



SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU PRAC W ZAKRESIE ZIELENI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji wykonania i odbioru prac

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z bieżącym utrzymaniem terenów zieleni publicznej w gminie Mosina.

1.2. Zamawiający:

Gmina Mosina

pl. 20 Października 1,

62-050 Mosina

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za ich zgodność z umową, kosztorysem ofertowym, specyfikacją wykonania i odbioru prac oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

- 1) **teren** – miejsce prowadzenia prac,
- 2) **bezpieczeństwo i higiena pracy** – podczas realizacji prac Wykonawca będzie przestrzegać przepisy BHP, a w szczególności Wykonawca ma zadbać, aby pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- 3) **ochrona środowiska** – Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia prac wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:
 - a) powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,
 - możliwością powstania pożaru.
 - b) praca sprzętu używanego podczas realizacji Przedmiotu Zamówienia nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym.



Opłaty i kary w trakcie realizacji prac za przekroczenie norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

- 4) **ochrona własności publicznej i prywatnej** – Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie obiektu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie wykonywania prac,
- 5) **inspektor nadzoru** – przedstawiciel Zamawiającego upoważniony do kontrolowania przebiegu prac oraz wydawania poleceń,
- 6) **ziemia urodzajna** – podłoże ogrodnicze wykonane w toku prawidłowych zabiegów agrotechnicznych, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój, posiadające wymagane właściwości składu mechanicznego, zawartości materiału organicznego, zawartości składników pokarmowych, odczynu gleby i zasolenia,
- 7) **system korzeniowy** – podziemna część rośliny,
- 8) **bryła korzeniowa** – część systemu korzeniowego wykopana razem z ziemią, uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny, zabezpieczona odpowiednim materiałem (odpowiedniej wielkości pojemnikiem lub jutą dostosowaną do wielkości rośliny),
- 9) **szyjka korzeniowa** – część rośliny między korzeniem a pędem/pniem,
- 10) **wysokość rośliny** – długość mierzona od nasady do najwyższej części rośliny,
- 11) **szerokość rośliny** – długość mierzona w najszerszym miejscu rośliny,
- 12) **szkółkowanie** – zabiegi agrotechniczne przeprowadzane w szkółce polegające głównie na cyklicznym (przynajmniej raz w roku) przesadzeniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego w celu uformowania bryły korzeniowej,
- 13) **pojemnik** – naczynie o sztywnych lub miękkich ścianach w których roślina jest uprawiana co najmniej rok,
- 14) **kora przekompostowana/zrębki drzewne/kamienie** są materiałem wykończeniowym przy sadzeniu materiału roślinnego (ściółka),
- 15) **pozostałe określenia podstawowe** są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego wydanych przez Związek Szkółkarzy Polskich.

2. MATERIAŁ

Materiały muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego lub działającego w jego imieniu Inspektora Nadzoru przed dostarczeniem na miejsce sadzenia oraz po posadzeniu. Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wymienione na prawidłowe na jego koszt. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zamieniany bez zgody Zamawiającego lub działającego w jego imieniu Inspektora Nadzoru.

Przywieziony na plac budowy materiał roślinny musi być odpowiednio zabezpieczony przed przesychnianiem i systematycznie zraszany lub podlewany.

Wykonawca zapewni, aby składowane materiały, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz żeby były dostępne do kontroli przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru. Miejsce czasowego składowania materiałów będzie ustalone z Inwestorem lub Inspektorem Nadzoru przed jego dostarczeniem i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.



Materiał roślinny dostarczony przez Wykonawcę na teren budowy (miejsce sadzenia) i przeznaczony do nasadzeń musi być zgodny z "Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego Warszawa 2018" – opracowanie Związku Szkółkarzy Polskich oraz musi być zgodny z przedstawionymi poniżej wymaganiami ogólnymi oraz z wymaganiami szczegółowymi.

