

*Załącznik nr 2* do umowy z dnia

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT**

**UTRZYMANIE ZIELENI W PASACH DROGOWYCH**

---

**SPIS TREŚCI**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. PRACOWNICY I SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru związanych z utrzymaniem i pielęgnacją zieleni w pasach drogowych Gminy Miasto Świnoujście.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w zieleni w pasach drogowych na drogach krajowych, powiatowych i gminnych.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

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

- podcięciem pielęgnacyjną drzew i krzewów;
- odsłanianiem poprzez podcięcie gałęzi drzew i krzewów zasłoniętych: znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, lamp ulicznych, reklam umieszczonych w pasach drogowych,
- ścinaniem drzew i krzewów;
- frezowaniem pni;
- usunięciem gałęzi i krzewów ograniczających skrajnie drogą oraz złamanych lub uszkodzonych;
- podcięciem i formowaniem żywopłotów;
- usuwaniem odrostów przy drzewach znakach drogowych, barierkach;
- koszeniem i zbieraniem skoszonej trawy;
- zgrabianiem liści z pasów drogowych;
- leczeniem drzew;
- sadzeniem drzew, krzewów, bylin, kwiatów w pasach drogowych;
- pielęgnacją drzew, krzewów, bylin i kwiatów w pasach drogowych;
- odchwaszczaniem krzewów, bylin, kwiatów;
- innymi pracami w zieleni w pasach drogowych wg. potrzeb;
- wywozem odpadów zielonych i innych na wysypisko na własny koszt.

### 1.4 Określenia podstawowe

**1.4.1. Pielęgnacja drzew i krzewów** - zespół zabiegów agrotechnicznych tworzących warunki dla prawidłowego ukorzenia, wzrostu i rozwoju roślin charakterystycznego dla gatunku, rodzaju, odmiany z zachowaniem pnia oraz kształtu korony drzewa.

**1.4.2. Podcinka pielęgnacyjna drzew w pasach drogowych** - zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego. Do zagrażających bezpieczeństwu ruchu drogowego należą drzewa tworzące z konarami łącznie z liśćmi prześwit mniejszy niż 4,5 mb w pionie i mniejszy niż szerokość jezdni w poziomie. Dlatego celem zapewnienia prawidłowej widoczności na drodze należy dokonać podcinki drzew tak aby zachować skrajnię pionową wynoszącą 4,5 mb powiększoną o 1,0 mb. Usunięcie gałęzi i konarów drzew uszkodzonych, uschniętych i złamanych.

**1.4.3. Podcinka krzewów i żywopłotów** - skrócenie na żadaną wysokość i uzyskanie pokroju krzewu.

**1.4.4. Pielęgnacja zadrzewień przydrożnych** - zespół czynników uprawnych, ochronnych i melioracyjnych, które tworzą sprzyjające warunki rozwoju

posadzonych drzew i krzewów łączących drogę z otoczenie.

- 1.4.5. Odchwaszczanie - niszczenie lub usuwanie roślin niepożądanych w danym miejscu.
- 1.4.6. Nawożenie - stosowanie nawozów organicznych i mineralnych do poprawy stosunku związków pokarmowych i struktury gleby.
- 1.4.7. Koszenie trawy - usuwanie części roślin trawiastych na określoną wysokość.
- 1.4.8. Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.
- 1.4.9. Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, bylin.
- 1.4.10. Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.
- 1.4.11. Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.
- 1.4.12. Forma pienna - forma drzewa i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 180 - 220 cm, z wyraźnym nie przeciętym przewodnikiem i uformowana koroną.
- 1.4.13. Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.
- 1.4.14. Bylina - zielna roślina wieloletnia zimująca w gruncie.
- 1.4.15. Drzewo - roślina wieloletnia o wykształconym pniu, który na pewnej wysokości nad ziemią rozgałęzia się w koronę.
- 1.4.16. Krzew - wielopędowa zdrewniała roślina, nie wytwarzająca pnia ani korony, której główne pędy wyrastają nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową.
- 1.4.17. Materiał roślinny - drzewa, krzewy, byliny.
- 1.4.18. Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie ze specyfikacją Techniczną, zaakceptowane przez Zamawiającego.
- 1.4.19. Pień - dolna, nieugależiona część przewodnika.
- 1.4.20. Przewodnik - pęd główny stanowiący oś drzewa.
- 1.4.21. System korzeniowy - podziemna część rośliny stanowiąca zespół korzeni uformowanych przez roślinę.
- 1.4.22. Zieleń pasa drogowego - zieleń znajdująca się przy drodze i stanowiąca działkę pasa drogowego.
- 1.4.23. Stacja przeładunkowa - miejsce gdzie następuje przeładunek odpadów przed ich dalszym transportem do Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami w Śląjsinie. Stacja przeładunkowa odpadów na terenie Miasta Świnoujście znajduje się przy ul. Pomorskiej.
- 1.4.24. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z opisem podanym w pkt. 5 "Wykonanie robót".

