




Zamawiający:  Miasto Poznań Plac Kolegiacki 17 61-841 Poznań		Inwestor zastępczy: Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o.  Plac Wiosny Ludów 2 61-831 Poznań
Nr umowy: RU-46/PIM/16/TP/XI		
Nazwa obiektu budowlanego: Rozbudowa ulicy Unii Lubelskiej na odcinku od ronda Żegrze do nowoprojektowanej pętli tramwajowej (odcinek IIIA), w ramach zadania „Przebudowa trasy tramwajowej: Kórnicka - os. Lecha - rondo Żegrze wraz z budową odcinka trasy od ronda Żegrze do ul. Unii Lubelskiej”		
Adres obiektu budowlanego: Województwo wielkopolskie, miasto Poznań, ul. Unii Lubelskiej		
Kody CPV: 77211500-7 Usługi pielęgnacji drzew 77211600-8 Sadzenie drzew		
Stadium: MATERIAŁY PRZETARGOWE		
Nr tomu: TOM III	Nazwa tomu: SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ZIELEŃ I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	
Jednostka projektowa:  BIURO PROJEKTÓW KOMUNIKACYJNYCH w Poznaniu Sp. z o.o. ul. Tadeusza Kościuszki 68, 61-891 Poznań tel. (61)858 87 20, fax. (61) 858 87 11 e-mail: bpk@bpk-poznan.com.pl		
OPRACOWAŁ:		
Imię i nazwisko:	Specjalność:	Podpis:
Marta Mincel	ZIELEŃ	

Poznań, lipiec 2018 r.

Egz. nr

SPIS OPRACOWAŃ MATERIAŁÓW PRZETARGOWYCH

TOM I PRZEDMIAR ROBÓT

TOM I ZIELEŃ I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

TOM II PRZEDMIAR ROBÓT – OFERTA

TOM II ZIELEŃ I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

TOM III SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

TOM III ZIELEŃ I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

TOM IV KOSZTORYS INWESTORSKI

TOM IV ZIELEŃ I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

TOM V PROJEKT WYKONAWCZY

TOM V ZIELEŃ I GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

D-09.00.00. ZIELEŃ

D-09.01.01. ZIELEŃ DROGOWA

Kod CPV: 77211500-7

Usługi pielęgnacji drzew

Kod CPV: 77211600-8

Sadzenie drzew

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót związanych z wycięciem drzew, zabezpieczeniem zieleni podczas prac budowlanych, wykonaniem nasadzeń kompensacyjnych oraz pielęgnacją zieleni dla zadania: *Rozbudowa ulicy Unii Lubelskiej na odcinku od nowoprojektowanej pętli tramwajowej do połączenia z istniejącym układem drogowym ul. Unii Lubelskiej (odcinek IIIA), w ramach zadania „Przebudowa trasy tramwajowej: Kórnicka – os. Lecha – rondo Żegrze wraz z budową odcinka trasy od ronda Żegrze do ul. Unii Lubelskiej”.*

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

Przedmiotem niniejszej inwestycji jest tylko wyłącznie projekt nasadzeń kompensacyjnych dotyczących drzew.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem projektu pn.: *Rozbudowa ul. Unii Lubelskiej na odcinku od nowoprojektowanej pętli tramwajowej do połączenia z istniejącym układem drogowym ul. Unii Lubelskiej (odcinek IIIA), w ramach zadania „Przebudowa trasy tramwajowej: Kórnicka – os. Lecha – rondo Żegrze wraz z budową odcinka trasy od ronda Żegrze do ul. Unii Lubelskiej”.*

Zakres robót obejmuje:

- usunięcie drzew i krzewów oznaczonych w inwentaryzacji dendrologicznej,
- zabezpieczenie istniejących drzew i krzewów wraz z korzeniami podczas wykonywania robót budowlanych,
- wykonanie nowych trawników,
- sadzenie drzew i krzewów (nasadzenia kompensacyjne),
- pielęgnacja roślin

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Materiał roślinny – sadzonki drzew i krzewów.

