jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OSTWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OSTWiORB Z-00.01.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

#### **Cena jednostki obmiarowej – karczowanie drzew i krzewów**

Cena wykonania karczowania 1 szt. drzewa obejmuje:

- ścięcie i wykarczowanie drzewa wraz z usunięciem korzeni i rozdrobnieniem gałęzi,
- wywiezienie pozostałości we wskazane miejsce,
- zasypanie i zagęszczenie dołu powstałego po usunięciu korzeni.

Cena wykonania karczowania 1m<sup>2</sup> krzewów obejmuje:

- wykarczowanie krzewów,
- wywóz powstałych nieczystości we wskazane miejsce,
- zasypanie i zagęszczenie dołów powstałych po usunięciu korzeni.

#### **Cena jednostki obmiarowej – przygotowanie terenu pod prace ogrodnicze**

Cena 1m<sup>3</sup> oczyszczania terenu z resztek budowlanych gruzu i śmieci obejmuje:

- oczyszczenie terenu
- wywóz zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1,0 km

Cena przygotowania 1m<sup>2</sup> terenu pod prace ogrodnicze obejmuje:

- wzruszenie wierzchniej warstwy ziemi,
- wygrabienie i wywóz zanieczyszczeń,
- splantowanie terenu
- mikroniwelacja

Cena wykonania 1mb obrzeża obejmuje:

- wykonanie wykopu,
- ułożenie obrzeża, wykonywanie zgrzewów lub skręcania blach
- stabilizacja betonem,
- wypełnienie powierzchni przylegających.

### **Cena jednostki obmiarowej – ściółkowanie powierzchni**

Cena rozłożenia i przytwierdzenia do podłoża 1m<sup>2</sup> agrowłókniny na terenie przeznaczonym pod nasadzenia obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze
- rozłożenie, przycięcie i przytwierdzenie agrowłókniny

Cena rozłożenia 1m<sup>2</sup> kamienia ozdobnego na terenie przeznaczonym pod nasadzenia obejmuje:

- rozwieszenie i rozścielenie ustalonej warstwy kamienia ozdobnego

## **Z-01.00.00 PRACE OGRODNICZE**

### **Z-01.04.00 Nasadzenia**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot SSTWiORB**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SSTWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenów zieleni przy przebudowie drogi powiatowej nr 3301P ul. 11 Listopada w Sompolnie.

##### **1.2. Zakres stosowania SSTWiORB**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SSTWiORB) to dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót ogrodnich.

##### **1.3. Zakres robót objętych SSTWiORB**

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

- sadzeniem drzew liściastych form piennych,
- sadzeniem krzewów liściastych,

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Ziemia urodzajna:**

- powinna być pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy,
- powinna być wolna od gruzu, korzeni, resztek roślinnych, chwastów oraz ich nasion a także fitopatogenów,
- nie powinna być zasolona i zanieczyszczona chemicznie,
- optymalny skład granulometryczny:
  - frakcja ilasta (d < 0,002 mm) 12-18%
  - frakcja pylasta (0,002 - 0,05 mm) 20-30%
  - frakcja piaszczysta (0,05 – 2,0 mm) 45-70%
- zawartość fosforu (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) > 20mg/m<sup>2</sup>
- zawartość potasu (K<sub>2</sub>O) > 30mg/m<sup>2</sup>
- kwasowość (pH) ≥ 5,6.

##### **2.2. Kołki stabilizujące i półwałki drewniane**

Na każde sadzone drzewo liściaste formy piennej przypadają 3 drewniane kołki stabilizujące o długości minimum 2,5m i średnicy 7cm oraz 3 półwałki o długości 50cm i średnicy 7cm. Koniec palika wbijany w ziemię powinien być ostro zaciosany, zaprawiony chemicznym środkiem konserwującym drewno lub opalony na długości 1m. Kołki łączą się ze sobą półwałkami za pomocą gwoździ surowych.

