DR.272.41.2021.JC. **Opis przedmiotu zamówienia**

**„Utrzymanie i konserwacja zieleni w pasach drogowych dróg powiatowych w tym konserwacja i utrzymanie drzewostanu”.**

1. **Wycinka drzew wraz z usuwaniem krzewów.**

Obejmuje zabezpieczenie miejsca wycinki, ścięcie drzewa, frezowanie pniaka na głębokość 30,0 cm poniżej powierzchni gruntu, zrębkowanie oraz utylizację gałęzi, uprzątnięcie terenu. Technika wycinki drzewa zależna jest od warunków terenowych. W zależności od sytuacji może być prowadzona z ziemi bądź z użyciem podnośnika balkonowego o wysięgu dostosowanym do potrzeb lub metodami alpinistycznymi. Teren po wycince należy całkowicie uprzątnąć najpóźniej następnego dnia kalendarzowego licząc od dnia wykonania pracy. Do czasu uprzątnięcia odpady mogą zostać złożone wyłącznie w miejscach, w których nie będą stanowić utrudnienia komunikacji bądź stanowić zagrożenia. Po stronie Wykonawcy leży zapewnienie na czas realizacji prac tymczasowej organizacji ruchu oraz poniesienie kosztów związanych z wyłączeniem zasilania w liniach energetycznych. W cenie usługi należy uwzględnić koszt utylizacji odpadów. Drewno należy zwieźć w dniu wykonywania pracy.

~~Termin realizacji zadania nie może przekroczyć 3 dni roboczych od zgłoszenia zadania
do realizacji przez Zamawiającego.~~

***UWAGA !Termin realizacji stanowi kryterium oceny ofert, szczegółowo opisany w dziale XXIV SIWZ. Po wyborze oferty, oświadczenie Wykonawcy zostanie wprowadzone do umowy.***

Jednostkę obmiaru stanowi 1 szt. pnia drzewa zakwalifikowana na podstawie średnicy
na wysokości 1,30 m mierzonej od poziomu gruntu.

1. **Usuwanie wiatrołomów.**

Zakres usunięcia wiatrołomów z pasa drogowego: uzgodniony każdorazowo
z przedstawicielem Wydziału Drogownictwa Starostwa Powiatowego w Zgierzu.

Termin realizacji zadania nie może przekroczyć 1 dnia roboczego od zgłoszenia zadania
do realizacji przez Zamawiającego.

Wszelkie narzędzia i sprzęt niezbędny do wykonania prac zapewni Wykonawca.

Wywóz i utylizacja po stronie Wykonawcy.

Minimalne wymagania sprzętowe: piła mechaniczna, pracownik posiadający uprawnienia pilarza, pracownik posiadający uprawnienia do kierowania ruchem, uprawnienia do pracy
na wysokości, samochód do wywozu drzewa.

Cena za 1 roboczo - godzina.

1. **Cięcie pielęgnacyjne, sanitarne oraz techniczne drzew.**

***Zasady ogólne:***

Odcięte w trakcie wykonywania cięć pędy i gałęzie należy zrębkować i zutylizować najpóźniej następnego dnia kalendarzowego licząc od dnia wykonania pracy.
Teren po wycince należy całkowicie uprzątnąć najpóźniej następnego dnia kalendarzowego licząc od dnia wykonania pracy. Do czasu uprzątnięcia odpady mogą zostać złożone wyłącznie w miejscach, w których nie będą stanowić zagrożenia bądź nie będą stanowić utrudnienia komunikacji. Po stronie Wykonawcy leży zapewnienie na czas realizacji prac tymczasowej organizacji ruchu oraz poniesienie kosztów związanych z wyłączeniem zasilania w liniach energetycznych. Należy przyjąć średnią odległość do wysypiska miejskiego
10,0 km. W cenie usługi należy uwzględnić koszt utylizacji odpadów.

***Usuwanie odrostów***

Obejmuje usunięcie odrostów korzeniowych i pniowych. W koniecznych przypadkach należy oczyścić miejsca usuwania odrostów z nagromadzonej wokół pni ziemi i chwastów.

***Przycinanie gałęzi drzew***

Obejmuje usunięcie lub skrócenie gałęzi drzew oraz cięcia formujące właściwy pokrój nasadzeń drzew do wysokości 5,0 m, wchodzących w kolizję z obiektami budowlanymi
lub urządzeniami technicznymi m. in. latarniami, liniami napowietrznymi, pionowymi znakami drogowymi oraz usunięciu gałęzi kolidujących ze skrajnią drogową, chodnika
lub ścieżki rowerowej w tym również usunięcie odrostów.