1.4.3. Bryła korzeniowa – uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

1.4.4. Forma naturalna – forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.

1.4.5. Forma pienna – forma drzewa sztucznie wytworzona w szkółce z pniem o wysokości powyżej 2,0 m z wyraźnym nieprzyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

1.4.6. Forma krzewiasta – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

1.4.7. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1 Drzewa

Dostarczone sadzonki drzew muszą być materiałem I klasy oraz właściwie znaczone tzn. posiadać etykiety, na których podana jest nazwa polska i łacińska, forma, wybór, wysokość rośliny.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku wyraźnie i prosto przedłużający przewodnik,
- system korzeniowy skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych liczne korzenie drobne,
- bryła korzeniowa prawidłowo uformowana i nieuszkodzona,
- pędy korony przycięte – cięcie formujące (brak form kulistych),
- równomiernie rozmieszczone pędy boczne korony drzewa,
- prosty przewodnik,
- minimum 15 pędów szkieletowych o średnicy minimalnej 1,5 cm,
- korona powinna być osadzona na wysokości minimum 180 cm,
- materiał drzewiasty z bryłą korzeniową osłoniętą siatką/jutą lub pojemniku z maty szkółkarskiej,
- bryła korzeniowa zawinięta w siatkę 10 – 12 razy szersza od średnicy pnia mierzonej na wys. 15 cm. Jeśli materiał jest doniczkowy, wówczas minimalny rozmiar pojemnika musi wynosić 80l,
- prosty pień o obwodzie 14 – 25 cm (mierzony na wysokości 100 cm od podstawy pnia) w zależności od gatunku (projekt wykonawczy - tabela 4.5.1. Spis roślin projektowanych),
- wysokość pnia drzewa od 180 do 220 cm,
- blizny na przewodniku dobrze zarośnięte,
- sadzonki drzew prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz z dobrze rozbudowaną bryłą korzeniową (proporcjonalnie do wielkości części nadziemnej).

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia korowiny,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

2.2. Krzewy

Sadzonki krzewów muszą być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- bryła korzeniowa w pojemniku typu C3 lub większym, w zależności od wzrostu poszczególnych gatunków,
- minimalna wysokość sadzonek: 60 cm dereń, 20 cm pięciornik, 30 cm perowskia, 30 cm rozplenica, 40 cm żylistek,
- minimum 4 główne pędy,
- pędy równomiernie rozmieszczone,
- pąki szczytowe wyraźnie uformowane,
- sadzonki krzewiaste muszą być co najmniej dwukrotnie szkółkowane.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia korowiny,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

2.3. Paliki

Wysokość palika wbitego w grunt powinna wynosić 250 cm. Paliki muszą być drewniane, toczone, okrągłe, impregnowane

ciśnieniowo w kolorze naturalnym, o średnicy minimum 8 cm (nie dopuszcza się tzw. połówek). Paliki należy połączyć ze sobą ryglami poprzecznymi w ilości 3 szt. – półwałki drewniane o szerokości 8 cm i długości powyżej 60 cm.

2.4. Wiązadła

Wiązadła – odcinki elastycznej taśmy parcianej o szerokości min. 5 cm.

2.5. Nawozy organiczne

Nawozy mineralne, konfekcjonowane do nawożenia trawników powinny być w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość NPK). Należy je zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

2.6. Zabezpieczenie istniejących drzew

Przy ochronie i zabezpieczeniu istniejących drzew w okresie prowadzonych prac można stosować następujące materiały:

a) materiały do wykonania tymczasowej ochrony drzew, jak:

- deski iglaste grubości min. 20 mm, słupki drewniane itp.,
- maty trzcinowe lub słomiane,
- drut, taśmę stalową, gwoździe,
- wodę,

b) materiały pielęgnacyjne drzew uszkodzonych, jak:

- preparaty emulsyjne, powierzchniowe,
- środki impregnujące,
- wodę.