##### **2.3. Wiązadła i gwoździe**

Wiązadła służą do przymocowania pnia drzewa do palika. Wiązadłami mogą być np. odcinki elastycznej taśmy o szerokości minimum 5cm. Końce taśmy przybija się do kołka za pomocą gwoździ surowych.

##### **2.4. Agrowłóknina**

Agrowłóknina ściółkująca o gramaturze 50g/m<sup>2</sup>. Przeciwdziała rozwojowi chwastów, jest przepuszczalna dla wody i powietrza. Odporna na promieniowanie UV.

##### **2.5. Materiał roślinny**

###### **2.5.1. Pojęcia ogólne**

**Drzewa** – rośliny zdrewniałe, wytwarzające jeden lub więcej pni rozgałęziających się na pewnej wysokości. Pojęcia związane:

- korona – zespół konarów i gałęzi,



- przewodnik – pęd główny stanowiący oś drzewa,
- pień – nierozgałęziona dolna część przewodnika między powierzchnią ziemi a początkiem korony,
- bryła korzeniowa – bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami,
- szyjka korzeniowa – część rośliny między korzeniem a pędem/pniem,
- forma naturalna – forma drzewa zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem,
- forma pienna (Pa) – forma drzewa lub krzewu z wyraźnie uformowanym pniem i koroną,

**Krzewy** – wielopędowe, zdrewniałe rośliny, nie wytwarzające pnia ani korony. Ich główne pędy powinny wyrastać nie wyżej niż 10 cm nad szyjkę korzeniową,

**Szkółkowanie** – przesadzanie roślin w trakcie produkcji, mające na celu rozwinięcie przez nie zwartego systemu korzeniowego. Zabiegi te znacznie ułatwiają przyjęcie się roślin po posadzeniu na miejsce stałe. Rośliny powinny być szkółkowane w odpowiednio dobranej do ich gatunku i odmiany rozstawie.

**Roślina w pojemniku** – roślina uprawiana w odpowiednim podłożu (najczęściej substracie torfowym), w naczyniu o sztywnych lub miękkich ścianach. System korzeniowy powinien być rozbudowany i równomiernie przerastać podłoże. Niedopuszczalna jest zbyt długa uprawa rośliny w tym samym pojemniku, powodująca trwałe deformacje systemu korzeniowego.

**Roślina z bryłą korzeniową** – uprawiana w gruncie rodzimym i wykopana z bryłą ziemi. Powinna być mocno przerośnięta korzeniami, zabezpieczona chustą jutową (ulegającą biodegradacji) i dodatkowo metalową siatką (w przypadku, gdy obwód pnia jest większy niż 14cm). Podczas wykopywania należy zachować odpowiednie proporcje pomiędzy częścią nadziemną a wielkością bryły,

### 2.7.2. Wymagania ogólne

Rośliny przeznaczone do sadzenia muszą być czyste odmianowo i zahartowane. Sadzonki drzew i krzewów wg normy PN-R-67023 powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte,
- krzewy powinny posiadać minimum 3 pędy szkieletowe,
- rośliny powinny być szkółkowane odpowiednią ilość razy w stosunku do ich wieku, aby system korzeniowy był bujny i rozbudowany.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony u drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- jednostronne ułożenie gałęzi/pędów,
- niedostatecznie wykształcony system korzeniowy (brak szkółkowania),
- zachwaszczenie bryły korzeniowej/pojemnika.

Pnącza powinny być przywiązane do bambusowego palika. Byliny i trawy ozdobne w okresie wegetacji powinny być silne i właściwie wybarwione, bez widocznych uszkodzeń mechanicznych i

objawów chorobowych. Do czasu kwitnienia pędy nie powinny być przycinane, potem dopuszcza się ścięte pędy, ale muszą się na nich znajdować wzbudzone pąki boczne. Rośliny wodno-błotne powinny być silnie i równomiernie rozkrzewione oraz dobrze przekorzenione w pojemniku. Rośliny żywołotowe powinny mieć silnie rozbudowaną część nadziemną (minimum 4 pędy szkieletowe). Materiał przeznaczony do nasadzeń powinien być odpowiednio oznaczony, tj. by co najmniej 1szt. z danego gatunku czy odmiany w dostarczanej partii posiadała stosowną metkę z nazwą łacińską (lub większą ilością informacji).

