

# ZIELEŃ

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### DLA ZADANIA:

WYKONANIE PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA PARKU RADZIWIŁŁOWSKIEGO I  
WYSPY ZAMKOWEJ W SZYDŁOWCU W RAMACH REALIZACJI PROJEKTU POD NAZWĄ  
„ODNOWA ZABYTKOWYCH OBIEKTÓW I PRZESTRZENI PUBLICZNEJ W SZYDŁOWCU,  
POPRAWA FUNKCJONALNOŚCI I DOSTOSOWANIE INFRASTRUKTURY KULTURALNEJ  
I TURYSTYCZNEJ DLA MIESZKAŃCÓW MAZOWSZA

### 1. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

### 2. NASADZENIA

CVP 45111200-0 (przygotowanie terenu pod budowę- gospodarka drzewostanem)

CVP 45112711-2 (roboty w zakresie kształtowania terenu parku)

opracowała: mgr inż. Dorota Pape

mgr inż. Patrycja Zych

Piaseczno rok, 2010

# **1. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM**

## **I. WSTĘP**

### **A. Przedmiot SSTW**

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji i odbioru gospodarki drzewostanem na terenie parku

SSTW stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji niżej wymienionych robót.

### **B. Zakres robót**

Ustalenia niniejszej specyfikacji dotyczą następujących prac:

#### **1. USUWANIE DRZEW**

- ścinanie drzew piłą mechaniczną
- odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia
- sfrezowanie karpiny 20cm poniżej poziomu gruntu.
- pocięcie pni na odcinki dogodne do transportu i wywóz.
- ułożenie gałęzi i konarów w stosy i wywóz tego samego dnia po wykonanej pracy.
- zasypanie dołu dostarczoną ziemią.
- ubicie i wyrównanie zasypanego dołu.
- zrąbkowanie gałęzi i wywóz tego samego dnia po wykonanej pracy przy pomocy pojazdów o ciężarze do 5t. na odległość do 5 km.

-

#### **2. USUWANIE KRZEWÓW**

- ręczne karczowanie
- oczyszczenie terenu po wykarczowaniu
- wywóz masy tego samego dnia po wykonanej pracy.

-

#### **3. USUWANIE ODROSTÓW PRZY PNIU**

- usuwanie odrostów przy użyciu sekatora.

#### **4. PRZYCINANIE UŁAMANYCH KONARÓW I ZABEZPIECZENIE RANY**

- przycięcie ułamanego konara zgodnie ze sztuką ogrodniczą
- zabezpieczenie rany środkami grzybobójczymi.

#### **5. REDUKCJA KORONY I USUWANIE POSUSZU**

- usunięcie połamanych konarów i gałęzi
- posmarowanie środkiem dezynfekcyjnym
- usunięcie drobnych gałęzi umożliwiających ograniczenie wielkości korony.

#### **6. ZABEZPIECZENIE UBYTKU PRZYKORZENIOWEGO**

- oczyścić ubytek
- uformować dno ubytku tak, aby umożliwić odpływ wody
- wysypać warstwę drenu ze żwiru u podstawy pnia.

#### **7. ZABEZPIECZENIE UBYTKU NA PNIU**

- usunąć martwą korę
- uformować ranę w kształt wrzecionowaty

- zabezpieczyć środkiem grzybobójczym.

#### 8. ZABEZPIECZENIE KIESZENI W ROZWIDLENIU KONARÓW

- regularnie ręcznie czyścić rozwidlenie.