## 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność ze Specyfikacją Techniczną i zleceniami Zleceniodawcy.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Paliki

Paliki, uzyskane najczęściej z drewna iglastego, powinny mieć długość od 2,0 m do 3,0 m i średnicę od 8 cm do 10 cm. Ostro zaciosany jeden koniec powinien być zabezpieczony środkami konserwującymi, nieszkodliwymi dla roślin lub opalony na długość około 1,0 m.

### 2.2 Wiązadła

Wiązadłami są odcinki elastycznej taśmy parcjanej, szerokości około 2 cm, długości około 25

cm, umożliwiające przywiązanie drzewa do palika.

### **2.3. Preparaty impregnujące i powierzchniowe**

Preparaty impregnujące i powierzchniowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym przez producentów posiadając właściwości grzybobójcze i maskujące - izolacyjne. Powinny one ograniczyć parowanie soków komórkowych i zapobiegać gniciu drewna, ułatwiając jednocześnie zarastanie ran powstających po cięciach.

### **2.4. Kora przekompostowana**

Kora przekompostowana rozdrobniona oraz zrębki rozdrobnione są materiałem stosowanym do ściółkowania, drzew, krzewów, żywopłotów, pnączy, bylin. Ściółka powinna być wyłożona warstwą o grubości 5 cm. Do wykończenia powierzchni należy użyć ściółki rozdrobnionej. Wielkość frakcji powinna być 5 cm długości oraz 1 cm średnicy. Ściółka powinna być sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów). Odczyn stosowanej ściółki powinien być obojętny.

### **2.5. Nawozy organiczne**

Do nawozów organicznych należą: obornik, gnojowica, kompost (z resztek organicznych przetworzonych na pryzmach), torf i nawozy zielone, odpowiadające PN i BN (dla poszczególnych asortymentów).

### **2.6. Nawozy mineralne**

Do nawozów mineralnych należą, dostarczane przez przemysł, związki chemiczne lub ich mieszanki, jak np. dostępne w handlu nawozy azotowe, fosforowe, potasowe, wapienne oraz mikronawozy itp. odpowiadające PN i BN (dla poszczególnych asortymentów).

### **2.7. Środki ochrony roślin**

Do chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin należą preparaty owadobójcze, grzybobójcze, przeciw gryzoniom, a także regulatory wzrostu roślin i herbicydy, odpowiadające np. PN i BN (dla poszczególnych asortymentów).

### **2.8. Mieszanka traw**

Wybór gatunku traw należy dostosować do rodzaju gleby i stopnia jej zwilgocenia. Zaleca się stosować mieszanki traw o dobrym, gęstym ukorzeniu, spełniające wymagania PN – R – 65023. 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. Mieszanka nasion powinna składać się z gatunków niskich, rozłogowo-luznokępkowych o mocnym systemie korzeniowym.

### **2.9. Materiał roślinny sadzeniowy**

#### **2.9.1. Drzewa i krzewy**

Dostarczone sadzonki roślin powinny być zgodne z normą PN – R-67023(3) i PN- R – 67022(2), BN-76/9125-01(6) właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wysokość pnia, liczba szkółkowań oraz zgodne z opracowaniem Związku Szkółkarzy Polskich – zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego.

Materiał roślinny powinien być zaakceptowany przez Zamawiającego

Zakupić należy dorosły materiał szkółkarski :

- drzewa liściaste formy piennej o obwodzie pnia macierzystego na wys. 100 cm od powierzchni ziemi nie mniejszej niż 12-14 cm,
- drzewa iglaste o wysokości nie mniejszej niż 150 cm,
- krzewy iglaste o szerokości nie mniejszej niż 40-50 cm,

- krzewy liściaste o wysokości nie mniejszej niż 40 – 50 cm,
- krzewy liściaste żywopłotowe o wysokości nie mniejszej niż 60-100 cm,
- krzewy liściaste zimozielone żywopłotowe wys. do 30 cm.

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

- pęk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- system korzeniowy powinien być zwarty, prawidłowo rozwinięty, bez śladów uszkodzeń, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie włóśnikowe,
- bryła korzeniowa u drzew powinna być prawidłowo uformowana, bez uszkodzeń oraz nieprzesuszone, wielkość bryły powinna być proporcjonalna do wielkości rośliny,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte,
- pędy boczne korony drzew powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być prosty,
- korona powinna być uformowana na wysokości 200-220 cm,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte.

Sadzonki nie powinny posiadać następujących wad:

- uszkodzeń mechanicznych części nadziemnej i korzeni,
- śladów żerowania szkodników,
- oznak chorobowych,
- odrostów poniżej szczepienia,
- martwic i pęknięć kory oraz zmurszeń kory,
- uszkodzeń przewodnika i pąka szczytowego,
- zwiędnięć i pomarszczeń kory na korzeniach i części nadziemnych,
- nie zabliznionych ran po cięciach formujących,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- wieloprzewodnikowe lub widlaste korony,
- posuszu systemu korzeniowego,
- uszkodzeń bryły korzeniowej.

### **2.9.2. Kwiaty i byliny**

Sadzonki roślin kwiatnikowych jednorocznych i wieloletnich powinny być:

- oznaczone etykietą z nazwą łacińską,
- technicznie dojrzałe tzn. nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe, niezwiędnięte, z dobrze rozwiniętym co najmniej jednym pakiem kwiatowym,
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona,
- rośliny powinny być dostarczone w doniczkach o średnicy co najmniej 9-10 cm.

