

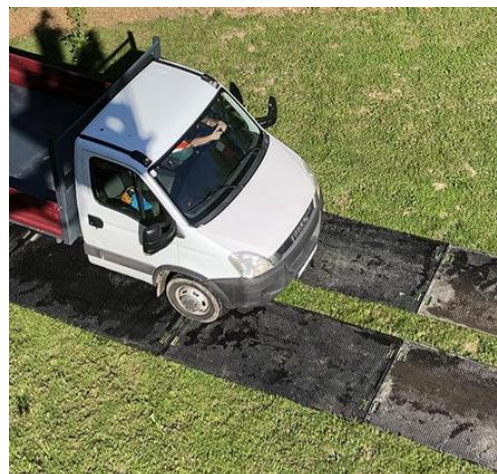
Warunki techniczne realizacji umowy oraz standardy jakościowe wykonania przedmiotu zamówienia

I. WARUNKI WYKONANIA UMOWY

1. Wykonawca w prowadzonych przez siebie pracach zastosuje się do **obowiązujących przepisów prawa** (a w szczególności ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2017. 1260 j.t.) oraz ustawy o odpadach (z dnia 14.12.2012r. Dz.U. 2018.922 j.t.). Prace muszą być wykonywane zgodnie z **ustawą o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r.** (Dz. U. z 2018.142 j.t.) **zgodnie ze sztuką ogrodniczą, przepisami BHP, uzgodnieniami z Zamawiającym**, w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkownikom ulic.
2. Wykonawca zobowiązany jest przez cały czas trwania prac do utrzymania porządku na terenie objętym pracami oraz w miejscach sąsiadujących, które mogą ulec zanieczyszczeniu w wyniku prowadzenia robót (np. chodniki, drogi dla rowerów, alejki itp.).
3. Do wykonywania prac należy stosować sprzęt sprawny technicznie, który użyty zgodnie z przeznaczeniem nie spowoduje zagrożenia zdrowia ludzi, zwierząt lub środowiska.
4. Zabronione jest używanie drzewołazów.
5. Wykonawca w trakcie wykonywania prac powinien posiadać przy sobie kserokopię umowy.
6. W przypadku uszkodzenia drzew poprzez wykonanie niewłaściwego cięcia, bez zgody Zamawiającego lub uszkodzenie innych drzew (np. uszkodzenie samochodem pnia drzewa, także sąsiedniego) podczas wykonywania prac Wykonawca będzie zobowiązany do zapłaty kar umownych.
7. W kwestii Wykonawcy jest zabranie oraz utylizacja starych zdemontowanych wiązań.
8. W każdy poniedziałek (lub inny dzień ustalony z Zamawiającym) Wykonawca zobowiązany jest do przekazania sprawozdania z prac wykonanych w poprzednim tygodniu. Sprawozdanie powinno zawierać datę, lokalizację terenów oraz zakres prac wykonanych zgodnie z przedmiotem Umowy. Sprawozdanie zostanie przesłane na adres dko@zzw.waw.pl. Wszystkie wykonywane przy drzewach prace należy wpisywać w tabeli stanowiący **załącznik nr 4 do umowy**.
9. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia na swój koszt i w terminie uzgodnionym z Zamawiającym wszelkich szkód, które powstaną w trakcie wykonywania prac (ewentualnych napraw uszkodzeń nawierzchni, instalacji podziemnych i nadziemnych, elementów małej architektury, renowacji zniszczonych trawników, krzewów i roślin ozdobnych).
10. Zamawiający zastrzega sobie możliwość wstrzymania prac do odwołania ze względu na występowanie zasiedlonych gniazd ptasich lub innych gatunków objętych ochroną prawną.
11. W przypadku wystąpienia uzasadnionych okoliczności (warunki atmosferyczne, wydarzenia okolicznościowe, uroczystości itp.) Zamawiający może zmienić terminy wykonania poszczególnych prac.
12. W przypadku wystąpienia uzasadnionych okoliczności (zasiedlonych gniazd ptaków lub innych gatunków objętych ochroną prawną, warunki atmosferyczne, nagłe zdarzenie losowe lub wypadek, itp.) Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania Zamawiającego o konieczności rezygnacji lub przesunięcia terminu wykonywania czynności objętych umową

natychmiast po powzięciu takiej decyzji; drogą mailową na adres lub telefonicznie.

