

## Opis Przedmiotu Zamówienia

### 1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem niniejszego zamówienia są usługi związane z pielęgnacją koron drzew rosnących w pasie drogowym dróg wojewódzkich na terenie działania Rejonu Dróg Wojewódzkich w Gnieźnie zgodnie z poniższym przedmiarem.

### Część 3:

**Droga wojewódzka nr 190, 260 – w ilości 421 szt.**

| <b>DW 190</b><br>(Krajenka – Gniezno, odc. Oporzyn - Gniezno) |                 |              |             |
|---|-----------------|--------------|-------------|
| Lp.   | kilometraż      | strona drogi | ilość drzew |
| 1   | 48+014 - 50+400 | L/P          | 100         |
| 2.  | 53+400 - 54+230 | P            | 21          |
| 3.  | 85+000 – 85+100 | L            | 3           |
| 4.  |                 | P            | 3           |
| 5.  | 85+500 - 85+600 | P            | 1           |
| 6.  | 85+700 – 85+800 | P            | 1           |
| 7.  | 86+000 – 86+100 | L/P          | 3           |
| 8.  | 86+100 – 86+200 | L            | 2           |
| 9.  | 86+200 – 86+300 | P            | 3           |
| 10.   |                 | L            | 2           |
| 11.   | 86+300 - 86+400 | L            | 1           |
| 12.   | 86+400 – 86+500 | L            | 3           |
| 13.   |                 | P            | 3           |
| 14.   | 86+500 – 86+600 | L            | 3           |
| 15.   | 86+600 – 86+700 | L            | 2           |
| 16.   | 86+700 - 86+800 | L            | 1           |
| 17.   | 88+200 – 88+300 | P            | 3           |
| 18.   | 88+400 – 88+500 | P            | 1           |
| 19.   | 88+800 – 88+900 | L            | 6           |
| 20.   | 88+900 – 89+000 | L            | 1           |
| 21.   | 89+000 – 89+100 | L            | 2           |
| 22.   | 90+000 – 90+100 | P            | 1           |
| 23.   | 90+100 – 90+200 | L            | 1           |
| 24.   | 90+200 – 90+300 | P            | 1           |
| 25.   | 91+800 – 91+900 | L            | 1           |
| 26.   | 91+300 – 92+200 | L            | 10          |
| 27.   | 92+200 - 92+300 | L            | 3           |
| 28.   | 94+000 – 94+100 | L            | 3           |
| 29.   | 94+200 – 94+300 | L            | 1           |
| 30.   | 94+300 – 94+400 | L            | 1           |
| 31.   | 94+500 – 94+600 | L            | 2           |
| 32.   |                 | P            | 1           |
| 33.   | 94+600 – 94+700 | L            | 2           |

|                             |                   |              |             |
|-----------------------------|-------------------|--------------|-------------|
| 34.                         | 95+100 – 95+200   | L            | 1           |
| 35.                         | 95+400 – 95+500   | L            | 2           |
| 36.                         | 95+800 – 95+900   | P            | 1           |
| 37.                         | 96+300 – 96+400   | L            | 1           |
| 38.                         | 96+400 – 96+500   | L            | 1           |
| 39.                         | 97+100 – 97+200   | L            | 1           |
| 40.                         | 97+500 – 97+600   | L            | 1           |
| 41.                         | 97+600 – 97+700   | L            | 2           |
| 42.                         | 98+200 – 98+300   | L            | 2           |
| 43.                         |                   | P            | 1           |
| 44.                         | 101+100 – 101+200 | P            | 2           |
| 45.                         | 101+300 – 101+400 | P            | 1           |
| 46.                         | 101+600 – 101+700 | P            | 3           |
| razem                       |                   |              | 211         |
| DW 260<br>(Gniezno - Wólka) |                   |              |             |
| Lp.                         | kilometraż        | strona drogi | ilość drzew |
| 1.                          | 0+700-0+950       | L            | 10          |
| 2.                          | 0+700-0+950       | P            | 10          |
| 3.                          | 1+800-3+100       | P            | 1           |
| 5.                          |                   | P            | 1           |
| 6.                          |                   | P            | 1           |
| 7.                          |                   | P            | 1           |
| 8.                          |                   | P            | 1           |
| 9.                          | 7+500             | L            | 12          |
| 10.                         |                   | P            | 25          |
| 11.                         | 8+500 - 10+500    | L            | 25          |
| 12.                         |                   | P            | 25          |
| 13.                         | 10+900 - 14+200   | L            | 30          |
| 14.                         |                   | P            | 40          |
| 15.                         | 14+500            | L            | 7           |
| 16.                         |                   | P            | 21          |
| razem                       |                   |              | 210         |

