

Załącznik
do ogłoszenie znak: BiZP.2726-07/2020 z dnia 29.01.2020 r.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ZAMÓWIENIA
(zwana w dalszej części ST)**

DLA

**usługi polegającej na wycince 261 szt. drzew i zabiegi pielęgnacyjne drzew rosnących
w pasach drogowych dróg powiatowych na terenie Powiatu Lubelskiego**

Bełżyce, styczeń 2020 r.

Zakres zamówienia.

Zamówienie obejmuje wycinkę 261 szt. drzew i zabiegi pielęgnacyjne drzew rosnących w pasach drogowych dróg powiatowych na terenie Powiatu Lubelskiego i zwiera:

- 1) Wycinka 261 sztuk drzew wraz z oczyszczeniem terenu po wycince z drobnych gałęzi, korzeni i kory, z wywiezieniem i zagospodarowaniem we własnym zakresie i na własny koszt;
- 2) Zabiegi pielęgnacyjne 70 sztuk drzew rosnących w pasie drogowym DP 2107 Lublin – Głusk – Wilczopole – Kliny;
- 3) Ręczna wycinka krzaków i odrostów w pasie drogowym DP 2123L Stryjno – Żuków – Krzczonów (obustronnie na odcinku od granicy powiatu do m. Krzczonów Sołtysy, do końca lasu o pow. 2,5 ha);
- 4) Roboty porządkowe;
- 5) Roboty będą wykonywane we wskazanym przez Zamawiającego miejscu w pasie drogowym dróg powiatowych na terenie ww. gmin;
- 6) Drzewa przeznaczone do wycinki i pielęgnacji usytuowane są na terenie gmin: Bełżyce, Borzechów, Bychawa, Garbów, Głusk, Jabłonna, Jastków, Konopnica, Krzczonów, Niedrzwica Duża, Strzyżewice, Wysokie, Wólka”.

Szczegółowe ilości zakresu wykonywanych prac zawierają przedmiar robót i kosztorys ofertowy oraz zestawienia drzew do wycinki, które stanowią załączniki do SIWZ. Ilość pozyskanego drewna z wycinki została określona w SIWZ. Pomiar obwodu drzewa oznacza pomiar obwodu jego pnia mierzonego na wysokości 130 cm, natomiast w przypadku karczowania u podstawy pnia.

Ogólne warunki wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową wymaganiami ST, projektem organizacji ruchu oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Polecenia Inspektora Nadzoru (jeśli dotyczy) 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. Należy zachować szczególną ostrożność przy usuwaniu drzew, w sąsiedztwie trakcji kolejowych oraz sieci uzbrojenia nadziemnego i podziemnego. Wszelkie uszkodzenia infrastruktury lub zniszczenia drzew i roślinności nie przeznaczonych do wycinki obciążają Wykonawcę.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- a) rozpoczęcia prac od przygotowania terenu (oznaczenia zakresu wycinki, oznaczenia drzew przeznaczonych do wycinki, zabezpieczenia drzew nie przewidzianych do wycinki, a znajdujących się w bezpośredniej bliskości robót itp.);
- b) każdorazowego zabezpieczania terenu, w obrębie, którego wykonywane są prace, przed wkroczeniem osób niepożądanych (odgradzania terenu taśmą ostrzegawczą oraz oznaczenia tablicami informującymi o przeprowadzanych pracach);
- c) uprzątnięcia terenu po wycince z wszelkich odpadów związanych z wycinką (konarów, gałęzi, trocin, karpiny, kory drzewnej i innych);
- d) zasypania materiałem sypkim dołów po usuniętych karpinach i korzeniach wraz z zagęszczeniem terenu w miejscu dokonania zasyпки;
- e) rekultywacji – wyrównania terenu po robotach związanych z realizacją umowy oraz innych zniszczeń powstałych w wyniku wykonywania prac oraz do systematycznego czyszczenia zabrudzonych dróg w trakcie prowadzonych prac;
- f) likwidacji wszelkich uszkodzeń powstałych w nawierzchniach drogowych w trakcie prowadzonych prac i transporcie drewna i odpadów po zakończeniu wykonywania zadania,

- g) natychmiastowego usunięcia wszelkich uszkodzeń w drzewach nieprzeznaczonych do wycinki (wyłamanych lub uszkodzonych gałęzi).