Wady niedopuszczalne:

- zwiędnięte liście i kwiaty,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- uszkodzone pąki kwiatowe, łodygi, liście, korzenie,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

Materiał roślinny powinien być zaakceptowany przez Zamawiającego.

### **2.9.3. Róże**

Zakupić należy dorosły materiał sadzonkowy co najmniej dwukrotnie szkółkowany o wysokości nie mniejszej niż 40 – 50 cm, właściwie oznaczony etykietą z nazwą łacińską i polską, podaną wysokością oraz liczbą szkółkowań. Sadzonki powinny być technicznie dojrzałe tzn. nadające się

do wysadzania, jednolite w całej partii, zdrowe, niezwiędnięte, bez oznak chorobowych i śladów żerowań szkodników.

### **3. PRACOWNICY I SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące pracowników Wykonawcy**

- 3.1.1.** Wykonawca powinien dysponować kadrą, gwarantującą poprawne wykonanie zadania co najmniej dziesięcioma osobami.
- 3.1.2.** Kierownikiem robót w zakresie kształtowania i pielęgnacji zieleni miejskiej, który powinien posiadać wykształcenie wyższe w zakresie kształtowania i pielęgnacji zieleni miejskiej lub odpowiednie uprawnienia inspektora nadzoru prac w zieleni na terenach zurbanizowanych, legitymującego się co najmniej 5 letnią praktyką zawodową przy konserwacji i pielęgnacji zieleni stanowiącej zakres zamówienia – umowa na pracę na czas nieokreślony.
- 3.1.3.** Operatorami pilarki spalinowej co najmniej dwie osoby posiadające uprawnienia pilarskie i umowa o pracę na czas nieokreślony.
- 3.1.4.** Osobą posiadającą uprawnienia w zakresie kierowania ruchem drogowym dla osób wykonujących roboty przy drogach, umowa o pracę na czas nieokreślony.
- 3.1.5.** Zatrudnieni do wykonania usługi pracownicy mają posiadać estetyczną odzież roboczą z logo (nazwą) firmy i elementami odblaskowymi.
- 3.1.6.** Wykonawca zobligowany jest do posiadania stałej bazy technicznej o powierzchni nie mniejszej niż 1500 m<sup>2</sup> umożliwiającej składowanie sprzętu i materiałów niezbędnych do realizowania zamówienia, zlokalizowaną na terenie Gminy Miasto Świnoujście. Baza powinna posiadać również budynek całoroczny z pomieszczeniem biurowym, socjalnymi oraz miejscem do postoju sprzętu i środków transportu.
- 3.1.7.** W trakcie wykonywania prac należy przestrzegać przepisów BHP oraz przepisów o ruchu drogowym, utrzymania porządku i czystości w gminach, ustawy o ochronie przyrody, ochronie środowiska, o odpadach i regulaminu utrzymania czystości w mieście.

#### **3.2. Sprzęt do utrzymania zieleni przydrożnej:**

Wykonawca jest zobowiązany do użytkowania jedynie takiego sprzętu, który zagwarantuje należyte wykonanie usługi i jednocześnie nie spowoduje uszkodzenia terenu wykonywania prac oraz obiektów na nich posadowionych.

- 3.2.1.** Sprzęt użytkowany do realizacji usługi powinien być wyposażony w nowoczesne i estetyczne oznakowanie zgodne z przepisami o ruchu drogowym.
- 3.2.2.** Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować świadczenie usług, zgodnie z zasadami określonymi w STWIOR i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt używany do realizacji zadań wynikający z STWIOR musi być sprawny technicznie oraz utrzymany w gotowości do pracy.
- 3.2.3.** Przystępujący do utrzymania zieleni przydrożnej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:
  - 3.2.3.1.** Do utrzymania i sadzenia roślin - ręczne narzędzia do uprawy gleby i odchwaszczenia.
  - 3.2.3.2.** Do wycinki i podcinki drzew oraz pielęgnacji części nadziemnej roślin:
    - piłę łańcuchową,
    - piłę spalinową,
    - nożyce spalinowe,
    - sekator,
    - teleskopowa pilarka,
    - inne urządzenia ręczne do cięcia drewna,
    - podnośnik samojezdny,
    - rębak,

- rozdrabniarka do gałęzi,
  - dmuchawę.
- 3.2.4.** Do ochrony roślin - cysterne do transportu cieczy, opryskiwacz w zależności od zakresu robót, agregowany z ciągnikiem lub przenośny do oprysków na małą skalę.
- 3.2.5.** Do karczowania pni - frezarkę do pni, ew. spycharkę, ciągnik wyposażony w wyciągarkę.
- 3.2.6.** Do koszenia trawy:
- kosiarki spalinowe: ręczne, samojezdne, żyłkowe,
  - kosiarka doczepiana do ciągnika bijakowa samozbierająca,
  - kosiarka wysięgnikowa doczepiana do ciągnika,
  - grabie do zdrabniania skoszonej trawy.