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- narzędzi ręcznych do uprawy gleby,
- drabiny, ciężkiego młota, nożyków, sekatora
- wiertnicy glebowej,
- mikrociągnika ogrodniczego lub innego środka transportu do przewozu materiałów.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Transport materiałów przeznaczonych do wykonania nasadzeń materiału roślinnego**

Sposób transportu materiałów przeznaczonych do nasadzeń może być dowolny (luzem, na wózkach, w skrzyniopaletach) pod warunkiem, iż nie dojdzie do ich uszkodzenia bądź pogorszenia jakości. Część nadziemna roślin o dużych gabarytach powinna być związana i zabezpieczona poprzez owinięcie jej (z zachowaniem dostępu powietrza), sznurkiem lub siatką. Materiał roślinny nie może ulec przesuszeniu ani przemarznięciu. Czas pomiędzy odbiorem materiału szkółkarskiego a jego posadzeniem na miejsce stałe powinien być skrócony do minimum. W przypadku braku możliwości szybkiego nasadzenia, rośliny należy przechowywać w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru i mrozu. Materiał z odkrytym systemem korzeniowym należy zadołować w wilgotnym podłożu. System korzeniowy roślin w pojemnikach i z bryłą należy utrzymywać w stanie odpowiedniej wilgotności (zwłaszcza w okresie suszy). Należy pamiętać, iż zbyt obfite podlewanie korzeni może prowadzić do ich gnicia.

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

Do wywozu chwastów i innych zanieczyszczeń oraz resztek można stosować dowolny środek transportu.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Wymagania ogólne**

Prace należy wykonać podczas trwania sezonu wegetacyjnego. Przygotowanie i zniwelowanie powierzchni powinno odbyć się wg SSTWiORB Z-01.02.00 „Przygotowanie powierzchni pod prace ogrodnicze”.

#### **5.2. Sadzenie drzew**

- doły pod drzewa powinny mieć odpowiednią wielkość, tj. muszą być minimum o ½ szersze i głębsze od bryły korzeniowej,
- podczas wykopywania dołów należy rozdzielać ziemię urodzajną bogatą w humus od podglebia i usypywać na osobne przyzmy,
- doły pod drzewa powinny być wykonane ręcznie szpadlem a następnie zaprawione ziemią urodzajną (aby substancje organiczne trafiły bezpośrednio do korzeni),
- w celu uniknięcia zapadnięcia się bryły korzeniowej, spód dołu należy odpowiednio ubić,
- bryłę korzeniową należy umieścić na środku dołu i na tej samej wysokości, na której rosta w szkółce. Zbyt płytkie sadzenie sprawia, że rośliny są niestabilne i wrażliwe na suszę, zbyt głębokie utrudnia przyjmowanie się lub powoduje zamieranie. Należy bezwzględnie unikać zasypania szyjki korzeniowej. Nie należy zdejmować tkaniny jutowej i metalowej siatki (ulegają one biodegradacji),
- roślinom rosnącym w pojemnikach należy rozluźnić splątane korzenie,
- rurę drenarską należy rozprowadzić spiralnie wokół bryły korzeniowej,
- resztę dołu wypełnić ziemią urodzajną, zagęścić podłoże oraz uformować misę wokół pnia (akumulującą wodę po podlaniu),
- wbić drewniane kołki do mocowania drzewa i połączyć je ze sobą za pomocą półwałków i gwoździ,
- przymocować pień drzewa do palików za pomocą elastycznej taśmy stabilizującej,
- misę należy wypełnić 4cm warstwą zrębek i 1cm warstwą kory sosnowej,
- drzewo obficie, dwukrotnie podlać,

- jeżeli zachodzi konieczność zredukowania korony względem osłabionego systemu korzeniowego, należy ją odpowiednio przyciąć z zachowaniem naturalnego wyglądu drzewa. Jednorazowa redukcja masy korony nie powinna przekroczyć 40%.