Materiały stosowane do tymczasowej ochrony drzew i materiały pielęgnacyjne powinny być zaproponowane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

2.7. Ziemia urodzajna

Ziemia rodzima powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych. W miejscach, gdzie zaprojektowano zieleń należy przewidzieć zakup humusu (ziemi urodzajnej) do rozesłania w miejscu sadzenia roślin oraz zakładania trawników.

2.8. Mieszanki traw

Zastosować mieszankę nasion: 25% Kostrzewa czerwona kępkowa, 10% Kostrzewa czerwona krótkorozłogowa, 10% Kostrzewa czerwona rozłogowa, 15% Kostrzewa owcza (szczeciniasta), 25% Wiechlina łąkowa 1. odmiana, 15% Wiechlina łąkowa 2. odmiana. Mieszanka charakteryzuje się odpornością na suszę i mróz, posiada szybką zdolność regeneracji.

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana oraz zdolność kiełkowania.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót. Sprzęt użyty do wykonywania prac, powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Sprzęt będący własnością lub wynajęty do wykonania robót powinien być sprawny technicznie, spełniać wymagania odpowiednich przepisów jego użytkowania oraz BHP, powinien też być zgodny z normami ochrony środowiska. Do wykonania robót związanych ze ścinaniem i karczowaniem pni drzew oraz zakrzewień należy stosować:

- specjalistyczny sprzęt do wycinki drzew,
- piły motorowe łańcuchowe,
- spycharki gąsienicowe,
- koparki
- rębarko – rozdrabniarki do gałęzi.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

Do wywożenia ściętych pni, gałęzi oraz karpin drzew i krzewów mogą być zastosowane pojazdy spełniające przepisy ruchu drogowego, a w szczególności o dopuszczalnych obciążeniach na osie i wymiaru ładunku.

Do wywożenia ściętego materiału mogą mieć zastosowanie:

- ciągnik kołowy,

- przyczepa skrzyniowa,
- przyczepa dłużykowa.

Materiały do wykonania robót można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami i nadmiernym zawilgoceniem lub wysuszeniem.

Wykonawca przystępujący do prac powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wału gładkiego do zakładania trawników,

a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:

- pił mechanicznych i ręcznych.

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

W czasie transportu drzewa muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej oraz części nadziemnych. Rośliny sadzone z bryłą korzeniową muszą mieć zabezpieczone bryły korzeniowe (siatka, juta) lub być w pojemnikach. Sadzonki drzew po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast posadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać. Sadzonki winny być przewożone pojedynczo w pojemnikach (produkcja kontenerowa). Sposób transportu powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wycinka drzew

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, projektem organizacji robót oraz poleceniem Inspektora Nadzoru.

Należy zachować szczególną ostrożność przy usuwaniu drzew w sąsiedztwie sieci uzbrojenia nadziemnego i podziemnego. Wszelkie uszkodzenia infrastruktury lub zniszczenie drzew i roślinności nieprzeznaczonej do wycinki obciążają Wykonawcę.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- oznaczenia terenu wycinki po przez użycie taśmy ostrzegawczej oraz oznaczeniu tablicami informacyjnymi o przeprowadzonych pracach,
- zabezpieczenia drzew niewskazanych do wycinki, które znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie,
- uporządkowaniu terenu po przeprowadzonych pracach związanych z wycinką i karczowaniem pni drzew i krzewów,
- zasypania ziemią urodzajną dołów po usuniętych karpinach i korzeniach wraz z zagęszczeniem terenu w miejscu wykonania zasyпки,
- wyrównania terenu po robotach związanych z przeprowadzoną wycinką drzew i krzewów,
- natychmiastowego usunięcia wszelkich szkód powstałych w trakcie przeprowadzonych prac,
- realizacji prac przy wycinie oraz transporcie drewna zgodnie z zawartymi wytycznymi w decyzjach środowiskowych,
- wykonania dokumentacji fotograficznej terenu budowy przed wycinką oraz po wykonaniu prac.