***UWAGA - Wyklucza się stosowanie kosiarek rotacyjnych.***

- 3.3.** Sprzęt mechaniczny używany do koszenia należy oznakować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu drogowego (znakiem A014 i C-9 oraz wyposażyć w lampkę błyskową zespoloną), zgodnie z obowiązującymi przepisami i „Instrukcją oznakowania robot prowadzonych w pasach drogowych”). Powinien spełnić wymogi do wykonania zadań i być dopuszczony do pracy na drogach publicznych.
- 3.3.1.** Sprzęt stosowany do wykonania koszenia powinien być sprawny technicznie, bezpieczny w użytkowaniu, zaopatrzony w osłony.
- 3.3.2.** Prace powinny być prowadzone w sposób uniemożliwiający powstawanie utrudnień oraz zagrożeń ruchu drogowego.
- 3.3.3.** Wykonawca robót ponosi odpowiedzialność cywilno-prawną za ewentualne nieszczęśliwe wypadki oraz szkody spowodowane koszeniem.
- 3.3.4.** Wykonawca bierze całkowitą odpowiedzialność za prawidłowe użycie sprzętu.

## **4. TRANSPORT**

**Środki transportu:**

- samochód dostawczy,
- ciągnik rolniczy,
- przyczepa.

**4.1. Transport materiałów do wykonywania nasadzeń.**

Transport materiału roślinnego do nasadzeń można wykonywać dowolnymi środkami transportu. Drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem pędów, korzeni i bryły korzeniowej. Rośliny z bryłą korzeniową powinny mieć opakowane bryły korzeniowej lub być w pojemnikach oraz powinny być zabezpieczone przed przesuszeniem i przemarznięciem.

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

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

**4.2. Transport odpadów i innych materiałów.**

Do wywozu gałęzi, dłuźnicy, chwastów i pozostałych resztek należy stosować dowolny środek transportu, zwykle ciągnik z przyczepą.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie prac zgodnie z warunkami umowy oraz za

jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych prac, za ich zgodność z Specyfikacją Techniczną, poleceniami Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania prac. Błędy popełnione przez Wykonawcę będą usuwane przez niego niezwłocznie i na jego koszt z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Zamawiającego.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów prac oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy i ST, a także w normach i wytycznych. Przed podjęciem decyzji Zamawiający uwzględni wymogi badań materiałów i prac, doświadczenia z przeszłości oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Zamawiającego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Podczas realizacji prac Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

### 5.1. Trawniki

**5.1.1. Koszenie trawników** z pozostawieniem masy zielonej – wykonanie koszenia trawy na wysokość 5-7 cm zestawem maszyn (ciągnik + agregat do koszenia trawników), kosiarka ciągnikowa, kosiarki ręczne lub kosy żyłkowe, pozostawienie skoszonej trawy na powierzchni trawnika bez grabienia, wyrównanie kretowisk, dokładne posprzątanie terenu przyległego do pasa koszonej trawy (chodnik, ulica, ścieżka rowerowa).

**5.1.2. Koszenie trawników** z zebraniem masy zielonej – wykonanie koszenia trawy na wysokość 5-7cm zestawem maszyn (ciągnik + agregat do koszenia trawników), kosiarka ciągnikowa, kosiarki ręczne lub kosy żyłkowe, zgrabienie skoszonej trawy i wszelkich nieczystości, dokładne posprzątanie terenu przyległego do pasa koszonej trawy (chodnik, ulica, ścieżka rowerowa).

**5.1.3.** Wywóz masy zielonej i nieczystości do stacji przeładunkowej odpadów na koszt Wykonawcy.

**5.1.4.** Uprzątnięcie terenu z nieczystości stałych takich jak: papiery, pety po papierosach, butelki plastikowe, szkło itp. dokładne posprzątanie terenu przyległego do pasa koszonej trawy (chodnik, ulica, ścieżka rowerowa) i wywóz do stacji przeładunkowej odpadów.

**5.1.5. Zgrabianie liści** na sterty i wywiezienie ich do stacji przeładunkowej odpadów, uprzątnięcie terenu z nieczystości stałych ( papiery, butelki plastikowe, szkło itp.- wywóz do stacji przeładunkowej odpadów ).

**5.1.6. Odchwaszczanie trawników** – ręczne wrywanie chwastów z korzeniami gdy przerosną na 10 cm powyżej górnej linii trawy, dokładne posprzątanie i wywóz do stacji przeładunkowej odpadów.

**5.1.7. Renowacja nawierzchni trawnika** – przygotowanie terenu do posiania nowej trawy, przekopane, zebranie nadmiaru ziemi na głębokość 5 cm poniżej krawężnika , dospanie ziemi urodzajnej, zagrabienie , uwałowanie i posianie nowej trawy, pielęgnacja przez podlewanie i odchwaszczanie.

**5.1.8. Wykonanie nowego trawnika** – przekopanie gleby na głębokość 15-20 cm, wybranie kamieni, darni, wyrównanie powierzchni, w miarę potrzeby dostania ziemi urodzajnej, rozrzucenie nawozów mineralnych w dawce wg. zleceń producenta, zgrabienie terenu, wałowanie, wysyp nasion 4kg/100m<sup>2</sup>, pokrycie nasion za pomocą grabi lub wału oraz podlanie.