## 2. Materiały

Preparaty impregnujące i powierzchniowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym przez producentów posiadając właściwości grzybobójcze i maskująco-izolujące. Powinny one ograniczać parowanie soku komórkowego i zapobiegać gniciu drzewa, ułatwiając jednocześnie zarastania ran powstałych po cięciu.

## 3. Sprzęt

### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt powinien być sprawny technicznie i bezpieczny w użyciu oraz zapewniający właściwą jakość wykonania robót.

**3.2** Wykonawca przystępując do pielęgnacji drzew powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- łańcuchową bądź tarczową piłą spalinową;
- podkaszarką;
- podnośnikiem koszowym z 20m wysięgnikiem
- drabinami, linami, siekierami
- rębakiem lub sprzętem umożliwiającym załadunek i wywóz gałęzi poza pas drogowy- w miejsce ich utylizacji.

#### **4. Transport**

Dowolne, sprawne środki transportowe przeznaczone do wywozu dłużyc, gałęzi itp.

#### **5. Zabezpieczenie robót**

**5.1** Przed przystąpieniem do wykonania pielęgnacji zadrzewienia należy oznakować i zabezpieczyć miejsce prowadzonych robót zgodnie z „Projektem organizacji ruchu”, zatwierdzonym w trybie przewidzianym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (tj. Dz. U z 2017 r. poz. 784).

**5.2** Oznakowanie i zabezpieczenie miejsca robót wykonać na podstawie ww. projektu, montaż oraz demontaż oznakowania pionowego (tymczasowego) wykonać ręcznie.

Kierowanie ruchem winno być prowadzone przez osoby posiadające stosowne przeszkolenie oraz uprawnienia.

Zabronione jest wykonywanie pielęgnacji drzew bez prawidłowego oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót. Podczas wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

**5.3** Rozpoczęcie i zakończenie robót należy zgłosić do Zamawiającego pisemnie lub e-mailem na adres: [rdwgniezno@wzdw.pl](mailto:rdwgniezno@wzdw.pl)

#### **6. Wykonanie robót**

##### **6.1 Pielęgnacja drzew**

Stosowanym zabiegiem w pielęgnacji drzew jest cięcie, które powinno uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin, a mianowicie:

- sposób wzrostu;
- rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi;
- konstrukcję korony;
- statykę drzewa.

##### **6.2 Cięcia pielęgnacyjne drzew**

W zależności od określonego celu, stosuje się następujące rodzaje cięcia:

- cięcia sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu czynnika chorobotwórczego, poprzez usuwanie gałęzi porażonych przez chorobę, połamanych lub martwych;
- cięcia korygujące, mające za zadanie poprawienie niekorzystnych efektów niewłaściwej konstrukcji drzewa, takich jak zaburzenie statyki drzewa na skutek pochylenia pnia, jednostronnej lub asymetrycznej korony;