13. Pracownicy Wykonawcy, wykonujący prace na rzecz Zamawiającego, winni być ubrani w estetyczne ubrania robocze z widocznym logo firmy.
14. Pojazdy, którymi porusza się Wykonawca muszą być oznakowane (nazwa i adres Wykonawcy) oraz być zaopatrzone w lampę sygnalizacyjną. Wjazd na trawniki nie może powodować ich zniszczenia. W razie zniszczenia trawników Wykonawca musi poddać je renowacji. Pojazdy silnikowe, wykorzystywane do realizacji umowy, powinny spełniać wymogi normy EURO 5.
15. Wjazd na tereny parków i skwerów może się odbyć po drogach utwardzonych i innych wskazanych przez Zamawiającego jako drogi techniczne na podstawie przepustek wydanych przez Zamawiającego. W celu uzyskania przepustek, Wykonawca w terminie do 7 dni od podpisania umowy, zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu do akceptacji listę pojazdów niezbędnych do wykonywania umowy z podaniem marki i numerów rejestracyjnych. W parku jednocześnie nie może pracować więcej niż 2 pojazdy (w zależności od potrzeb ilość pojazdów będzie ustalona przez Zamawiającego podczas realizacji umowy). Pojazdy silnikowe, wykorzystywane do realizacji umowy, powinny spełniać wymogi normy EURO 5.
16. W przypadkach bezwzględnej konieczności przejazdu i zaparkowania na trawniku ciężkiego sprzętu, Wykonawca będzie stosował wyłącznie maty antykompresyjne, wykonane z polietylenu. Każdy taki przypadek musi być uprzednio uzgodniony z Zamawiającym. Miejsce parkowania sprzętu musi być uzgodnione z Zamawiającym. Po zakończeniu prac, teren należy uprzątnąć, zdemontować maty antykompresyjne oraz odtworzyć wszystkie naruszone podczas prac trawniki.
17. Płyty (maty) antykompresyjne - tak zwane drogi tymczasowe wykonane z polietylenu, w formie płyt. Płyty należy układać bezpośrednio na trawniku i łączyć ze sobą szybkozłączem. Nośność płyt musi być dostosowana do masy sprzętu a ilość dopasowana do zabezpieczanej powierzchni.
18. W przypadku zniszczenia nawierzchni trawiastych podczas wykonywania prac i konieczności ich renowacji zostaną użyte materiały o następujących parametrach:



Ziemia urodzajna:

Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych, powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni o średnicy powyżej 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

- frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12-18%,
- frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20-30%,
- frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45-70%,
- zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²,
- zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m²,
- kwasowość pH $\geq 5,5$.

Mieszanka traw:

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Nasiona nie mogą mieć objawów zagrzybienia.

- o skład mieszanki traw na miejsca słoneczne:
80% kostrzewy trzcinowej, 10% wiechliny łąkowej, 10% życicy trwałej.
- o skład mieszanki traw na miejsca zacienione:
15% życicy trwałej, 30% kostrzewy czerwonej (rozłogowej), 25% kostrzewy czerwonej (kępowej), 10% kostrzewy różnolistnej, 10% wiechliny łąkowej, 10% kostrzewy owczej.