***Wygałęzienie drzew***

Obejmuje cięcia pielęgnacyjne, korygujące, formujące, prześwietlające, sanitarne
oraz techniczne w koronach drzew, w tym również usunięcie odrostów.

***Cięcie formujące drzewa szpalerowe***

Obejmuje cięcia formujące kształt koron drzew szpalerowych. W pozycji tej należy również uwzględnić usunięcie odrostów korzeniowych i pniowych z drzewa oraz suchych gałęzi
i konarów – jeżeli takie występują.

Jednostkę obmiaru stanowi 1 szt. drzewa.

~~Termin realizacji zadania nie może przekroczyć 3 dni roboczych od zgłoszenia zadania
do realizacji przez Zamawiającego.~~

***UWAGA !Termin realizacji stanowi kryterium oceny ofert, szczegółowo opisany w dziale XXIV SIWZ. Po wyborze oferty, oświadczenie Wykonawcy zostanie wprowadzone do umowy.***

1. **Sadzenie i pielęgnacja nasadzeń drzew.**

***Sadzenie drzew***

Obejmuje wykonanie nasadzeń drzew w pasach zieleni dróg powiatowych, we wskazanych przez Zamawiającego gatunkach oraz miejscach.

***Cechy materiału roślinnego***

Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien
być w szczególności:

* czysty odmianowo, we wskazanym przez Zamawiającego gatunku,
* prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego (minimum 3 x szkółkowany),
* w formie piennej, o minimalnym obwodzie (mierzonym na wys. 1,0 m) 10 – 14,
14 – 16 cm wysokość drzewa, 2,5 – 4,0 m, wysokość osadzenia korony 180 – 220 cm,
* zahartowany oraz posiadać w pełni zdrewniałe pędy,
* z prawidłowo uformowaną, symetryczną koroną, z zachowaniem charakterystycznej
dla gatunku i odmiany wysokości, szerokości i długości pędów, z jednym wyraźnym przewodnikiem prostym,
* zdrowy, wolny od szkodników i patogenów oraz bez śladów ich bytowania,
* pozbawiony ran i śladów po świeżych cięciach,
* bez uszkodzeń mechanicznych, bez martwic, zmarszczeń i pęknięć kory,
* z system korzeniowym skupionym, zwartym, silnie przerośniętym, prawidłowo rozwiniętym, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne, nie przesuszony,
* z bryłą korzeniową odpowiednią gabarytowo, zabezpieczoną tkaniną rozkładającą
się najpóźniej w półtora roku po posadzeniu, o minimalnej średnicy 70,0 cm.

Materiał sadzeniowy podlega przed posadzeniem odbiorowi Zamawiającego.

***Wymagania dotyczące sadzenia drzew***

* nasadzenia drzew zgodnie ze sztuką ogrodniczą,
* dowóz materiału na miejsce sadzenia wskazane przez Zamawiającego,
* przycięcie koron drzew – przed sadzeniem w przypadku kiedy jest to wymagane. Zakres i rodzaj cięć ustalony na bieżąco z Zamawiającym,
* drzewa należy sadzić w doły o średnicy ok. 1,0 m i głębokości 0,7 m, kształt dołów określony zostanie przez Zamawiającego,
* glebę pod drzewami należy dokładnie oczyścić, ze względu na duże prawdopodobieństwo występowania w podłożu gruzu i resztek korzeni,
* w celu zabezpieczenia przed nadmiernym osiadaniem drzew z ciężką bryłą korzeniową należy je posadowić na nienaruszonej glebie rodzimej,
* korzenie złamane i uszkodzone należy przez sadzeniem przyciąć,
* wolną przestrzeń w dole wypełnić ziemią ogrodniczą zmieszaną z ziemią miejscową,
* do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzenie między nimi,
* ziemię wykorzystaną do zasypywania bryły korzeniowej wymieszać należy
z hydrożelem (przy zachowaniu dawkowania zgodnego z zaleceniami producenta),
* po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko udeptać,
* dokładne uciśniecie ziemi na granicy bryły korzeniowej nasadzonych roślin,
* nie dopuszcza się zagęszczenia gruntu sprzętem budowlanym,
* posadzenie drzew na takiej głębokości, aby powstała wokół nich naturalna misa, poprzez obniżenie poziomu w stosunku do gruntu macierzystego, głębokość misy –
5,0 cm poniżej gruntu. Roślina powinna zostać posadowiona na takiej głębokości jak rosła w szkółce,
* obfite podlanie drzewa wodą min. 100 l pod każde drzewo. Wskazane zalewanie wodą w ciągu 8 godzin w celu zlikwidowania wszystkich kieszeni powietrznych w obrębie bryły,
* powierzchnię pod roślinami należy wyściółkować przekompostowanymi zrębkami drzewnymi warstwą grubości ok. 5,0 cm,
* celem utrzymania zwartej, regularnej korony, należy wiosną pierwszego roku
po nasadzeniu nowych drzew przyciąć proporcjonalnie wszystkie pędy w koronie (najmniej skracając pęd wierzchołkowy),
* posadzone drzewka należy zabezpieczyć palikami.