#### 9. PRZESADZANIE DRZEW NA TEREN MIASTA Z TRANSPORTEM DO 5 KM

przesadzanie ręczne wykonać należy przed rozpoczęciem sezonu wegetacyjnego lub po jego zakończeniu

- ręczne wykopanie drzewa-dla drzew o obwodzie do 3 cm
- zabezpieczenie bryły przed rozsypaniem
- przewiezienie drzewa
- posadzenie drzewa z zaprawą dołów do połowy głębokości
- podlanie
- uformowanie miski
- obsypanie korą

Drzewa o obwodzie powyżej 3 cm – przesadzane małą przesadzarką

- wyznaczenie miejsca na przesadzane drzewo
- mechaniczne przygotowanie dołka pod przesadzane drzewo
- mechaniczne wykopanie drzewa
- przewiezienie i włożenie w przygotowany dołek
- podlanie
- uformowanie miski
- obsypanie korą

#### 10. PRZESADZANIE DRZEW I KRZEWÓW NA TERENIE PARKU

- przesadzanie drzew małą przesadzarką
- wyznaczenie miejsca na przesadzane drzewo
- mechaniczne przygotowanie dołka pod przesadzane drzewo
- mechaniczne wykopanie drzewa
- przewiezienie i włożenie w przygotowany dołek
- podlanie
- uformowanie miski
- obsypanie korą
- 

Przesadzanie żywopłotów – mechaniczne

przesadzanie wykonać należy przed rozpoczęciem sezonu wegetacyjnego lub po jego zakończeniu

- wyznaczenie miejsca na przesadzany żywopłot
- przygotowanie rowu
- wykopanie żywopłotu
- przewiezienie i włożenie w przygotowany rów
- podlanie
- uformowanie miski
- obsypanie korą

#### 11. TRANSPORT GAŁĘZI I ZRĘBKÓW NA ODLEGŁOŚĆ DO 5 km.

#### C. Określenia podstawowe

Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami roślin;

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót ,

Podłoże – grunt rodzimy lub nasypowy;

Inspektor nadzoru – przedstawiciel Inwestora upoważniony do kontrolowania przebiegu prac.

#### **D. Wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodnie ze sztuką ogrodniczą, z zakresem i SSTW oraz uzgodnieniami z Inwestorem. Do prac winni być dopuszczeni wykonawcy mający udokumentowane doświadczenie zawodowe, uprawnienia do pracy na terenie obiektów zabytkowych lub posiadający udokumentowany dorobek z prac na terenie obiektów zabytkowych. Do prac w drzewostanie należy zatrudnić osoby o udokumentowanym przygotowaniu zawodowym (np. kurs NOT lub European Treeworker).

Przekazanie terenu do konserwacji – zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze wykonawcy teren .

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentach, a o ich wykryciu powinien powiadomić przedstawiciela Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu wykonywanych prac w okresie trwania ich realizacji.

Ochrona środowiska i ochrona przyrody w czasie wykonywania robót – Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w trakcie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i ochrony przyrody poprzez podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowania przepisów dotyczących ochrony środowiska i ochrony przyrody. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację dróg dojazdowych, stosowanie ciężkiego sprzętu mechanicznego nie bliżej niż 5m od osi pnia starodrzewu, wykonywanie wszelkich prac w obrębie starodrzewu – ręcznie i obsługiwanym ręcznie lekkim sprzętem mechanicznym.

Ochrona przeciwpożarowa – Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia – materiały, które obciążen sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Środki chemiczne będą zastosowane zgodnie ze sposobem użycia (instrukcja producenta) zawartym na opakowaniu.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów – pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone w obrębie terenu zieleni i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy – podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz zapewnienie bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

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 przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

## I. II. MATERIAŁY

### Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją, SSTW i PN.

### Przechowywanie i składowanie materiałów

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

## III. SPRZĘT

### II. Ogólne warunki

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i SST oraz wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami. Wybrany sprzęt, po akceptacji inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, które nie gwarantują zachowania warunków umowy, zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### Sprzęt do wykonania zadania

Wykonawca przystępując do wykonania przedmiotu zamówienia powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu;

- pił łańcuchowych o „drobnych zębach”
- drobnego sprzętu ogrodniczego - ręczne piły ogrodnicze, sekatory, drabinki ogrodnicze itd.
- zrębarka do gałęzi
- frezarka do karp
- podnośnik
- środki transportu do 5t.
- mała przesadzarka do drzew

## IV. TRANSPORT

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 SST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. (Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez inspektora nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego). Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami w obrębie realizacji zadania.