Od Wykonawcy wymaga się dostarczenia wraz z dostarczonym materiałem roślinnym:

- 1) **zaświadczenia wystawionego przez szkółkę dostarczającą rośliny, w którym potwierdzona jest zgodność przebiegu procesu produkcji roślin z wymaganiami Inwestora oraz zgodnie z zaleceniami Związku Szkółkarzy Polskich,**
- 2) **paszporty roślin zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2031 z dnia 26 października 2016 r. w sprawie środków ochronnych przeciwko agrofagom roślin.**

2.1. Materiał szkółkarski - krzewy

Krzewy muszą być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany, wyprodukowane zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej oraz posiadać następujące cechy:

- 1) materiał musi być oznaczony etykietą zawierającą pełną nazwę łacińską rośliny,
- 2) należy zastosować krzewy o wszystkich gałęziach żywych z uformowanymi pąkami,
- 3) pędy u krzewów muszą być liczne i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie),
- 4) pędy u krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące uzgodnione z Inwestorem lub działającym w jego imieniu Inspektorem Nadzoru.
- 5) blizny na wykonanych cięciach muszą być dobrze zarośnięte,
- 6) lokalizacja pierwszego rozgałęzienia musi być w pobliżu szyjki korzeniowej (nie wyżej niż 10 cm od nasady),
- 1) dostarczony materiał musi być pojemnikowany,
- 2) podłoże w pojemniku powinno być równomiernie przerośnięte korzeniami, a korzenie nie mogą się zawijać na dnie pojemnika,
- 3) bryła korzeniowa musi być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona, o wielkości dostosowanej do wielkości rośliny,
- 4) materiał musi być jednolity w całej partii,
- 5) zgodny z wymaganiami szczegółowymi określonymi w projekcie lub umowie.

**Wady niedopuszczalne:**

- 1) silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- 2) ślady żerowania szkodników,
- 3) oznaki chorobowe (porażenia chorobowe),
- 4) zwiędnięcie i pomarszczenie epidermy na korzeniach i częściach nadziemnych martwice i pęknięcia wierzchnich warstw,
- 5) złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,
- 6) jednostronne ułożenie pędów,
- 7) jednopędowe krzewy,
- 8) objawy silnego przesuszenia roślin,
- 9) uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.
- 10) korzenie skręcone wokół szyjki korzeniowej,
- 11) rozpadająca się bryła korzeniowa po wybiciu z pojemnika,
- 12) korzenie szkieletowe pozbawione gęstej „brody” drobnych korzeni wyrosłych w wyniku wielokrotnego szkółkowania.

2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna powinna posiadać następujące parametry:

- 1) nie może być zagruzowana, zasolona, zanieczyszczona chemicznie, przerośnięta korzeniami,
- 2) musi być pozbawiona kamieni większych od 5 cm śr. oraz zanieczyszczeń obcych,
- 3) powinna być odchwaszczona, wilgotna,
- 4) zalecane proporcje poszczególnych frakcji ziemi urodzajnej:
 - frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002 mm – zawartość 12-18%
 - frakcja pylasta – wielkość 0.002- 0.05 mm – zawartość 20-30%
 - frakcja piaszczysta – wielkość 0,05- 2,0 mm – zawartość 45-70%
 - frakcja żwirowa i kamienista – zawartość poniżej 5%
- 5) nie dopuszcza się do stosowania mieszanek torfowych,
- 6) wymagane fizyczne parametry charakteryzujące ziemię urodzajną: ciężar objętościowy 1,3-1,6 T/m³,
- 7) wymagane parametry chemiczne ziemi urodzajnej:
 - odczyn pH 5,7- 6,5,
 - zawartość minerałów N 25-50 mg, P 205 10-29 mg, K 20-49 mg, Mg 10-15 mg na 100 g gleby,
 - zawartość materii organicznej: 5-7 %,
- 8) zawartością Ca nie przekraczającą 500 mg /100g gleby,



- 9) nie dopuszcza się do wbudowania ziemi urodzajnej z zawartościami Ca i materii organicznej oraz wartości pH przekraczającymi ww. wymienione wartości;

Powyższe właściwości muszą być udokumentowane przez Wykonawcę przed dostawą ziemi urodzajnej na teren budowy.

2.3. Zrębki drzew liściastych

Zrębki drzew przekompostowane pochodzące z drzew i krzewów liściastych o frakcji 3-6 cm nie zanieczyszczona liśćmi czy chwastami. Zrębki, powinny być sterylne (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), pozbawiona zanieczyszczeń chemicznych i odpadów. Ściółka powinna być wyłożona warstwą 5 cm.

2.4. Środki ochrony roślin

Do stosowania mogą być dopuszczone tylko te środki ochrony roślin, które przy prawidłowym stosowaniu, zgodnie z ich przeznaczeniem, nie stanowią zagrożenia dla zdrowia człowieka, zwierząt lub środowiska, a w szczególności środki ochrony roślin, które nie zawierają substancji aktywnych stwarzających takie zagrożenie i posiadają zezwolenie na dopuszczenie środka ochrony roślin do obrotu.