Podcinki i wycinki drzew nie wolno wykonywać:

- pod czynnymi elektroenergetycznymi liniami niskiego i wysokiego napięcia oraz w bezpośredniej bliskości mniejszej niż:
 - a/ 2 m dla linii NN,
 - b/ 5 m dla linii WN do 15 kV,
 - c/ 10 m dla linii WN do 30 kV ,
 - d/ 15 m dla linii WN pow. 30 kV.
- przy temperaturze poniżej -20°C ,
- w czasie ograniczonej widoczności, np.: przy gęstej mgle, zapadającym zmroku, podczas deszczu i śnieżyicy,
- podczas wiatru tak silnego, że mógłby spowodować zmianę założonego kierunku obalania drzew i spadania obcinanych konarów lub powodować przedwczesne obalanie i pękanie drzew,
- w czasie burzy i silnego wiatru nie wolno pozostawać w strefie roboczej i należy skryć się /np. w budynku lub w samochodzie/ w odległości większej niż dwukrotna wysokość ścinanego drzewa.

Pracownicy pracujący na podnośniku winni posiadać badania lekarskie potwierdzające możliwość pracy na wysokościach.

W przypadku dokonywania ścinki drzew w pobliżu linii energetycznej należy to uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i właścicielem linii.

Wykonawca będzie stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innej, wynikające z hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Zabranie się bezwzględnie wypalania gałęzi po wycince drzew oraz karczowaniu krzaków.

Pozyskany materiał drzewny nie może być składowany na poboczu drogi oraz nie może zalegać w miejscu ścinki dłużej niż jeden dzień.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji napowietrznej i podziemnej. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Podczas prowadzenia 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 przy robotach oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają oddzielnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonywanie wycinki drzew związane jest z dużym potencjalnym zagrożeniem zdrowia, a nawet życia pracowników. Zagrożenie to wynika z pracy na wysokości i stosowania mechanicznych pił spalinowych. Podczas realizacji tego typu robót należy w szczególności:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych,
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy,
- zadbać o dobrą komunikację na terenie robót.

Podstawowe przepisy z tego zakresu zawarte są w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dn. 06 października 1973r.

Warunki szczegółowe wykonania robót

Termin wykonania zamówienia: do dnia 29 maja 2020 r., w tym wycinka drzew należy zakończyć do 28 lutego 2020 r. Termin ten obejmuje wykonanie robót i ich odbiór ostateczny. Odbiór ostateczny będzie dokonany po wykonaniu zamówienia, po wcześniejszym powiadomieniu Zamawiającego o gotowości do odbioru (zgłoszenia robót do odbioru).

Zamawiający przekaze teren pasa drogowego po podpisaniu Umowy po uzgodnieniu z Wykonawcą trminu, po przedłożeniu przez Wykonawcę i zaakceptowaniu przez Inspektora uzgodnionego i zatwierdzonego projektu organizacji ruchu i oznakowania na czas prowadzenia robót. Pas drogowy przekaze Wykonawcy Inspektor Nadzoru powołany przez Zamawiającego. W protokole wprowadzenia określone zostanie miejsce wykonywania robót, obmiar wskazanych prac oraz termin wykonania robót.

W trakcie realizacji zamówienia należy przestrzegać następujących zasad:

- wycinka może być prowadzona po zakończeniu okresu lęgowego ptaków tj. od 16 października do końca lutego,
- Wykonawca ma obowiązek oznakowywać na bieżąco czerwoną farbą pień wyciętego drzewa numerem zgodnym z wykazem drzew do wycięcia,
- drewno uzyskane z wycinki powinno zostać sukcesywnie zagospodarowane przez Wykonawcę,
- wycięte krzaki i samosiejki ich obwód, nie przekracza 35 cm mierzonej na wys. 5 cm dla gatunków topola, wierzba, kasztanowiec, klon, robinia akacja oraz 25 cm. mierzonej na wys. 5 cm dla pozostałych gatunków. Należy wyciąć przy samej ziemi, tworząc płaszczyznę poziomą, wycięte krzaki na bieżąco uprzątać z pasa drogowego:
- podcinka drzew obejmuje usunięcie gałęzi zwisających nad jezdnią oraz od pól oraz usunięcie suchych gałęzi,
- zabiegi pielęgnacyjne obejmują: usunięcie posuszu, wykonanie cięć sanitarnych i technicznych drzew, obniżenie koron drzew.