## V. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z zakresem robót, wymaganiami SST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w SST a także w normach i wytycznych.

Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

#### **Wymagania dotyczące przeprowadzenia cięć**

- termin wykonania zadania – w pełni sezonu wegetacyjnego i po zakończeniu wegetacji – przesadzanie drzew i krzewów,
- sposób wykonania cięć – zgodnie z ogólnymi zasadami obowiązującymi w ogrodnictwie
- formowanie ran – j.w.

### **VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **Zasady kontroli i 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, sprzęt i zaopatrzenie. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących pracy sprzętu, personelu. Jeżeli będą one poważne i mogą wpłynąć ujemnie na jakość robót, inspektor natychmiast wstrzyma użycie danych materiałów, sprzętu itp. do czasu, aż stwierdzona zostanie ich odpowiednia jakość.

Inspektor nadzoru uprawniony jest do kontroli i badania materiałów u źródła ich wytwarzania oraz zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

### **VII. ODBIÓR ROBÓT**

#### **A. Rodzaje odbioru robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi końcowemu

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

- Odbiór robót zanikających polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
- Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru.
- Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony bezzwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor nadzoru na podstawie i w oparciu przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z SST i uprzednimi ustaleniami.

#### **III. C. Odbiór ostateczny (końcowy) robót.**

Zasady odbioru końcowego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie potwierdzona telefonicznie inspektorowi nadzoru. Końcowego odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z zakresem robót i SST.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru końcowego, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. W przypadku, gdy wg komisji roboty nie

będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy nowy termin odbioru. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

## **2. NASADZENIA**

### **I. WSTĘP**

#### **A. Przedmiot SSTW**

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące realizacji i odbioru robót związanych z założeniem zieleni na terenie parku w Szydłowcu

SSTW stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji niżej wymienionych robót.

#### **B. Zakres robót**

Ustalenia niniejszej specyfikacji dotyczą następujących prac:

### **1. ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW.**

#### ***A. RĘCZNE – 40% powierzchni***

- ręczne przekopanie gleby w obrębie koron drzew,
- ręczne wyrównanie powierzchni grabiami,
- rozrzućcie nawozów mineralnych i zgrabianie,
- wysianie nasion, przykrycie nasion traw za pomocą grabi lub wału kolczatki oraz ubicie powierzchni.

#### ***B. MECHANICZNE – 60 % powierzchni***

- wykonanie orki glebogryzarką,
- bronowanie,
- ręczne wyrównanie powierzchni grabiami,
- rozrzućcie nawozów mineralnych i zgrabianie,
- wysianie nasion, przykrycie nasion traw za pomocą grabi lub wału kolczatki oraz ubicie powierzchni.

### **2. SADZENIE DRZEW**

*DRZEWA LIŚCIASTE O OBWODZIE 16 cm,*

*DRZEWA IGLASTE O WYSOKOŚCI 3 m.*

- wyznaczenie miejsc sadzenia,
- wykopanie dołów o wymiarach 0,7 m x 0,7 m i zalanie ich wodą,
- zaprawienie dołów;
  - dla drzew iglastych zaprawa dołów do połowy głębokości torfem kwaśnym z korą przefermentowaną
  - dla drzew liściastych – nie przewiduje się zaprawy dołów
- posadzenie drzew ,
- dla drzew liściastych - osadzenie 2 palików oraz przywiązanie drzew wiązadłami parcianymi. Pale winny być okorowane, zaimpregnowane, o średnicy 8 cm,
- wykonanie misek o średnicy 0,7 m z pozostałej ziemi,



- wypełnienie misek przefermentowaną korą,
- podlanie drzew.