Osoby wykonujące prace związane z wycinką drzew muszą posiadać ważne profilaktyczne badania lekarskie oraz uprawnienia zawodowe, o ile są wymagane. Kopie zaświadczeń i uprawnień winny znajdować się w ciągłej dyspozycji kierownika robót.

Wyręb drzew i krzewów nie wolno wykonywać w czasie ograniczonej widoczności np. przy mgle, zapadającym zmroku, podczas deszczu i silnego wiatru.

W czasie burzy i silnego wiatru należy ukryć się w budynku czy samochodzie w odległości większej niż dwukrotna wysokość ściętego drzewa.

Pracownicy pracujący na podnośniku winni posiadać badania lekarskie potwierdzające możliwość wykonywania pracy na wysokościach. W przypadku dokonywania prac związanych z wycinką drzew w pobliżu linii energetycznych należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i właścicielem linii.

5.2. Zabezpieczenie drzew na czas wykonywania robót budowlanych

Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do zabezpieczenia wszystkich pni drzew znajdujących się w odległości do 2 m od granicy prac budowlanych oraz wszystkich drzew znajdujących się na terenie przeprowadzania remontu. W szczególności należy zabezpieczyć te egzemplarze, przy których planowana jest tymczasowa komunikacja służąca budowie.

Tymczasowe zabezpieczenie drzew, które pozostaną w terenie po zakończeniu robót drogowych, a są narażone na uszkodzenia w czasie robót budowlanych, wymaga wykonania wszystkich czynności:

- w sposób uniemożliwiający uszkodzenie mechaniczne drzew,
- tylko ręcznie w zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa, przy czym wyjątkowe zastosowanie sprzętu mechanicznego wymaga zgody Inspektora Nadzoru.

W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa (lub w strefie 4 × 4 m wokół drzewa) nie powinno dopuścić się do:

- wykonania placów składowych i dróg dojazdowych,
- poruszania się sprzętu mechanicznego,

- składowania materiałów budowlanych,
- zmian poziomu gruntu.

Zabezpieczenie drzewa na okres budowy drogi powinno obejmować:

- owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości 4 m² na jeden pień) a następnie oszalowanie ich deskami do wysokości pierwszych gałęzi. Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co 40 ÷ 60 cm. Zabezpieczenia powinny być tak zainstalowane, aby nie uszkadzały drzewa. Deski najlepiej związać linami włókiennymi lub drutem. Nie stosować gwoździ i nie wywiercać dziur w drzewach. W przypadku drzew z deformacją pnia (np.: nabiegi, zgrubienia, nadmiernie rozbudowana podstawa pnia) należy konstrukcję zabezpieczenia dopasować tak, aby wszystkie deformacje zostały również zabezpieczone odeskowaniem przed uszkodzeniem,
- podlewanie drzew wodą w ilości około 20 dm³ na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inspektora Nadzoru.

Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczenia drzewa, obejmujący:

- rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewo,
- usunięcie materiałów zabezpieczających,
- lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzewa.

Zaleca się, aby w strefie do 10 m od pnia drzewa nie składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepiszcza. Zaleca się, aby roboty ziemne w obrębie korzeni drzewa nie były prowadzone w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w okresie letnim. Najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia.

Zaleca się, aby czasowe wykopy instalacyjne wykonywane w strefie korzeniowej drzew były wykonywane wyłącznie ręcznie. Za deskowaniem czasowego wąskiego wykopu powinno się wykonać osłonę korzeni w formie szczeliny o szerokości 0,3 ÷ 0,5 m i głębokości 1,5 ÷ 2,0 m. Z osłon takich można zrezygnować pod warunkiem wykonania robót instalacyjnych poza okresem wegetacji roślin.

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia prac powinny być natychmiast poddane zabiegom pielęgnacyjnym.