### 5.2. Podcinka drzew:

Usunięcie gałęzi i konarów liściastych drzew i krzewów wrastających w światło skrajni drogowej, uszkodzonych, uschniętych i złamanych roślin wykonuje się ostrymi narzędziami (nożem ogrodniczym - krzesakiem, sekatorem, piłką ręczną do



cięcia drewna, piłą łańcuchową lub tarczową). Grube konary i gałęzie należy usunąć, wykonując trzy cięcia:

- pierwsze - od dołu do połowy grubości odcinanej gałęzi,
- drugie - od góry w odległości od 5 do 10 cm dalej licząc w kierunku skrajnym od cięcia dolnego, co pozwala na odcięcie konaru lub gałęzi bez odarcia kory z pnia drzew,
- trzecie - tuż przy obrączce (tak by nie uszkodzić obrączki) w celu usunięcia sęka, który powstał przy poprzednich dwóch cięciach. Cięcie po piłę ręczną lub mechaniczną należy wyrównać krzesakiem i zaszmarować preparatem grzybobójczym zabezpieczającym drzewo przed infekcją (rany do średnicy 10 cm). Rany o średnicy powyżej 10 cm zabezpiecza się dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym, a środek preparatem impregnującym.

Cięcie cieńszych gałęzi drzew i krzewów liściastych także należy wykonać przy obrączce z wyrównaniem nożem i zaszmarowaniem.

Cięcie gałęzi drzew iglastych wykonuje się na granicy drewna żywego i martwego lub w miejscu nasady gałęzi żywej. Sposób wykonania jak przy drzewach liściastych.

Rodzaje podciniek drzew:

- 5.2.1. Sanitarna** – przy użyciu piły łańcuchowej lub sekatora oraz podnośnika z koszem, usunięcie posuszu gałęziowego i obumarłych lub zainfekowanych gałęzi, reedukacja korony do 30%.
- 5.2.2. Formująca** – przy użyciu piły łańcuchowej, nożyc do żywoplotu lub sekatora oraz podnośnika z koszem; korekacja korony dotyczy koron zdeformowanych i obejmuje usunięcie niepotrzebnych pędów konkurencyjnych i zapobieganiu niepożądanym kierunkom rozwoju korony.
- 5.2.3. Skrajnia** – usunięcie przy użyciu piły spalinowej oraz podnośnika z koszem wszystkich gałęzi mogących stworzyć zagrożenie w ruchu pojazdów oraz pieszych, skrajnia drogowa 4,70m, nad chodnikiem lub drogą rowerową 2,50m.
- 5.2.4. Prześwietlająca** – usunięcie przy użyciu piły spalinowej oraz podnośnika z koszem obejmuje cięcia których celem jest zmniejszenie naporu oddziaływania wiatru, poprawy warunków świetlnych, prześwietlenie nie powinno przekraczać 5 - 10 % masy asymilacyjnej drzewa, jest wykonywane równomiernie w całej koronie drzewa.
- 5.2.5. Techniczne** (poprzez podcięcie) odsłanianie znaków drogowych, sygnalizacji świetlnych, lamp i reklam – usunięcie wszystkich odrostów - pędów kolidujących swoim zasięgiem w znaki i urządzenia, wykonać należy piłą lub nożycami spalinowymi, przy użyciu podnośnika z koszem.
- 5.2.6. Usuwanie odrostów** przy drzewach, sygnalizacji świetlnej, barierkach – wykonane za pomocą nożyc spalinowych, poprawia estetykę terenu oraz ogranicza niekontrolowany rozrost drzew i krzewów. **Czynność usunięcia odrostów dot. 1 szt. drzewa, słupa, latarni itp. a nie 1 szt. odrostu.**
- 5.2.7. Zrębkowanie** gałęzi i wywiezienie do stacji przeładunkowej odpadów lub wykorzystanie ich jako podściółka krzewów; pocięcie grubych konarów (gałęzi) i wywiezienie do stacji przeładunkowej odpadów na własny koszt.
- 5.2.8. Wywóz** – wywóz odpadów zielonych do stacji przeładunkowej odpadów na własny koszt. Dostarczanie kart przyjęcia odpadów na życzenie Zamawiającego.

**5.3. Podcinka krzewów:**

- formowanie, wykonane przy użyciu nożyc spalinowych lub elektrycznych mające na celu uformowanie krzewów w zwartą bryłę oraz pobudzenie ich do wytworzenia młodych pędów,
- odmładzanie, wykonane za pomocą piły spalinowej lub elektrycznej oraz sekatora ręcznego, ma na celu usunięcie wszystkich uszkodzonych, chorych lub obumarłych

pędów,

- zrabkowane gałęzi i wywiezienie do stacji przeładunkowej odpadów lub wykorzystanie we własnym zakresie.