### 3. SADZENIE KRZEWÓW I PNĄCZY

*KRZEWY LIŚCIASTE PODSTAWOWE I PNĄCZA W POJEMNIKI C 3*

*KRZEWY WYSOKIE W POJEMNIKI C 5. tj;*

<i>gatunek</i>	<i>ilość sztuk</i>
15. <i>Eleagnus angustifolia</i>	20
17. <i>Hydrangea panniculata</i> „Grandiflora”	10
18. <i>Hydrangea panniculata</i> „Kyushu”	16
19. <i>Hydrangea panniculata</i> „Tardiva”	14
23. <i>Laburnum anagyroides</i>	1
26. <i>Magnolia soulangeana</i>	1
43. <i>Viburnum lantana</i> „Aureovariegata”	3
44. <i>Viburnum opulus</i> „Roseum”	24
45. <i>Viburnum plicatum</i> var. <i>tomentosum</i>	24

*KRZEWY ZIMOZIELONE FORMA CIĘTA – KULA O ŚR. 1 m.*

74. <i>Buxus sempervirens</i>	2
-------------------------------	---

- wyznaczenie miejsc sadzenia,
- wykopanie dołów o średnicy 0,3 m x 0,3 m (dla krzewów podstawowych) i 0,5 x 0,5 m (dla krzewów większych) zalanie ich wodą,
- zaprawienie dołów
  - dla krzewów liściastych nie przewiduje się zaprawy dołów,
  - dla krzewów iglastych zaprawa dołów do połowy głębokości torfem kwaśnym z korą przefermentowaną
- posadzenie krzewów
- uciśnięcie gleby wokół krzewu
- rozplantowanie pozostałej ziemi w skupinach,
- wypełnienie powierzchni nasadzeń przefermentowaną korą.
- podlanie krzewów.

### 4. SADZENIE KRZEWÓW ŻYWOPŁOTOWYCH

*1. „Z gołym korzeniem” - Ligustrum vulgare*

*termin - przed rozpoczęciem sezonu wegetacyjnego lub po jego zakończeniu*

- segregowanie roślin
- zanurzenie systemu korzeniowego roślin w wodzie na min. 12 godz.
- wyznaczenie linii rowów 0,45 x 0,45 m.
- wykopanie rowów
- zalanie rowów wodą
- przycięcie korzeni i koron roślin
- dowieszenie roślin do miejsc sadzenia i posadzenie
- rozplantowanie pozostałej ziemi w skupinach,
- podlanie krzewów,
- wypełnienie misek przefermentowaną korą.

*2. Z przesadzenia - Ligustrum vulgare*

*termin - przed rozpoczęciem sezonu wegetacyjnego lub po jego zakończeniu*



- mechaniczne przygotowanie rowu pod obsadzenia
- mechaniczne wykopanie roślin
- przewiezienie roślin na miejsca wyznaczone w projekcie
- posadzenie
- obsypanie korą
- podlanie.
- 

#### 5. WBIJANIE PALI PRZY DRZEWACH

- doniesienie pali. Pale winny być okorowane, zaimpregnowane, o średnicy 8cm.
- wbicie pali przenoszenie drabiny w miarę postępu robót.
- przywiązanie drzewa do pala za pomocą wiązań parcianych i ścięcie końców pali
- przenoszenie drabiny w miarę postępu robót.

#### 6. PODLEWANIE DRZEW I KRZEWÓW.

- podlewanie drzew i krzewów przy użyciu ciągnika z beczkowozem.
- nabranie wody do beczkowozu. Zamawiający nie zapewnia dostępu do wody.
- usytuowanie węża gumowego zasilanego wodą z beczkowozu na powierzchni gleby w taki sposób, aby nie zmoczyć wierzchniej części roślin.
- 

#### 7. PRZYGOTOWANIE RABAT DO OBSADZENIA.

- przekopanie kwietnika łopatą i wybranie chwastów oraz kamieni
- wyrównanie ziemi grabiami.