### **5.3. Sadzenie krzewów liściastych**

- dołek pod roślinę musi być 5-10cm szerszy i głębszy niż rozmiar pojemnika oraz zaprawiony ziemią urodzajną,
- należy rozluźnić splecione korzenie,
- materiał sadzi się na tej samej głębokości, na której rósł wcześniej. Rośliny posadzone zbyt płytko są niestabilne i wrażliwe na suszę, natomiast posadzone zbyt głęboko trudniej się przyjmują lub nawet zamierają,
- dołek należy zasypać luźną ziemią urodzajną i ubić (udeptać),
- dla dużych roślin należy uformować misę,
- po posadzeniu wszystkie rośliny należy obficie podlać,
- jeśli zachodzi taka konieczność (głównie dla materiału z gołym korzeniem), należy odpowiednio przyciąć część nadziemną rośliny.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola robót w zakresie sadzenia materiału roślinnego polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków przygotowanych do sadzenia,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, rozstawy sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego i części nadziemnej, pokroju, oznaczenia, zgodności z normą PN-87/R-67023,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- podlania tuż po posadzeniu na miejsce stałe,
- wykonania prawidłowego palikowania drzew,

W ustalonym z inwestorem terminie należy wykonać przegląd gwarancyjny, który polega na ocenie przyjęcia się roślin oraz wskazaniu roślin podlegających wymianie.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową jest szt. (sztuka) – wykonania nasadzenia materiału roślinnego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SSTWiORB jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

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

Roboty takie podlegają częściowym odbiorom w trakcie trwania realizacji. Zalicza się do nich:

- wykonanie dołków pod sadzone rośliny o wymaganych wielkościach,
- zaprawianie dołków ziemią urodzajną,
- weryfikacja stanu zdrowotnego roślin oraz nawilgocenia bryły korzeniowej przed posadzeniem roślin,
- przygotowanie systemu korzeniowego do sadzenia,
- podlanie roślin bezpośrednio po posadzeniu,

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Cena jednostki obmiarowej**

Cena posadzenia 1 szt. materiału roślinnego obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- wyznaczenie miejsc sadzenia,
- wykopanie dołków,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- posadzenie i wywóz zanieczyszczeń,
- dla drzew także wykonanie opalikowania i wiązań

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

- PN-G-98011 - Torf rolniczy,

- PN-87/R-67023 - Materiał szkółkarski - Ozdobne drzewa i krzewy liściaste,
- Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Związku Szkółkarzy Polskich.

## **Z-01.00.00 PRACE OGRODNICZE**

### **Z-01.05.00 Kompleksowa pielęgnacja terenów zieleni**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot SSTWiORB**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SSTWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenów zieleni przy przebudowie drogi powiatowej nr 3301P ul. 11 Listopada w Sompólnie.

##### **1.2. Zakres stosowania SSTWiORB**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SSTWiORB) dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót ogrodnich.

##### **1.3. Zakres robót objętych SSTWiORB**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z pielęgnacją zieleni przez pierwszy rok:

- drzew liściastych formy piennej – 1 zabieg w ciągu roku,
- krzewów liściastych – 1 zabieg w ciągu roku,

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Nawozy mineralne**

Nawozy mineralne powinny być dostarczone na miejsce pielęgnacji w opakowaniu z podanym składem chemicznym. Nawozy nie mogą być przeterminowane. Należy je zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Należy dobrać odpowiednie nawozy dla danej grupy roślin i stosować je we właściwych terminach agrotechnicznych. Zaleca się zastosowanie 2 rodzajów nawozów:

- nawóz wiosenny (startowy) – otoczkowany, 3-4 miesięczny, optymalny skład: N 25%, P 5%, K 15%, Mg 2,5%,
- nawóz jesienny (przygotowanie do zimy) – otoczkowany, 3-4 miesięczny, optymalny skład: N 15%, P 5%, K 25%, Mg 2%, Fe 3,1%.