**5.4. Frezowanie** - obejmuje ręczne obkopywanie pnia na głębokość umożliwiającą prawidłowe wykonanie prac; frezowanie odbywa się przy pomocy frezarki na głębokość minimum 20 cm poniżej powierzchni krawężnika. Po zakończeniu frezowania należy dół uzupełnić ziemią urodzajną i pozostawić do dalszego użytkowania (siew traw lub uzupełnienie nasadzeń innym drzewem), po zakończeniu prac

**5.5. Leczenie drzew - zabiegi pielęgnacyjno-sanitarne drzew:**

- leczenie, przy użyciu specjalistycznych narzędzi polega na oczyszczeniu powierzchni drzewa z martwych lub zainfekowanych warstw do „żywego drewna” a następnie zabezpieczenie oczyszczonej powierzchni preparatem grzybobójczym,
- zakładanie wiązań elastycznych należy wykonać w przypadku stwierdzenia takich nieprawidłowości w budowie korony drzewa, których nie można skorygować cięciami, a które grożą wyłamaniem konarów, rozłamaniem pnia lub przewróceniem drzewa. Sposób i zakres zastosowania wzmocnień należy każdorazowo ustalić z przedstawicielem Zamawiającego.

**5.6. Sadzenie drzew:**

- przygotowanie miejsca do posadzenia (odchwaszczenie, usunięcie nieczystości stałych i kamieni), wykopanie dołu, uzupełnienie dołu ziemią urodzajną, podlanie wodą,
- posadzenie drzewa, zamontowanie rury napowietrzającej system korzeniowy, uzupełnienie ziemią urodzajną, podlanie wodą, wyrównanie terenu, wykonanie obrzeża z ziemi mającego za zadanie utrzymanie wody w obrębie systemu korzeniowego, palikowanie posadzonego drzewa,
- bryła korzeniowa musi zostać całkowicie przykryta ziemią, aby nie obsychał system korzeniowy,
- materiał roślinny winien pochodzić ze sprawdzonych i znanych gospodarstw szkółkarskich posiadających odpowiednie certyfikaty szkółkarskie,
- pień drzewa winien być prawidłowo wykształcony, prosty, bez oznak chorób i szkodników drzew oraz uszkodzeń mechanicznych,
- korona drzewa powinna być prawidłowo wykształcona, posiadająca liczne młode odrosty z pąkami kwiatowymi i liściowymi,
- obwód pnia winien zawierać się w granicach 16-18cm, mierzony na wysokości 100cm od podstawy pnia,
- średnica bryły korzeniowej winna znajdować się w granicach 55-65cm,
- korona drzew, w przypadku drzew szczepionych lub formowanych winna się znajdować na wysokości 200-220cm, w zależności od gatunku i rodzaju nasadzenia.

**5.6.1. Pielęgnacja nowo nasadzonych drzew:**

- cięcia kształtujące koronę drzew młodych do 10 lat,

**5.6.2. Opalikowanie drzewa 3 palikami i przymocowanie taśmą elastyczną,**

- wymiana zużytych palików i taśm oraz ustawienie ich we właściwej pozycji, poprawianie ustawienia palików i taśm.

**5.6.3. Sadzenie drzew o dużych rozmiarach należy wykonać przy użyciu specjalistycznego sprzętu.**

**5.7. Sadzenie krzewów, bylin i kwiatów jednorocznych :**

- przygotowanie miejsca do posadzenia (odchwaszczenie, usunięcie nieczystości stałych i kamieni), wykopanie dołu, uzupełnienie dołu ziemią urodzajną, podlanie wodą,
- posadzenie krzewu, byliny, kwiatów jednorocznych, uzupełnienie ziemią urodzajną, podlanie wodą, wyrównanie terenu,

- przycięcie pędów ( długość cięcia uzależniona jest od gatunku i odmiany krzewu, byliny lub kwiatów) w celu pobudzenia krzewu ,byliny, kwiatów do wytworzenia nowych, młodych pędów.

#### **5.8. Odchwaszczanie krzewów i bylin na wysepkach:**

- ręczne usuwanie chwastów jednorocznych i wieloletnich, wygrabienie nieczystości stałych oraz liści, wywiezienie masy zielonej do stacji przeładunkowej odpadów.

#### **5.9. Pielęgnacja krzewów lub bylin:**

- podcinka krzewów i bylin, usuwanie przekwitłych kwiatostanów i wywóz do stacji przeładunkowej odpadów.

#### **5.10. Inne zabiegi interwencyjne przy użyciu podnośnika z koszem, rębaka, piły spalinowej, szpadla, grabi, wału:**

**5.10.1.** Usuwanie powalonych drzew nie później niż 1 dzień od zgłoszenia przez Zamawiającego, gałęzie należy zrąbkować i wywieźć do stacji przeładunkowej odpadów lub wykorzystać (kompost lub wyściółka pod krzewy), pnie należy pociąć na bele o długości 1 metra i wywieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

**5.10.2.** Uzupełnianie uszkodzonych trawników, ręczna wymiana powierzchni trawnika – wycięcie zniszczonej powierzchni, uzupełnienie żyzną ziemią, wysiew nasion, zwałowanie i wyrównanie powierzchni. Można także uzupełnić zniszczoną powierzchnię gotowym trawnikiem.