#### 8. SADZENIE BYLIN I ROŚLIN OKRYWOWYCH NA RABATACH POJEMNIKI P 11

- wyznaczenie miejsc sadzenia (przeniesienie projektu w teren)
- doniesienie roślin
- wybicie roślin z doniczek
- zebranie i ułożenie doniczek
- posadzenie roślin
- podlanie rabat wodą .

#### 9. PODLEWANIE RABAT

- podlewanie roślin przy użyciu ciągnika z beczkowozem
- nabranie wody do beczkowozu
- usytuowanie węża gumowego zasilanego wodą z beczkowozu na powierzchni gleby w taki sposób, aby nie zmoczyć wierzchniej części roślin.

#### 10. PIELEGNACJA

- podlewanie
- pielenie
- koszenie trawników
- nawożenie

#### 11. USYPANIE I FORMOWANIE TARASU ok. 20 m<sup>3</sup> ziemi

- usypianie ziemi z korytowania pod drogi na terenie parku
- zagęszczenie na mokro ziemi na tarasie za pomocą zagęszczarki spalinowej
- uformowanie i wyrównanie tarasu

### **C. Określenia podstawowe**

- a) Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój;
- b) Materiał roślinny – drzewa liściaste i iglaste, krzewy liściaste i iglaste, krzewy róż, kwiaty;
- c) Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami roślin;
- d) Forma pienna – forma drzew sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,8m do 4,0 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną. Korona drzew do sadzenia uformowana na wysokości 2,0m (parki) – 2,2m (ulice) o obwodzie pnia wg wskazania dla każdego gatunku wg projektu, mierzona na wysokości 1,3m;
- e) Forma krzewiasta – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości; wymagana wysokość krzewów liściastych 0,5 m;
- f) Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, w tym materiał roślinny;
- g) Podłoże – grunt rodzimy lub nasypowy;
- h) Inspektor nadzoru – przedstawiciel Inwestora upoważniony do kontrolowania przebiegu prac.

### **D. Wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodnie ze sztuką ogrodniczą, z zakresem i SSTW oraz uzgodnieniami z Inwestorem. Do prac winni być dopuszczeni wykonawcy mający przygotowanie zawodowe i udokumentowane doświadczenie zawodowe.

Przekazanie terenu do konserwacji – zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze wykonawcy teren.

- i) Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach a o ich wykryciu powinien powiadomić przedstawiciela Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
- j) Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu wykonywanych prac w okresie trwania ich realizacji.
- k) Ochrona środowiska i ochrona przyrody w czasie wykonywania robót – Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w trakcie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i ochrony przyrody poprzez podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowania przepisów dotyczących ochrony środowiska i ochrony przyrody. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególnie wzgląd na: lokalizację dróg dojazdowych, stosowanie ciężkiego sprzętu mechanicznego nie bliżej niż 5m od osi pnia starodrzewu, wykonywanie wszelkich prac w obrębie starodrzewu – ręcznie i obsługiwanym ręcznie lekkim sprzętem mechanicznym.
- l) Ochrona przeciwpożarowa - Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
- m) Materiały szkodliwe dla otoczenia – materiały, które obciążen sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Środki chemiczne będą zastosowane zgodnie ze sposobem użycia (instrukcja producenta) zawartym na opakowaniu.
- n) Ograniczenie obciążeń osi pojazdów - pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone w obrębie terenu zieleni i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych.
- o) Bezpieczeństwo i higiena pracy – podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych oraz zapewnienie bezpieczeństwa publicznego. Uznaje

się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

- p) 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 przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

## **II. MATERIAŁY**

### ***A. Źródła uzyskania materiałów***

Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją, SSTW i PN. Materiał roślinny pozyskiwany będzie ze szkółek opartych na produkcji z rodzimego materiału wyjściowego. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu źródło pozyskania materiału roślinnego.

### ***B. Inspekcja producenta materiału szkółkarskiego.***

Zamawiający zastrzega sobie kontrolę dostaw materiału roślinnego u producenta.