Wszelkie opryski roślin należy prowadzić zgodnie z ustawą z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin (Dz.U z 2019. poz. 972) oraz zgodnie z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 9 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia **strefy ochronnej ujęcia wody w rejonie Mosina-Krajkowo** dla zaopatrzenia Poznańskiego Systemu Wodociągowego (Dz.Urz.Woj.Wlkp.poz.3556). Przed wykonaniem oprysków należy zawiadomić Inwestora lub działającego w jego imieniu Inspektora Nadzoru o rodzaju i ilości użytego środka.

2.5. Woda

Zamawiający nie zapewnia dostępu do wody.



3. WYKONANIE NASADZEŃ

Sadzenie roślin należy wykonać w sprzyjających warunkach pogodowych z wyłączeniem w szczególności dni upalnych, mroźnych oraz długotrwałych i ulewnych deszczy. Przed przystąpieniem do sadzenia roślin teren przeznaczony pod nasadzenia powinien być przygotowany i oczyszczony z wszelakich zanieczyszczeń. Wszystkie rośliny muszą być sadzone w przygotowanych i całkowicie zaprawionych dołach. Wszystkie prace należy wykonywać z należytą starannością.

Wymagania dotyczące sadzenia roślin:

- 1) rośliny z bryłą korzeniową sadzimy wczesną wiosną w terminie do 30 kwietnia lub jesienią w terminie do 30 listopada br.
- 2) pozostałe rośliny z pojemników można sadzić na miejsce stałe przez cały okres wegetacyjny,
- 3) przed wysadzeniem sadzonek teren winien zostać odchwaszczony, a doły pod sadzenie odpowiednio przygotowane (całkowicie zaprawione ziemią urodzajną),
- 4) ziemię z wykopania dołów należy wywieźć tego samego dnia,
- 5) doły pod rośliny powinny być wykonane i zaprawione przed przywiezieniem materiału roślinnego,
- 6) doły dla krzewów szerokość dołu 2-3 razy szersza od bryły korzeniowej, głębokość 5-10 cm płycej niż wysokość bryły korzeniowej (dopuszcza się kopanie rowów lub całej powierzchni),
- 7) doły pod rośliny można wykonać ręcznie lub mechanicznie, następnie gładkie ścianki spulchnić, a dno przekopać szpadlem,
- 8) gleba bezpośrednio pod bryłą korzeniową należy ubić w celu uniknięcia osiadania gleby,
- 9) **rośliny powinny być sadzone na głębokość, na jakiej rosną w szkółce.** Szyjka korzeniowa musi być na wysokości gruntu. Zbyt głębokie sadzenie lub płytkie sadzenie utrudnia, lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój roślin. Przy tej czynności należy wziąć pod uwagę to, iż misa pod roślinami zawsze jest trochę obniżona w stosunku do poziomu gruntu na otaczającym terenie. Nie dopuszcza się usypywania ziemi (misy / wału) dookoła tak, że będzie tworzyć ona „górkę”.
- 10) korzenie uszkodzone i złamane, zaginające się lub nadmiernie wydłużone po wyjęciu z pojemnika należy przed sadzeniem przyciąć,
- 11) korzenie okręcające się wokół szyjki korzeniowej, należy bezwzględnie usunąć, aby uniknąć „zaduszenia rośliny przez przyrastające na grubość korzenie”,
- 12) bryły korzeniowe zabezpieczone siatką drucianą po umieszczeniu w dołach należy rozluźnić wokół szyjki korzeniowej,
- 13) bryły korzeniowe roślin należy zasypać ziemią a następnie prawidłowo ubić,



- 14) wokół posadzonych krzewów należy uformować misy (zagłębienie na 5 cm), o średnicy min. 0,3 m dla pojedynczych krzewów oraz pod całą powierzchnią grup roślin,
- 15) wszystkie rośliny po posadzeniu muszą być podlane,
- 16) po wsiąknięciu wody i ubiciu się ziemi należy ją uzupełnić,
- 17) uformowane misy oraz całe powierzchnie nasadzeń należy wypełnić 5 cm warstwą przekompostowanej kory drzew iglastych, przekompostowanymi zrębkami drzew liściastych lub kamieniami w zależności od ustaleń,
- 18) wszystkie uszkodzone i nadłamane pędy roślin należy przyciąć lub usunąć,