Miejsce wywozu po wycince drzew i krzewów Wykonawca ustali we własnym zakresie (materiał z wycinki drzew, zgodnie z Umową przechodzi na warunkach ustalonych w Umowie na własność Wykonawcy). Miejsca po wycince Wykonawca zobowiązany jest zasypać, wyrównać i uporządkować.

Prace przygotowawcze przy wycince drzew

Należy przestrzegać niżej wymienionych wymagań:

- przed przystąpieniem do wycinki i obalania drzew, granica powierzchni strefy zagrożenia powinna być wyznaczona w sposób wyraźnie widoczny, a osoby zaangażowane przy tych pracach dobrze zapoznane z przebiegiem tej granicy,
- najbliższa dopuszczalna odległość między stanowiskiem roboczym przy wycince i obalaniu drzew i jakimkolwiek innym stanowiskiem nie może być mniejsza niż dwie wysokości ścinanych drzew,
- kierunek obalania drzew ustala osoba nadzorująca wycinkę w porozumieniu z operatorem piły, uwzględniając urządzenia obce przebiegające w strefie wycinki.,
- przed przystąpieniem do wycinki drzew wszyscy pracownicy muszą być zapoznani z organizacją prac i zagrożeniami występującymi na powierzchni strefy,
- jeżeli występuje pokrywa śnieżna utrudniająca pracę należy ją odrzucić od ścinanego drzewa oraz ze ścieżek oddalania, w stopniu zapewniającym swobodę poruszania się osób w czasie wycinki, obalania oraz odchodzenia od drzewa.

Wycinka drzew obejmuje w szczególności:

- roboty przygotowawcze,

- wycinkę drzew,
- uporządkowanie terenu po wykonanych robotach poprzez zebranie i wywóz odpadów (dłużyc, gałęzi, liści, trocin) powstałych na skutek prac do miejsca utylizacji lub odzysku.
- usunięcie i odwiezienie resztek i odpadów,
- oczyszczenie terenu robót,
- pokrycie wszelkich ewentualnych kosztów powstałych w trakcie realizacji prac

Zasady prowadzenia robót:

- a) Oznakowanie miejsca robót zgodnie z wykonanym przez Wykonawcę zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu, zabezpieczeniem znaków drogowych i innych urządzeń drogowych zlokalizowanych w pasie drogowym i poza nim w zasięgu obalających się drzew;
- b) Odslonięcie pnia drzewa przewidzianego do wycinki na głębokości 10cm;
- c) Wycięcie drzewa na poziomie minimum 10 cm poniżej powierzchni pobocza;
- d) Obcięcie konarów, pocięcie pnia na odcinki dogodne do transportu;
- e) Załadunek i wywiezienie gałęziówki;
- f) Zrębkowanie odpadów powycinkowych;
- g) Zasypanie ziemią dołów powstałych po wycięciu drzew;
- h) Uporządkowanie pasa drogowego.

Powyższe czynności Wykonawca wykonywać będzie etapami ustalonymi w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

Usunięcie drzewa

Odległość między stanowiskami pracy przy ścinaniu drzew nie może być mniejsza niż dwie długości ścinanych drzew. Jeżeli drzewo padające zawisnie na innym, nie wolno go opuszczać przez ścinanie sąsiedniego drzewa, ani przez obalanie innych drzew. Opuszczanie drzewa zawiesłego jest czynnością niebezpieczną i musi odbywać się w obecności osoby nadzorującej. Czynność tą należy wykonać przez odciągnięcie drzewa w tył linami, bądź przez obracanie. Podczas wykonywania prac na drzewach należy wykluczyć zagrożenie bezpieczeństwa ludzi, samochodów, urządzeń oraz budynków i ogrodzeń. W przypadku braku możliwości ścinki drzew poprzez obalenie, należy zastosować technikę cięcia sekcyjnego.

Transport

Do wywożenia dłużyc, karpiny, pni i gałęzi może mieć, mogą mieć zastosowanie:

- ciągnik kołowy,
- przyczepy skrzyniowe,
- przyczepa dłużycowa.

Do wywożenia dłużyc, karpiny, pni i gałęzi winny być wykorzystywane pojazdy spełniające wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, w szczególności dopuszczalnych obciążeń na osie i wymiary ładunku. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie będą powodować pogorszenia stanu dróg lokalnych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu robót.