**5.10.3.** Grabienie kretowisk – ręczne wyrównanie powierzchni trawnika przy pomocy grabek.

#### **5.11. Usuwanie drzew:**

- usunięcie gałęzi piłą łańcuchową,
- ułożenie gałęzi na stosie,
- pocięcie pnia na bele o długości ok. 1m lub na inny wymiar wskazany przez Zamawiającego,
- wywiezienie pociętego drewna na miejsce wskazane przez Zamawiającego,
- posprzątanie miejsca usuwania drzewa z pozostałości ściętych gałęzi, wygrabienie i wyrównanie terenu,
- do usuwania drzew należy wykorzystać podnośnik z koszem,
- zrąbkowane gałęzi i wywiezienie do stacji przeładunkowej odpadów lub wykorzystanie ich we własnym zakresie.

**5.12. Demontaż opaliskowania:** poprzez demontaż opaliskowania rozumie się zdjęcie opaliskowania i wywóz elementów.

**5.13. Ściółkowanie podłoża korą :** przed ściółkowaniem podłoże należy odchwaścić, a następnie ułożyć 5 cm warstwę kory i wyrównać, uporządkowanie terenu.

**5.14. Nawożenie:** polega na dostarczeniu wieloskładnikowych nawozów rozpuszczalnych w wodzie i zaaplikowanie ich wraz z podlewaniem, w ilości zgodnej z zaleceniami producenta.

**5.15. Podlewanie:** obejmuje dowóz wody. Należy uwzględnić koszt wody. Przy podlewaniu młodych drzew należy przyjąć min. 20 dcm<sup>3</sup> wody/1 szt. drzewa. Przy podlewaniu starych drzew należy przyjąć min 50 dcm<sup>3</sup> wody/1 szt. Przy podlewaniu krzewów, bylin, kwiatów jednorocznych należy przyjąć min 10 dcm<sup>3</sup> wody/1 szt.

**5.16. Usuwanie wiatrołomów:** należy wykonać cięcie wiatrołomu na odcinki dogodne do transportu oraz wywóz i utylizacja masy zielonej. W przypadku konieczności usuwania skutków wichury np. wiatrołomów, wywrotów lub zawieszonych w konarach drzew gałęzi i konarów, zagrażających bezpieczeństwu ludzi i mienia, maksymalny czas przystąpienia Wykonawcy do robót jw. Nie może

przekraczać 0,5 godziny od chwili powiadomienia o zaistniałej sytuacji przez przedstawiciela Zamawiającego.

#### **5.17. Pielęgnacja kwiatów jednorocznych.**

Pielęgnacja kwiatów jednorocznych polega na systematycznym pielieniu oraz spulchnianiu rabat motyką, zebraniu zachwaszczenia, usuwaniu przekwitniętych kwiatów, podlewaniu, wywozu odpadów do stacji przeładunkowej odpadów.

#### **5.18. Okrycie róż i bylin na zimę.**

Przygotowanie krzewów i bylin do okresu zimy, usunięcie wyschniętych kwiatostanów, w miarę potrzeby to dokonać podcinki. Usypać kopczyki i przykryć gałęziami świerku.

#### **5.19. Formowanie mis przy młodych drzewach.**

Przy drzewach gdzie nie ma zastosowanych rurek do podlewania należy uformować misy aby woda nie spływała tylko wsiąkała w bryłę korzeniową. Misa powinna być o średnicy ok 1 m.

#### **5.20. Usuwanie krzewów (karczowanie):**

- usunięcie gałęzi piłą łańcuchową,
- ułożenie gałęzi na stosie,
- wykarczowanie korzeni krzewów,
- zrąbkowane gałęzi i wywiezienie do stacji przeładunkowej odpadów lub wykorzystanie ich we własnym zakresie
- posprzątanie miejsca usuwania krzewów, wygrabienie i wyrównanie terenu.

**UWAGA:** odpady zielone i inne wywożone są na koszt Wykonawcy do stacji przeładunkowej odpadów. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu karty oddanych odpadów.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Celem kontroli jakości wykonanych prac jest wyegzekwowanie od Wykonawcy utrzymania zieleni w pasach drogowych Gminy Miasto Świnoujście w należytym stanie przy zachowaniu bezpieczeństwa ruchu drogowego, pieszego i osiągnięciu wysokiej jakości wykonanych prac.

### **6.2. Zakres kontroli.**

Kontrola będzie obejmowała zakres prac zlecony Wykonawcy umową.

### **6.3. Przedmiot kontroli.**

Kontrola dotyczyć będzie zgodności zakresu ilościowego wykonanej pracy z zakresem określonym w zleceniu, terminowości prowadzonych prac, jakości i kompleksowości wykonanych prac, zgodnie z wymogami SIWZ, sprzętu używanego do realizacji prac.

### **6.4. Sposób wykonywania czynności kontrolnych**

**6.4.1.** Kontrola dokonywana będzie przez Przedstawiciela Zamawiającego z udziałem Wykonawcy, który zapewni środek transportu niezbędny do jej przeprowadzenia.

**6.4.2.** W trakcie realizacji umowy Wykonawca ma obowiązek zapewnienia stałego kontaktu pomiędzy Zamawiającym a swoim Przedstawicielem.