***Sposób palikowania***

Należy zastosować 3 paliki, impregnowane ciśnieniowo. Wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa. Pień drzewa w żadnym miejscu
nie może dotykać palików / poprzeczek.

Szczegółowe lokalizacje nasadzeń zostaną wskazane Wykonawcy przez Zamawiającego
w terenie.

***Pielęgnacja nasadzeń***

Obejmuje prace wykonywane przy drzewach wskazanych przez Zamawiającego, polegające na:

* regularnym podlewaniu (wg potrzeb i na każde wezwanie Zamawiającego nie mniej
niż 20 razy w okresie wegetacji, w okresie suszy częściej), w okresie silnego nasłonecznienia podlewanie należy przeprowadzać w godzinach porannych do godz. 9:00 lub popołudniowych po godz./ 17:00. W okresie suszy drzewa należy podlewać codziennie. Jednorazowo należy podlewać drzewa wodą w ilości ok. 30 dm3 na 1 szt.,
* kontrolowaniu stanu zdrowia roślin w celu wczesnego wykrycia objawów chorobowych i wyboru skutecznego sposobu walki z nimi,
* cięciu korekcyjnym mającym na celu usuwanie obumarłych części roślin
oraz prawidłowe ich ukształtowanie. Należy zwrócić uwagę, aby cięcia
nie zdeformowały kształtu nasadzeń (cięcia pielęgnacyjne – wg potrzeb),
* cięciu formującym, które należy przeprowadzić raz z ciągu roku w zależności
od warunków atmosferycznych. Termin cięcia należy dostosować do panujących warunków zgodnie ze sztuką ogrodniczą,
* odchwaszczaniu ręcznym oraz spulchnianiu ziemi wokół drzew (chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin) – jeden raz z miesiącu przez cały okres wegetacji. Po usunięciu chwastów należy poprawić misę wokół drzew,
* nawożeniu – jeden raz wioną, nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu
przez 6 miesięcy,
* uzupełnianiu wykończenia powierzchni pod roślinami odpowiednią ściółką
(wg potrzeb),
* usuwaniu odrostów korzeniowych (wg potrzeb),
* porządkowaniu terenu (usuwaniu śmieci, przedeptów) – wg potrzeb,
* konserwacji zabezpieczeń nasadzeń – wg potrzeb. W każdym roku pielęgnacji należy sprawdzić czy wiązania utrzymują drzewo stabilnie. Taśmy sparciałe i wrastające
w korę pnia należy wymienić na nowe. Uszkodzone i wadliwe paliki i taśmy
przy drzewach należy wymienić na nowe. Niestabilne paliki należy poprawić. Sposób palikowania zgodnie z opisem powyżej.

W cenie usługi należy uwzględnić ewentualny koszt utylizacji zniszczonych palików
i wiązadeł. Należy przyjąć odległość do wysypiska – 10,0 km.

***Wymiana palików oraz wiązadeł przy nasadzeniach***

Obejmuje usunięcie oraz utylizację zniszczonych palików i wiązadeł oraz założenie nowych.

Sposób palikowania:

Należy zastosować trzy paliki, impregnowane ciśnieniowo. Wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa. Pień drzewka w żadnym miejscu nie może dotykać palików / poprzeczek.