II. Standardy wykonania prac będących przedmiotem umowy

1. Ogólne wytyczne wykonania wiązania:

1. Wykonawca jest zobowiązany do prawidłowego zamontowania wiązania, tj. według zaleceń producenta. Nie dopuszcza się (poza sytuacjami uzgodnionymi uprzednio z Zamawiającym) zmiany sposobu montażu wiązań oraz ich modyfikację, pomijania niektórych elementów wiązań wbrew zaleceniom producenta. W przypadku zmiany sposobu wykonania wiązania i jego montażu Wykonawca przedstawi na piśmie powód i uzasadnienie modyfikacji tego wiązania. Nie dopuszcza się stosowania innych, niecertyfikowanych zabezpieczeń.
2. Wykonawca powinien użyć do wykonania wiązania lin wysokiej jakości i na nim spoczywa odpowiedzialność za ich prawidłowe założenie, zgodnie ze sztuką zakładania wiązań.
3. Opasek wiązań nie należy umieszczać w rozwidleniach V-kształtnych, gdyż z czasem zarastają (wrastają) w wyniku przyrostu na grubość
4. Wiązania należy zakładać na wysokości około 2/3 wysokości nad rozwidleniem lub też na wysokości ¼ licząc od rozwidlenia.
5. W stanie bezlistnym wiązania powinny być mocowane z lekkim luzem, natomiast w okresie wegetacyjnym lina nie może mieć znaczących luzów, ale też nie powinna być zakładana z napięciem – dotyczy wiązań dynamicznych.
6. Wiązanie powinno być tak założone (sposób założenia i miejsce założenia), żeby podczas wiatrów nie obsunęło się.
7. Wiązane konary muszą znajdować się naprzeciwko siebie. Należy wykluczyć konary z rozwidleniami V-kształtnymi, które rosną do środka korony. Wiązanie takich konarów może skutkować złamaniem się ich w rozwidleniu.
8. Każde wiązanie powinno zostać oznaczone w postaci opaski o różnym kolorze, przypisanym do danego roku kalendarzowego.
9. Wplot wiązania musi być zakończony estetycznie oraz tak by była możliwa z ziemi kontrola długości wpleczonego odcinka. Zalecany jest stosowanie pętli jako zapasu dla przyrostu drzewa.
10. Kąty zawarte między równorzędnymi pniami lub konarami powinny być równe.
11. Kąt pomiędzy liną a osią pnia lub konaru chronionego powinien być zbliżony do kąta 90°.
12. Kąt między liną a osią pnia lub konaru do którego montowane jest wiązanie nie powinien być mniejszy niż 60°.
13. Na obejmach pasowych mogą być montowane wyłącznie wiązania pojedyncze.
14. Jeżeli wiązanie zostanie założone niżej niż na 2/3 długości pnia lub konaru należy zastosować wytrzymalsze liny, zgodnie z zaleceniami producenta wiązania.
15. W przypadku wiązania statycznego, należy zapewnić możliwe małe wydłużanie liny,

a jej wytrzymałość musi być dwukrotnie większa niż w przypadku wiązania dynamicznego. Należy uzyskać efekt optymalnego usztywnienia układu.

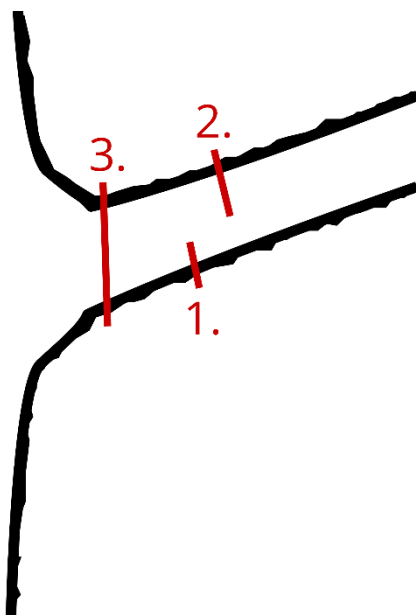
16. Podczas demontażu wiązań podlegających wymianie, części wrośnięte na trwale w strukturę drewna należy pozostawić bez ingerencji.

Wszystkie znaczące odstępstwa od wyżej wymienionych zasad Wykonawca jest zobowiązany przed założeniem wiązania uzgodnić z Zamawiającym.