### ***C. Materiały nie odpowiadające wymaganiom***

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu realizacji zadania, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru.

### ***D. Przechowywanie i składowanie materiałów***

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

### ***E. Ziemia urodzajna i kompostowa***

1. Ziemia urodzajna pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2. Ziemia kompostowa do nawożenia gleby i zaprawy dołów pod rośliny mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, obornika, biomasy roślinnej i materiału strukturalnego), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmacach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości dojrzałego kompostu.

Rodzaje materiałów użytych do nawożenia jak i sposoby nawożenia reguluje Ustawa o nawozach i nawożeniu z 26 lipca 2000r. (Dz. U. 00.89.991) oraz Rozporządzenie Min. Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 01.06.2001r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach oraz z 01.06.2001r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów.

### ***F. Materiał roślinny sadzeniowy***

1. Drzewa i krzewy, pnącza – dostarczone rośliny 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.
2. Drzewa i krzewy, pnącza powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:
  - pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
  - przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
  - system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
  - u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
  - pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,

- pędy boczne korony drzew powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew wady niedopuszczalne,

**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,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

### 3. Byliny i rośliny okrywowe

Dostarczone rośliny powinny być oznaczone etykietą z nazwą łacińską i odpowiadać normie BN-76/9125-02.

Rośliny powinny być dostarczone w doniczkach min. standardowych 9 cm. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

Wymagania ogólne dla bylin

- rośliny powinny być dojrzałe technicznie, tzn nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna objawów nieuszkodzona,

**Niedopuszczalne wady:**

- zwiędnięcia liści i kwiatów,
- uszkodzenie pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- oznaki chorobowe,
- ślady żerowania szkodników.

***G. Pale do drzew***

Pale do drzew winny być okorowane, zaimpregnowane, o średnicy minimum 8 cm, o wysokości min. 2,5m.

### ***H. 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.

## **III. SPRZĘT**

### ***A. Ogólne warunki***

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i SST oraz wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami. Wybrany sprzęt, po akceptacji inspektora

nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, które nie gwarantują zachowania warunków umowy, zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **B. Sprzęt do wykonania zadania**

Wykonawca przystępując do wykonania przedmiotu zamówienia powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu;

- podstawowy sprzęt ogrodniczy,
- wał gładki do zakładania trawników,
- koparka do przesadzania żywopłotów,
- ciągnik z beczkowszem,
- środków transportu do 5t.

### **IV. TRANSPORT**

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 SST i wskazaniemi inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. (Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez inspektora nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego). Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami w obrębie realizacji zadania.

#### **Transport materiałów do wykonania nasadzeń**

Transport materiałów na tereny zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Drzewa i krzewy, w tym róże i kwiaty mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast wysadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym a w razie suszy podlewać.

Nasiona traw należy przewozić w opakowaniach producenta z zabezpieczeniem przed wilgocią.

### **V. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z zakresem robót, wymaganiami SST oraz poleceniami inspektora nadzoru. Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w SST a także w normach i wytycznych. Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

#### **B. Wymagania dotyczące drzew i krzewów**

Sadzenie drzew i krzewów – wymagania są następujące:

- pora sadzenia:
  - dla materiału roślinnego „z pojemnika” – cały sezon wegetacyjny,
  - dla materiału roślinnego „z gołym korzeniem” dwa terminy – wiosenny przed rozpoczęciem wegetacji roślin i jesienny bezpośrednio po zakończeniu wegetacji roślin.
- miejsce sadzenia – należy wyznaczyć w terenie, zgodnie z projektem,

- dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w specyfikacji i zaprawione ziemią żyzną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5cm głębiej jak rosła w szkółce, zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane lub uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik ( lub paliki),
- korzenie zasypać sypką ziemią a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.
- wymianie zniszczonych wiązań i palików,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi.