***Pielęgnacja gwarancyjna nasadzonych drzew***

* nasadzenia drzew należy objąć 36-miesięczną pielęgnacją w okresie gwarancji,
* cięcia koron odpowiednio dla gatunku, rodzaj cięć ustalony na bieżąco
z Zamawiającym,
* usuwanie odrostów,
* odchwaszczanie mis (ręcznie),
* uzupełnianie mulczu w misach wokół nowych nasadzeń warstwą o grubości 5,0 cm: przekompostowane drobne zrębki lub kora. Zrębki, rozdrobnione gałęzie drzew,
bez zanieczyszczeń innymi materiałami pochodzenia organicznego np. pokosu, chwastów, itp. Kora – mielona, przekompostowana kora sosnowa, frakcja do 8 cm
z przewagą frakcji 2 – 6 cm,
* uzupełnienie lub wymiana brakujących / zniszczonych palików z uzupełnieniem brakujących / zniszczonych wiązań (sztywnych i miękkich), regulacja wiązań
do rozwoju drzewa. Paliki drewniane – średnica min. 8,0 cm,
* podlewanie drzew według potrzeb, nie mniej niż 20 razy w sezonie wegetacyjnym,
* nawożenie według potrzeb.

***Transport materiału roślinnego***

* Wykonawca ponosi koszty transportu i rozładunku materiału roślinnego,
* Wykonawca własnym transportem dostarczy materiał roślinny i rozładuje własnymi siłami na terenie magazynowym Wykonawcy nasadzeń lub na terenie lokalizacji nasadzenia,
* Wykonawca zabezpieczy rośliny w czasie transportu przed uszkodzeniami
i niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi,
* W przypadku uszkodzenia roślin w czasie transportu lub rozładunku Wykonawca dostarczy niezwłocznie nowy materiał,
* Przedstawiciel Zamawiającego i Wykonawca dokonają szczegółowej kwalifikacji dostarczonego materiału roślinnego z wyszczególnieniem gatunków

Jednostkę obmiaru stanowi 1 szt. nasadzonego drzewa.

~~Termin realizacji zadania nie może przekroczyć 3 dni roboczych od zgłoszenia zadania
do realizacji przez Zamawiającego.~~

***UWAGA !Termin realizacji stanowi kryterium oceny ofert, szczegółowo opisany w dziale XXIV SIWZ. Po wyborze oferty, oświadczenie Wykonawcy zostanie wprowadzone do umowy.***

1. **Frezowanie pni.**

Obejmuje frezowanie pnia po ściętym drzewie na głębokość 20,0 cm poniżej powierzchni gruntu, wywiezieniu i zasypaniu dołów wraz z zagęszczeniem (nie dopuszcza
się powierzchniowego sfrezowania pnia a następnie przysypanie ziemią w celu ukrycia wadliwego wykonania robót). Teren po wykonanych robotach należy bezwzględnie uporządkować. Usunięcie pnia z pasa drogi powiatowej należy do Wykonawcy.

W kosztach usługi należy uwzględnić koszt utylizacji odpadów.

Zakres prac uzgodniony każdorazowo z przedstawicielem Wydziału Drogownictwa Starostwa Powiatowego w Zgierzu.

Wymagania sprzętowe: frezarka do pni wraz operatorem frezarki posiadającym uprawnienia.

Wywóz i utylizacja karpiny leży po stronie Wykonawcy.

Cena za 1 szt. sfrezowanego pnia - usuniętej karpy drzewa niezależnie od jego gatunku
i miejsca, w którym rosło.

Termin realizacji zadania nie może przekroczyć 3 dni roboczych od zgłoszenia zadania
do realizacji przez Zamawiającego.

**O udzielnie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy dysponują odpowiednimi urządzeniami technicznymi do wykonania zamówienia:**

* + 1. Minimum 1 podnośnikiem balkonowym (podnośnik kosztowy) o wysięgu roboczym
		co najmniej 18,0 m,
		2. Minimum 1 rębakiem mechanicznym o średnicy cięcia co najmniej 30,0 cm,
		3. Minimum 1 frezem do karpin, o głębokości frezowania co najmniej 30,0 cm,
		4. Minimum 1 ciągnikiem rolniczym z przyczepą lub samochodem ciężarowym
		o ładowności 3,5 t,
		5. Minimum 1 samochodem dostawczym ze skrzynią otwartą o dopuszczalnej masie całkowitej nie przekraczającej 3,5 t.

Wykonawca musi w ofercie wskazać numer seryjny konkretnego (każdego) sprzętu.

Załącznik:

-Wykaz dróg