- cięcia drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa przechodniów, mieszkańców lub pojazdów w bezpośrednim sąsiedztwie budynków mieszkalnych oraz elementów infrastruktury technicznej w tym dróg, rowów, linii energetycznych, itp. Dla uniknięcia ewentualnej kolizji z pojazdami usuwa się gałęzie zwisające poniżej 4,50 m nad powierzchnię dróg i poniżej 2,50 m nad chodnikami;
- cięcia gałęzi drzew ograniczających widoczność na skrzyżowaniu dróg;
- cięcia drzew przesadzonych dla doprowadzenia do równowagi między zmniejszonym systemem korzeniowym a koroną, co może mieć miejsce przy naruszeniu systemu korzeniowego w trakcie prowadzenia robót. Usuwa się wtedy – w zależności od stopnia zmniejszenia systemu korzeniowego od 20 do 50% gałęzi;

### 6.3 Wytyczne dotyczące wykonywania cięć drzew:

1. Należy unikać cięcia grubych gałęzi i konarów. Drzewo nie jest w stanie skutecznie zagoić ran o średnicy powyżej 10cm. Ze względu na słaby przyrost tkanki gojącej należy zaniechać cięcia grubych gałęzi u wymienionych niżej takich gatunków, jak: morwa, leszczyna turecka, iglicznia, grochodrzew, orzech, orzeszniki, buk, brzoza; w starszym wieku także dąb, grab, grochodrzew; a ze względu na szybko rozkładające się drewno: grab, buk, brzoza, platan, orzeszniki, klon, topola, wierzba, lipa, kasztanowiec, klon jesionolistny, klon srebrzysty.
2. Cięcia wszystkich gałęzi dokonuje się na tzw. obrączkę, tzn. pozostawia nasadę gałęzi nienaruszoną. Podobnie przy gałęziach suchych lub starych tyłcach staramy się nie naruszać nabiegów kalusowych istniejących z reguły u ich nasady. Jest to uwarunkowane tworzeniem się warstwy drewna ochronnego. Konsekwencją prawidłowego cięcia jest zamknięty pierścień tkanki przyrannej (kalusa).
3. Cięcia dokonuje się nie w miejscach przypadkowych, lecz tam, gdzie znajdują się żywa gałąź przewidziana do pozostawienia, by produkowała asymilaty potrzebne do zabliźnienia rany, tzw. gałąź zabliźniająca.
4. Wykonując cięcie gałęzi znajdujących się bezpośrednio na pniu należy liczyć się z nasilonym wyrastaniem z pnia tzw. wilków. Ograniczają one widoczność i przysparzają dodatkowych nakładów pracy. Z fizjologicznego punktu widzenia wilki są dla drzewa szkodliwe, gdyż stanowią konkurencję dla korony drzewa, nie dopuszczając do niej wody ze składnikami mineralnymi. Wilki wskazują jednocześnie na zbyt silną redukcję aparatu asymilacyjnego. Ograniczenie wytwarzania wilków można osiągnąć przez zaniechanie cięcia grubych gałęzi znajdujących się bezpośrednio na pniu i cięcie drobniejszych gałęzi dalej od pnia. Do gatunków silnie wytwarzających wilki należą: lipa, grochodrzew, klon jesionolistny. Gatunki te w starszym wieku, przy daleko posuniętym obumarciu koron wytwarzają samorzutnie (bez cięcia) wilki w części odziomkowej. Niejednokrotnie z takich wilków mogą rozwinąć się cienkie pnie tworząc wielopienne (naturalne) pokroje drzew. Istnieje możliwość uzupełnienia z takich odrostów luk powstających w zadrzewieniu. W takim przypadku należy tylko usunąć nadmiar odrostów, które z biegiem czasu mogą powodować wzajemne kolizje.
5. Należy unikać wszelkich niepotrzebnych zranień drzewa. Zabliźnianie rany jest dużym wysiłkiem energetycznym drzewa. Każda rana jest potencjalną bramą infekcji.
6. Usuwanie grubszych gałęzi, tj. o średnicy powyżej 4cm polega na wykonaniu trzech cięć, dzięki którym unikamy uszkodzeń nasad gałęzi oraz drzewa pni (tzw. obrywów):
  - a) cięcie podcinające wykonanie od dołu gałęzi do  $\frac{1}{3}$  grubości gałęzi. Cięcie takie wykonuje się w odległości około 10-15cm od nasady ciętej gałęzi;