1. Cięcia wykonane w celu założenia wiązania

- a) Cięcia wynikające z ekspertyz (np. cięcia obniżające koronę, cięcia pielęgnacyjne) nie są przedmiotem umowy.
- b) Urobek powstały podczas wykonania niezbędnych cięć należy pozostawić w bliskiej okolicy drzewa tak by nie tamował ciągów pieszych czy pojazdów oraz nie stwarzał zagrożenia. W tym samym dniu Wykonawca ma obowiązek powiadomienia Zamawiającego mailowo na adres- @zzw.waw.pl o zaistniałej sytuacji.
- c) Między konarami wiązanymi nie może być gałęzi, które powodowałyby otarcia wiązania.
- d) Wykonawca w przypadku cięć konarów korony, których średnica przekracza grubość 10 cm winien uzyskać zgodę Zamawiającego, chyba że rozmiar cięć i sposób cięć korony drzewa wynika z przedstawionej przez Zamawiającego ekspertyzy/opinii dendrologicznej.
- e) W przypadku cięcia konarów przekraczających 10 cm średnicy należy pozostawić tylec możliwie długi, bezpieczny dla wiązania i otoczenia. Minimalna długość tylca to jest 3 średnice ucinanej gałęzi.
- f) W przypadku cięcia gałęzi nieprzekraczających 10 cm średnicy należy obciąć gałąź bez pozostawiania tylca, przy pniu, bez uszkodzenia obrączki lub korowiny pnia zgodnie z przyjętymi zasadami wykonywania prac arborystycznych.
- g) Cięcia w koronie najlepiej wykonać ostrymi, odkażonymi sekatorami, piłami ręcznymi lub ewentualnie pilarką łańcuchową z drobnym łańcuchem, która z uwagi na trudności w odkażeniu narzędzia nie jest polecana do cięć żywych gałęzi. Piłą ręczną uzyskuje się cięcie lepszej jakości. Narzędzia do cięć należy odkażać alkoholem o stężeniu co najmniej 75% lub innym preparatem służącym do odkażania narzędzi ogrodniczych.
- h) Zabrania się używania pilarek na wysięgnikach do cięcia żywych gałęzi, ponieważ rana po cięciu może być poszarpana i nierówna.
- i) Niedopuszczalne są cięcia przy użyciu siekier, tasaków, maczet etc., jak i cięcia powodujące obtarcia, oderwania, progi, wyłamania zawiasy, skaleczenia kalusa lub drewna narastającego na usuwaną martwą gałąź, cięcia naruszające tkankę pnia lub gałęzi, od której odcinana jest jej część. Wyjątkiem jest cięcie w koronkę (coronet cut) – imitujące naturalne wyłamania się gałęzi.
- j) Rana po usuniętej gałęzi powinna być możliwie równa, nieposzarpana, z jedną płaszczyzną cięcia. Dopuszcza się cięcie w kilku płaszczyznach jeżeli usuwamy obumarłą gałąź a nieregularnie narastająca tkanka kalusowa uniemożliwia wykonanie jednego cięcia. Wyjątkiem jest cięcie w koronkę (coronet cut) – imitujące naturalne wyłamania się gałęzi.
- k) Miejsce cięcia nie powinno być zabezpieczane. Niedopuszczalne jest smarowanie ran farbami emulsyjnymi, olejnymi oraz lakierami. Dopuszcza się jedynie zabezpieczanie tzw. sztuczną korą obwodowego obszaru rany o dużych wymiarach – dotyczy usuwania żywych gałęzi. Zabezpieczenie ma na celu zapobiec przesuszeniu żywych komórek miążgi.

- l) Niedopuszczalne jest usuwanie grubszych gałęzi w jednym okółku lub w bliskich odległościach. Szerokość pasa życiowego powinna przekraczać wzdłuż włókien 5 cm a w poprzek 10 cm.
- m) Aby prawidłowo usunąć gałąź o średnicy powyżej 3 cm, bez obrywu, należy podzielić działanie na trzy czynności. Pierwsze cięcie (o głębokości około 1/3 grubości gałęzi) należy przeprowadzić pod gałęzią, w odległości około 20-30 cm od poboczniczy pnia. Następnie nacina się gałąź od góry, kilka centymetrów dalej niż pierwsze cięcie podcinające, co powoduje odcięcie gałęzi. W trzecim cięciu usuwa się tylec pozostawiając czystą nieposzarpaną i jak najmniejszą ranę. Prawidłowo wykonane cięcie zapobiegnie odarciu kory (Ryc. 1).



Ryc. 1 Technika prowadzenia cięć zapobiegająca obdarciu kory; 1- cięcie podcinające gałąź, 2- cięcie docinające, 3- cięcie wyrównujące.

Wszystkie znaczące odstępstwa od wyżej wymienionych zasad Wykonawca jest zobowiązany przed ucięciem gałęzi uzgodnić z Zamawiającym.

III. Atesty i gwarancje

Wykonawca przedstawi atesty wszystkich użytych elementów wykonanych wiązań oraz gwarancje producenta.

Gwarantowane przez producenta parametry powinny zawierać:

- a) początkową wytrzymałość,
- b) odporność na promieniowanie UV,
- c) zdolność do zachowania minimalnej wymaganej wytrzymałości w określonym gwarancją czasie, minimum w okresie 8 lat.