##### **2.2. Środki ochrony roślin**

Dozwolone są tylko te środki ochrony roślin, które przy prawidłowym stosowaniu, zgodnie z ich przeznaczeniem, nie stanowią zagrożenia dla zdrowia człowieka, zwierząt lub środowiska, a w szczególności te, które nie zawierają substancji aktywnych stwarzających takie zagrożenie i posiadają zezwolenie na dopuszczenie ich do obrotu.

#### **3. SPRZĘT**

##### **3.1. Sprzęt stosowany do wykonania pielęgnacji zieleni**

Wykonawca przystępujący do pielęgnacji terenu powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- narzędzi ręcznych przydatnych podczas prac pielęgnacyjnych - sekatorów, piłek, szpadli, grabi, łopatek, widel itp.
- węży ogrodnich wraz ze złączkami,
- narzędzi spalinowych do pielęgnacji zieleni – trymerów, pilarek łańcuchowych itp.,
- opryskiwacza plecakowego,
- drabiny,
- środka transportu.

#### **4. TRANSPORT**

##### **4.1. Transport nawozów sztucznych**

Transport nawozów sztucznych powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-C-87001:1998.

##### **4.2. Transport środków ochrony roślin**

Transport środków ochrony roślin powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-C-04657:1999.

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

Do przewozu innych materiałów oraz wywozu resztek roślinnych i innych zanieczyszczeń można stosować dowolny środek transportu.





## 5. WYKONANIE ROBÓT

Zaspokojenie potrzeb wodnych roślin i trawników zapewnione jest przez zastosowanie automatycznego systemu nawadniania.

### 5.1. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych - drzewa

Pielęgnacja **drzew młodych formy piennej** w pierwszych latach po posadzeniu polega na ich regularnym:

- podlewaniu w okresach niedoboru wody,
- odchwaszczaniu i utrzymywaniu mis wokół pnia w prawidłowym kształcie,
- nawożeniu i uzupełnianiu ściółki,
- uzupełnianiu, poprawianiu i usunięciu w odpowiednim czasie pali,
- cięciu formującym,
- kontrolowaniu stanu zdrowotnego oraz wykonywaniu niezbędnych zabiegów ochronnych przed chorobami i szkodnikami,
- wymianie obumarłych roślin.

Obumarcie drzewa w jakimkolwiek momencie sezonu wegetacyjnego, skutkuje wymianą drzewa na nowe na koszt wykonawcy. Nawożenie młodych drzew powinno odbywać się w sezonie wiosennym (maksymalnie do połowy czerwca) oraz w sezonie jesiennym (maksymalnie do połowy października) nawozami mineralnymi odpowiednimi dla danego gatunku i odmiany roślin w ilości 8kg/100m<sup>2</sup>. Zabrania się przenawożenia drzew, szczególnie nawozami azotowymi. Wymiana, uzupełnienie, poprawienie pali przy drzewach oraz taśm mocujących, powinno odbywać się na bieżąco. Regularnie należy poprawiać strukturę i wygląd młodych drzew, należy przycinać złamane, chore, przemarznięte, obumarłe lub krzyżujące się gałęzie, należy wykonywać cięcia formujące. Młode drzewa należy regularnie kontrolować pod kątem wystąpienia chorób lub szkodników, a ewentualne porażenie należy usuwać za pomocą odpowiednich środków ochrony roślin. Wszelkie opryski młodych drzew należy prowadzić zgodnie z Ustawą o ochronie roślin Dz.U.2008.133.849 z dnia 10.04.2010r. W przypadku, gdy młode drzewa nie wznowią wegetacji po zimie lub obumrą w trakcie sezonu wegetacyjnego, należy je wymienić, zgodnie z gatunkiem oraz wymaganiami jakościowymi. Z mis przy drzewach należy również regularnie usuwać zanieczyszczenia komunalne np. śmieci, pety, odchody zwierzęce itp. Po wykonaniu prac teren należy uporządkować, a powstałe zanieczyszczenia wywieźć.