- b) cięcie docinające, wykonane kilka centymetrów powyżej miejsca cięcia podcinającego. W wyniku tego cięcia gałąź odpada;
- c) cięcie usuwające tylec. Wykonując to cięcie pozostawiamy nieskaleczoną nasadę gałęzi (cięcie na obrączkę)
- 7.** Większe gałęzie należy usuwać odcinkami. Ciężkie części usuwanych gałęzi należy spuszczać na linach. Unika się w ten sposób niedopuszczalnego ranienia drzew obłamywania gałęzi.
- 8.** Podczas wykonywania prac na drzewach należy wykluczyć jakiekolwiek zagrożenie bezpieczeństwa ludzi, samochodów, urządzeń oraz samych drzew przez swobodnie zrzucone gałęzie. Należy w takim wypadku zastosować technikę cięcia sekcyjnego i spuszczenia kontrolowanego gałęzi za pomocą lin.
- 9.** Niedopuszczalne są: cięcia pozostawiające odarcia, wyłamania, progi, zawiasy, skaleczenia kalusa, cięcia naruszające tkankę pnia lub gałęzi, do której przycinana jest jej część oraz cięcia z pozostawieniem tylca (czopu) wyrastającego ponad obrączkę. Niedopuszczalne są cięcia wykonywane przy pomocy siekier, tasaków, maczet i tym podobnych narzędzi.
- 10.** Dopuszcza się cięcie w więcej niż jednej płaszczyźnie w przypadku usuwania gałęzi martwej, na której nieregularnie narastający kalus uniemożliwia wykonanie zabiegu jednym cięciem. Dopuszcza się niewidoczne, a wyczuwalne palcami sfałdowania powierzchni po cięciu piłą łańcuchową.
- 11.** Cięcie po pile 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 także należy wykonać przy obrączce z wyrównaniem nożem i zaszmarowaniem.

#### **6.4 Usunięcie pozostałości po pielęgnacji zadrzewienia**

Pozostałości po wykonaniu zabiegów pielęgnacyjnych (tj. obcięte gałęzie, konary) powinny zostać przerobione na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu. Pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu miejsca robót.

#### **7. Kontrola jakości robót**

- Sprawdzenie z przedmiarem ilości okrzyszanych drzew;
- Wizualna ocenie kompletności wykonania usługi;
- Wizualnej ocenie uporządkowania terenu po okrzyszaniu;

#### **8. Przepisy BHP i Ochrona Środowiska**

Za przestrzeganie aktualnie obowiązujących przepisów BHP i o ochronie środowiska odpowiada Wykonawca. Operatorzy podnośnika koszowego oraz pił powinni posiadać uprawnienia do obsługi danego sprzętu.

#### **9. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową jest:

- 1 szt. pielęgnowanego drzewa

## **10. Odbiór robót**

Odbioru robót Zamawiający dokona w ciągu 7 dni od daty pisemnego zgłoszenia zakończenia robót, wg jednostek obmiaru.

## **11. Warunki płatności**

Cena jednostkowa za 1 szt. pielęgnacji drzewa obejmuje:

- oznakowanie i zabezpieczenie miejsca robót,
- usunięcie gałęzi i konarów zagrażających bezpieczeństwu osób i mienia,
- usunięcie gałęzi i konarów zwisających poniżej 4,5 m nad jezdnię dróg i poniżej 2,50 m nad chodnikami oraz ograniczających widoczność na skrzyżowaniach dróg,
- usunięcie gałęzi i konarów połamanych, porażonych przez chorobę lub martwych,
- uformowanie korony drzewa,
- przerobienie na korę drzewną gałęzi i konarów oraz usunięcie pozostałości po przeróbce lub wywiezienie ich na składowisko śmieci,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.