### C. Trawniki

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2-3cm nad terenem przewidzianym pod trawnik,
- teren powinien być splantowany i wyrównany,
- trawniki zakładane siewem:
  - przed siewem należy wałować wałem gładkim a potem kolczatką lub zagrabić
  - siew należy wykonywać w dni bezwietrzne,
  - okres siania – wiosna i do połowy września,
  - na terenie płaskim norma wysiewu – 3kg/100m<sup>2</sup>, SPRAWDZIĆ
  - przykrycie nasion - przez grabienie lub wałowanie kolczatką,
  - po wysiewie ziemię wałować lekkim wałem.
- podlanie

### C. Byliny i rośliny okrywowe

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z sadzeniem roślin okrywowych i bylin są następujące:

- teren musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń
- przy zakładaniu kwietników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2-3cm nad terenem przewidzianym pod kwietnik,
- teren powinien być splantowany i wyrównany,
- sadzenie - należy wykopać dołek, włożyć roślinę, obsypać ziemią, ugnieść
- podlać

## VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### D. Zasady kontroli i 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, sprzęt i zaopatrzenie. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących pracy sprzętu, personelu. Jeżeli będą one poważne i mogą wpłynąć ujemnie na jakość robót, inspektor natychmiast wstrzyma użycie danych materiałów, sprzętu itp. do czasu, aż stwierdzona zostanie ich odpowiednia jakość.

Inspektor nadzoru uprawniony jest do kontroli i badania materiałów u źródła ich wytwarzania oraz zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.



Inspektor będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

### **B. Kontrola materiału roślinnego**

a) **Drzewa i krzewy** – kontrola robót w zakresie sadzenia polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków na drzewa i krzewy,
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z ustaleniami Zamawiającego 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), PN-R-67023(3),
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia palików przy drzewach form piennych i przymocowania ich do drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych i suchych, zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilanie nawozami mineralnymi.

### **C. Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:**

- zgodności realizacji obsadzenia,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów,
- wykonania misek przy drzewach i krzewach w celu podlania a następnie kopczyków na zimę,
- jakości posadzonego materiału,
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych ( podlewanie, odchwaszczania, nawożenia, wymiany palików i wiązań, wymiany uschniętych roślin).

### **D. Kontrola robót w zakresie wykonywania kwietników, rabat bylinowych i różanek polega na:**

- zgodności założenia kwietników z projektem pod względem wymiarów kwietników, rozmieszczenia poszczególnych gatunków i odmian, odległości sadzenia,
- jakości sadzonego materiału roślinnego ( bez uszkodzeń fizjologicznych i mechanicznych, z zachowaniem jednolitego pokroju, zabarwienia i stopnia rozwoju),
- przygotowania ziemi pod kwietniki, tzn grubości ziemi urodzajnej, ilości kompostu,
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych ( podlewanie, odchwaszczania, nawożenia, przycinania przekwitłych i uschniętych kwiatostanów, wymiany uschniętych roślin).
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną,

## **VII. ODBIÓR ROBÓT**

### **A. Rodzaje odbioru robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- c) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- d) odbiorowi końcowemu ( po zakończeniu danego miesiąca).

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

- Odbiór robót zanikających polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.
- Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru.
- Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca inspektorowi nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony bezzwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.



Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia inspektor nadzoru na podstawie i w oparciu przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z SST i uprzednimi ustaleniami.

### **C. Odbiór ostateczny (końcowy) robót.**

Zasady odbioru końcowego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie potwierdzona telefonicznie inspektorowi nadzoru. Końcowego odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z zakresem robót i SST.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest protokół odbioru końcowego, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. W przypadku, gdy wg komisji roboty nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy nowy termin odbioru. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

## **VIII. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **Ustalenia ogólne.**

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

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

1. Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
2. Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania i transportu na terenie,
3. Wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
4. Koszty pośrednie i zysk,
5. Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
6. Do cen jednostkowych należy wliczyć podatek VAT.