### 5.2. Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych - krzewów liściastych

Pielęgnacja roślin polega na regularnym:

- odchwaszczaniu, nawożeniu, uzupełnianiu ściółki,
- przycinaniu, bieżącym usuwaniu obumarłych pędów,
- kontrolowaniu porażenia przez szkodniki i choroby,
- wykonywaniu niezbędnych oprysków na szkodniki i choroby
- wymianie obumarłych roślin.

Niedopuszczalna jest obecność samosiewów w skupinach roślin. Częstotliwość i dawki podlewania należy dostosować do warunków atmosferycznych. Odchwaszczanie polega na pieleniu skupin, zebraniu chwastów i ich wywozie. Nawożenie powinno odbywać się w sezonie wiosennym (maksymalnie do końca czerwca) oraz w sezonie jesiennym (maksymalnie do połowy października) nawozami mineralnymi i uzupełniane nawozami pogłównymi i/lub jesiennymi wieloskładnikowymi odpowiednimi dla danego gatunku i odmiany roślin w ilości 8kg/100m<sup>2</sup>. Uzupełnianie ściółki powinno odbywać się na bieżąco tak, aby jej warstwa utrzymywała się na poziomie 5cm. Regularnie należy poprawiać strukturę i wygląd roślin, należy przycinać złamane, chore, przemarznięte, krzyżujące się i obumarłe pędy. Skupiny należy regularnie kontrolować pod kątem wystąpienia chorób lub szkodników, a ewentualne porażenie, należy usuwać za pomocą odpowiednich środków ochrony roślin. Wszelkie opryski roślin należy prowadzić zgodnie z Ustawą o ochronie roślin Dz.U.2008.133.849 z dnia 10.04.2010r. Kwiatostany roślin, które po przekwitnięciu stają się nieatrakcyjne, należy obcinać.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Pielęgnacja drzew formy piennej i krzewów liściastych

Kontrola pielęgnacji roślin dotyczy:

- stopnia wilgotności gleby,
- odchwaszczania i usuwania samosiewów,

- nawożenia, z uwzględnieniem terminów i stosowanych dawek i nawozów,
- ściółkowania,
- jakości i terminów wykonywanych cięć oraz zabezpieczania ran,
- oceny zdrowotności roślin i wykonywanych zabiegów ochronnych z uwzględnieniem terminów i stosowanych środków ochrony roślin,
- wymiany uszkodzonych palików i wiązań,
- oceny stanu powierzchni trawnikowych,
- usuwania obumarłych kwiatostanów i części nadziemnych roślin,
- wymiany silnie uszkodzonych i obumarłych roślin na nowe.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostkami obmiarowymi są:

- szt. (sztuka) - wykonania pielęgnacji drzewa formy piennej oraz krzewów liściastych

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SSTWiORB jeżeli wszystkie pomiary

i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Cena jednostki obmiarowej**

Cena pielęgnacji 1 szt. Drzewa formy piennej obejmuje:

- kontrolę prawidłowości nawadniania,
- pielenie chwastów w misach,
- nawożenie,
- uzupełnianie materiału ściółkującego,
- cięcie, usuwanie odrostów korzeniowych, zabezpieczenia ran,
- wymianę silnie uszkodzonych i obumarłych drzew,
- wymianę uszkodzonych palików i wiązań,
- wykonanie niezbędnych zabiegów przeciw chorobom i szkodnikom.

Cena pielęgnacji 1szt krzewów liściastych obejmuje:

- kontrolę prawidłowości nawadniania,
- pielenie chwastów na rabatach,
- nawożenie,
- uzupełnianie materiału ściółkującego,
- wymianę obumarłych roślin na nowe,
- usuwanie samosiewów,
- wykonanie niezbędnych zabiegów przeciw chorobom i szkodnikom,

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa o ochronie roślin Dz.U.2008.133.849 z dnia 10.04.2010r.,
- PN-R-67023 - Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste,
- PN-C-87001 - Nawozy sztuczne. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-C-04657 - Środki ochrony roślin -- Pakowanie, przechowywanie i transport.