**6.4.3.** W okresie trwania umowy Wykonawca zobligowany jest do codziennej informacji przesyłanej w formie elektronicznej na adres e-mail ..... do godz. 10:00 o planowanych pracach do wykonania w danym dniu.

**6.4.4.** Kontrola w czasie prowadzenia prac związanych z usunięciem drzew i krzewów polega na:

- wyznaczeniu drzew i krzewów do usunięcia zgodnie z dokumentacją projektową lub zleceniem Zamawiającego,
- wywiezieniu z terenu pozostałości po usunięciu drzew

i krzewów.

**6.4.5.** Kontrola w czasie prowadzenia prac związanych z podcięciem drzew i krzewów polega na:

- wyznaczenia drzew i krzewów do podcinki,
- wyznaczenia zakresu wykonywanej podcinki,
- wywiezienia z terenu pozostałości po podcinaniu drzew i krzewów,
- wielkości dołków pod drzewa lub krzewy,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z projektem lub zleceniem w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian,
- prawidłowego wykonania podpór (3 paliki) i wiązań,
- podlania posadzonych roślin oraz rozłożenia ściółki.

**6.4.6.** Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew, krzewów, bylin i kwiatów jednorocznych polega na sprawdzeniu:

- jakości materiału roślinnego,
- wielkości dołków pod drzewa lub krzewy,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z projektem lub zleceniem w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian,
- prawidłowego wykonania podpór (3 paliki) i wiązań,
- podlania posadzonych roślin oraz rozłożenia ściółki.

**6.4.7.** Kontrola robót w zakresie koszenia, zgrabiania skoszonej trawy i odchwaszczania polega na:

- sprawdzeniu terminowości wykonanych robót,
- sprawdzeniu wysokości skoszonej trawy,
- ilości skoszonej trawy,
- jakości wykonanych prac,
- skuteczności usuwania chwastów i samosiejek z trawników,
- dokładnego zebrania skoszonej trawy,
- posprzątania skoszonej trawy z trawnika i miejsc dokoła przeprowadzonych prac.

**6.4.8.** Z przeprowadzonej kontroli sporządzany jest protokół zawierający co najmniej następujące informacje:

- data przeprowadzenia kontroli,
- imię i nazwisko kontrolującego,
- miejsce kontroli (podanie nazwy ulicy, gdzie została zrealizowana usługa),
- wniesione uwagi w trakcie kontroli,
- wnioski z kontroli dotyczące w szczególności ewentualnego naliczenia kar umownych,
- podpisy osób uczestniczących w kontroli.

**6.4.9.** Przedstawiciel Wykonawcy ma prawo wniesienia uwag do protokołu kontroli.

**6.4.10.** Wykonawca ma prawo wglądu do protokołu z kontroli w siedzibie Zamawiającego.

## **6.5. Badania przed przystąpieniem do prac.**

Przed przystąpieniem do prac Wykonawca powinien uzyskać wymagane dokumenty do ich wykonania.

## **6.6. Bezpieczeństwo.**

Podczas wykonywania prac związanych z pielęgnacją i wycinką drzew oraz usuwaniem wywrotów i wiatrołomów należy właściwie oznakować miejsce prowadzenia prac oraz wykonać wszelkie prace konieczne do pozostawienia tego miejsca w należyтым stanie porządkowym (tj. zebranie odpadów, wygrabienie terenu z drobnych gałęzi i innych zanieczyszczeń oraz ewentualnej naprawy uszkodzeń nawierzchni terenu, które powstały podczas prowadzonych prac).

## 7. OBMIAR ROBÓT

### Jednostką obmiarową jest:

- szt (sztuka): dotyczy usuwania drzew i krzewów, sadzenia drzew, krzewów, bylin i kwiatów, podcinki sanitarnej drzew, odsłaniania znaków drogowych, sygnalizacji świetlnej, lamp ulicznych, reklam przez zasłaniające gałęzie, frezowania pni, podcinania gałęzi drzew (-skrajnia drogi), leczenia drzew,
- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy): dotyczy koszenia trawników, wywozu skoszonej trawy, podcinania żywopłotów i krzewów, odchwaszczania.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Odbiór prac zanikających.

Odbiór prac zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

### 8.2. Odbiór końcowy prac.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania prac w odniesieniu do ilości, jakości i wartości.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ustalenia dotyczące płatności określone są w umowie.

### 9.2. Cena jednostkowa obejmuje

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę, która obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu i magazynowania (bez drzew i krzewów),
- pielęgnację posadzonych roślin,
- wartość pracy sprzętu, wraz z kosztami jednorazowymi,
- koszty wywozu wraz z uporządkowaniem terenu,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko Wykonawcy,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,

**Ceny jednostkowa jest ceną netto.**

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-87/R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobre drzewa i krzewy liściaste.
- PN-87/R-67012 Materiał szkółkarski. Krzewy róż.
- PN-92/R-67030 Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych.
- PN-R-65023 Materiał siewny.

- Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego – Związek Szkółkarzy Polskich.
- Zalecenia dotyczące realizacji terenów zieleni – Polskie Stowarzyszenie Wykonawców Terenów Zieleni i Architektów Krajobrazu „Zieleń Polska”