Karczowanie drzew i krzaków

- odkopanie bryły korzeniowej, usunięcie korzenia,
- zasypanie otworu po karpie korzeniowej ziemią, wyrównanie i zagęszczenie w zależności od potrzeb,
- uporządkowanie terenu po wykonywanych robotach i wywóz odpadów (karpie korzeniowej, drobnych korzeni) powstałych na skutek prowadzenia prac do miejsca utylizacji lub odzysku.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest:

m² – roboty porządkowe

sztuka – wycinka, podcinka, pielęgnacja i nasadzenia drzew oraz frezowanie pni

hektar – wycinka krzaków

metr bieżący – podcinka żywopłotu

Usunięcie gałęzi drzew i krzewów ograniczających skrajnie drogową oraz złamanych lub uszkodzonych.

Usunięcie gałęzi i konarów liściastych drzew i krzewów wrastających w światło skrajni drogowej oraz uszkodzonych, uschniętych i złamanych dokonuje się w okresie spoczynku roślin ostrymi narzędziami (nożem ogrodniczym –krzesakiem, sekatorem, piłką ręczną do cięcia drewna, piłą łańcuchową lub tarczową).

Grube konary i gałęzie należy usunąć, wykonując trzy cięcia: a) pierwsze - od dołu do połowy grubości odcinanej gałęzi, b) drugie - od góry w odległości od 5 do 10cm dalej licząc w kierunku skrajnym od cięcia dolnego, co pozwala na odcięcie konaru lub gałęzi bez odarcia kory z pnia drzew, c) trzecie - tuż przy obrączce (tak by nie uszkodzić obrączki) w celu usunięcia sęka, który powstał przy poprzednich dwóch cięciach. Cięcie po pile ręcznej lub mechanicznej należy wyrównać krzesakiem i zasmarować 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 zasmarowaniem. Odrosty korzeniowe wycina się sekatorem lub nożem możliwie najbliżej miejsca odrostu, po usunięciu warstwy gruntu do miejsca wyrostania odrostu z korzenia lub szyi korzeniowej.

Oznakowanie prac

Drzewa przeznaczone do wycinki oznakowano kolejnymi numerami widocznymi z jezdni. Wycinane drzewa należy przewracać wzdłuż osi drogi, poza poboczem. Przewracanie drzew w poprzek jezdni jest niedopuszczalne. W przypadku obecności zabudowań lub napowietrznych linii energetycznych, ścinę należy prowadzić metodą selekcyjną przy użyciu wysięgnika samochodowego. Roboty muszą być tak zorganizowane, aby nie powodowały niepotrzebnych przerw w ruchu drogowym. Oznakowanie robót musi przewidywać kierowanie ruchem przez osoby wyznaczone, oznakowane oraz wyposażone w tarcze do zatrzymywania pojazdów.

Wykonawca ma obowiązek wykonania oznakowania i zabezpieczenia ruchu i robót na czas prowadzenia robót (wg projektu organizacji ruchu opracowanego przez Wykonawcę) wraz z bieżącym utrzymaniem tego oznakowania i jego likwidacją po zakończeniu robót. Wykonawca ponosi koszty utrzymania oznakowania prac. Oznakowanie i zabezpieczenie prac prowadzonych z wyłączeniem części powierzchni jezdni z ruchu należy dostosować do rozmiaru i miejsca ich wykonania, oraz rodzaju prac, tak aby odcinek jezdni wyłączony z ruchu był jak najkrótszy, a jej zwężenie jak najmniejsze i jednocześnie bezpieczne. W przypadku konieczności kierowania ruchem w trakcie realizacji robót Wykonawca musi dysponować pracownikami przeszkolonymi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 7 września 2003 r. (Dz. U. nr 182 poz. 1784 z dn. 27.10.2003 r. ze zm.) w sprawie kierowania ruchem drogowym, którzy na podstawie art. 6 ust. 1 pkt. 5 Ustawy z dn. 20.06.1997 r. – Prawo o ruchu drogowym – (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 110 ze zm.), będą mogli dawać sygnały uczestnikom ruchu lub innym osobom znajdującym się na drodze w czasie prowadzenia robót.

W takim przypadku Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru stosowne dokumenty potwierdzające wymagane przeszkolenie pracowników Wykonawcy.

Odbiór prac.

Odbioru prac objętych zamówieniem dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu prac do odbioru przez Wykonawcę. Odbiór prac będzie polegał na sprawdzeniu i ocenie zgodności wykonania zamówienia z zapisami SIWZ wraz z załącznikami, ST oraz ofertą Wykonawcy i poleceniami Inspektora Nadzoru. Odbiór prac powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu prac. Prace poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Inspektora Nadzoru.