4. PIELEGNACJA ROŚLIN PO POSADZENIU

Wykonawca powinien zadbać, aby posadzone rośliny przetrwały w niepogorszonym stanie w terminie określonym w umowie od dnia podpisania protokołu końcowego odbioru wykonania nasadzeń. Przez niepogorszony stan materiału roślinnego należy rozumieć materiał roślinny będący w stanie niepogorszonym od momentu posadzenia, nie pokazujący oznak chorób lub zamierania. Termin usunięcia usterek (5 dni roboczych) i wad (15 dni roboczych). Wykonawca – w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego, uwzględniającym jego dostępność w szkółkach - dokona wymiany roślin będących w stanie pogorszonym na materiał roślinny, który będzie uwzględniał przyrost roślin od momentu jej posadzenia.

Częstotliwość zabiegów pielęgnacyjnych uzależniona jest od stanu fitosanitarnego i wielkości roślin oraz terminu agrotechnicznego.

Wymagania dotyczące wykonania robót:

- 1) podlewanie w sezonie wegetacyjnym - wymagane jest dostosowanie częstotliwości i dawek wody w taki sposób, by pobudzić rozwój systemu korzeniowego,
- 1) utrzymywanie przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół roślin,
- 2) misę wokół krzewów oraz pod całą powierzchnią grup roślin należy utrzymać w prawidłowym kształcie,
- 3) odchwaszczanie ziemi wokół posadzonych roślin (wysokość chwastów nie może przekroczyć 20 cm i 20% powierzchni skupiny),
- 4) uzupełnianie pod roślinami ściółki (przekompostowanej kory drzew iglastych, przekompostowanych zrębków drzew liściastych) lub kamieniami w zależności od ustaleń,
- 5) przegrabianie nawierzchni zwirowych (głębokie przegrabianie ma na celu przemieszczenie piasku i ziemi w głębsze warstwy i tym samym „wydobycie” kruszyw w górne warstwy, oczyszczanie z zanieczyszczeń),
- 6) poprawieniu ewentualnych zniszczeń czy przesunięć obrzeży,
- 7) nawożenie nawozami wieloskładnikowymi o przedłużonym działaniu, w dawce i terminie wskazanym przez producenta nawozu dla poszczególnych grup roślin. Wymagane jest



kompleksowe, sukcesywne wiosenne i letnie nawożenie do wymaganej wartości NPK. Wykonawca zobowiązany jest do samodzielnej oceny skuteczności nawożenia (Wykonawca zobowiązany jest do stałego monitoringu, kontroli uzupełnienia zawartości pierwiastków N, P, K w podłożu w otoczeniu roślin będących w pielęgnacji. Po wykonaniu nawożenia rośliny należy podlać, aby nadmiar nawozu nie zalegał na liściach, pędach ani na powierzchni korowanej.

- 8) wykonanie cięć formujących, sanitarnych i technicznych (usuwanie pędów obumarłych, złamanych, chorych oraz wrastających w koronę lub w skrajnię drogową i pola widoczności), zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej,
- 9) usuwaniu przekwitłych kwiatostanów,
- 10) kontrolowanie zdrowotności roślin poprzez wykonywanie zabiegów ochrony roślin związanych z ochroną prewencyjną oraz interwencyjną roślin przed szkodnikami i chorobami,
- 11) paliki należy usunąć po okresie gwarancji po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym,
- 12) dbanie o czystość terenu wokół posadzonych roślin (liście, gałęzie, śmieci itp.).

Zabiegi pielęgnacyjne należy przeprowadzać zgodnie z terminami i zasadami sztuki ogrodniczej. Wykonawca na własny koszt zagospodaruje wszelkie powstałe odpady.

5. TRANSPORT

Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej, korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarzeniem, wysoką temperaturą oraz uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku wystąpienia większych uszkodzeń lub naruszenia szyjki korzeniowej materiał roślinny zostanie wymieniony na nowy na koszt Wykonawcy. Należy dopilnować, aby materiał przygotowany w szkółce podczas transportu oraz składowania na terenie budowy nie przesechł, ani nie został wystawiony na dłuższy czas na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Czas pomiędzy przygotowaniem w szkółce materiału do transportu, a sadzeniem powinien być skrócony do minimum. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia na teren budowy, materiał powinien być odpakowany i przechowywany w miejscu zacienionym z możliwością podlewania.