Należy wykonać następujące zabiegi pielęgnacyjne uzależnione od rodzaju uszkodzenia:

a) przy uszkodzeniu korzeni:

- zmniejszyć koronę drzewa, proporcjonalnie do ubytku korzeni,
- wykonać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- posypać glebą na bieżąco zabezpieczone korzenie,
- zastąpić, przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię glebą bardziej zasobną.

b) przy uszkodzeniu gałęzi:

- wykonywać cięcia gałęzi o średnicy powyżej 5 cm zawsze trzyetapowo,
- zabezpieczyć natychmiast powstałą ranę po usunięciu żywej gałęzi:
 - o średnicy do 10 cm, zasmażować w całości preparatem o działaniu powierzchniowym,
 - o średnicy ponad 10 cm, zabezpieczając dwuskładnikowo, tj. krawędzie rany (miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa – kalus) i drewno czynne (pierzścień o grubości 1,5 ÷ 2 cm) – środkiem o działaniu powierzchniowym, a pozostałą część rany wewnątrz pierścienia – środkiem impregnującym.

c) przy ubytkach powierzchniowych:

- wygładzić i uformować powierzchnię rany,
- uformować krawędź rany (ubytku).

5.3. Sadzenie drzew

Wykonanie robót związanych z sadzeniem drzew:

- pora sadzenia – jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia – wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową, dołki pod drzewa muszą być zaprawione ziemią urodzajną,
- należy wykopać doły większe od samej bryły korzeniowej (o około 1½). Do otworu należy wsypać ziemię urodzajną (co najmniej 30 cm grubości) i wymieszać z gruntem rodzimym. Ilość ziemi urodzajnej dostosować do wielkości bryły korzeniowej i wielkości dołu,
- wykopać doły o głębokości 90 cm,
- rośliny należy sadzić na takiej samej głębokości, na której rosły w szkółce,
- rozstawa drzew: zgodnie z dokumentacją projektową,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- należy zdjąć osłonę bryły korzeniowej,
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- drzewa formy piennej należy przywiązać specjalistyczną taśmą do 3 palików tuż pod koroną – taśma do mocowania drzew elastyczna o szerokości min. 5 cm,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna wynosić 250 cm. Paliki muszą być drewniane, toczone, okrągłe, impregnowane ciśnieniowo w kolorze naturalnym, o średnicy minimum 8 cm (nie dopuszcza się tzw. połówek). Paliki należy połączyć ze sobą ryglami poprzecznymi w ilości 3 szt. – półwałki drewniane o szerokości 8 cm i długości powyżej 60 cm,
- misy bez formowania, należy wypełnić je trzykrotnie wodą. Misa powinna mieć średnicę 1,5 m, którą następnie należy wypełnić mulczem drewnianym. Konieczne jest, aby miąższość warstwy mulczu mieściła się w przedziale 5 – 6 cm.

Przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem:

- rośliny podsuszone zanurzyć w wodzie do momentu nasączenia bryły korzeniowej,
- nadłamane pędy należy odciąć,
- rośliny powinny być wolne od chwastów,
- należy odciąć uszkodzone końcówki korzeni, jeśli bryła jest odsłonięta.

5.4. Sadzenie krzewów

Wykonanie robót związanych z sadzeniem krzewów:

- pora sadzenia – jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia – wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową, krzewy zaplanowano w rozstawie 50 cm x 50 cm (pięciornik nr 4, perowskia nr 5), 1 m x 1 m (dereń nr 3, rozplenica nr 6, żylitek nr 7),
- w celu ograniczenia nadmiernego wzrostu krzewów i zachowania kształtu rabat zasadne jest użycie elastycznego obrzeża ogrodowego typu Geoborder montowanego przy użyciu kotew z tworzywa od strony ścieżki rowerowej i chodnika,
- przy nasadzeniach wokół drzew należy zachować wolną przestrzeń na misę (drzewa) o średnicy 1,5 m,
- przygotowanie podłoża pod nasadzenia krzewów przeprowadza się powierzchniowo. Należy przeprowadzić korytowanie na głębokość 50 cm,
- rośliny w miejscu sadzenia powinny być na takiej samej głębokości, na której rosły w szkółce,
- miejsce, gdzie mają być posadzone krzewy należy oczyścić z chwastów i nawieźć co najmniej 20 cm ziemi urodzajnej, a następnie lekko przekopać (na wysokość szpadla) i wyrównać grabiami. Ilość ziemi urodzajnej należy dostosować do wielkości brył korzeniowych i wielkości koryta,
- rabatę ściółkujemy mulczem drewnianym.

Przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem:

- rośliny podsuszone zanurzamy w wodzie do momentu nasączenia bryły korzeniowej,
- nadłamane pędy należy odciąć,
- rośliny powinny być wolne od chwastów,
- należy odciąć uszkodzone końcówki korzeni, jeśli bryła jest odsłonięta.

5.5. Wykonanie trawników

Wykonanie robót związanych z trawnikami:

- powierzchnie trawnika wytyczyć zgodnie z projektem,
- teren należy uporządkować, oczyścić ze śmieci, kamieni, kłaczy, chwastów, starej darni itp.,
- konieczne jest usunięcie warstwy ziemi przed nawiezieniem ziemi urodzajnej (miąższość minimum 15 cm),
- podłoże wyrównać poprzez nawiezenie ziemi urodzajnej (miąższość minimalna 15 cm),
- po rozłożeniu ziemi urodzajnej teren powinien być obniżony w stosunku do nawierzchni drogi o ok. 2 – 3 cm,
- wyrównać powierzchnie grabiami (czynność powtórzyć kilkakrotnie) oraz wałować walcem gładkim,
- wysiew nasion traw siewnikiem płaskim lub siewnikiem wózkowym (w dzień bezwietrzny) w okresie od 1 maja do 15 września oraz w innych okresach akceptowanych przez Inżyniera,
- dobór mieszanki trawnikowej powinien opierać się na polskich producentach. Zagęszczenie wysiewu zgodnie z zaleceniami producenta,
- zwałowanie wałem kolczastym lub zagrabienie,
- silne zraszanie w dzień wysiewu (i w ciągu 5 następnych dni),
- należy przewidzieć siew podstawowy i przynajmniej jeden obowiązkowy dosiew nasionami mieszanki zastosowanej przy zakładaniu trawnika.

5.6. Pielęgnacja po posadzeniu

Wymagania dotyczące pielęgnacji nasadzeń zgodne z wytycznymi ZDM:

- nawadnianie musi odbywać się wg potrzeb (jednorazowo około 50 litrów wody pod każde drzewo, jednorazowo około 4 litrów pod każdy krzew, przy zachowaniu zasady rzadziej a mocniej),
- odchwaszczanie w trybie ciągłym wg potrzeb,
- nawożenie wiosenne, letnie i jesienne nawozami wieloskładnikowym,
- mulczowanie mulczem ze zrębków gałęzi drzew i krzewów liściastych – rozdrobnione gałęzie drzew i krzewów liściastych – frakcja w najdłuższym wymiarze do 6 cm, pozbawione części nie rozdrobnionych, bez zanieczyszczeń innymi materiałami pochodzenia organicznego (np. pokosu, chwastów, liści itp.) służy do mulczowania powierzchni wokół drzew i krzewów. Mulcz i kora nie może przylegać do nasady pni drzew i krzewów należy go rozgarnąć odsłaniając nasadę pnia,
- bieżące pielnie mis wokół drzew (w przypadku mis na trawnikach – utrzymanie regularnego kształtu oraz stałej średnicy 1m lub 1,5 m),
- pielęgnacja pokroju drzew (usuwanie odrostów korzeniowych, pędów wyrastających z pnia poniżej korony, uszkodzonych gałęzi, odrostów od podkładki – przy materiale szczepionym),
- uzupełnianie ubytków mulczu w obrębie rabat,
- utrzymanie zarysu rabat zgodnie z projektem,
- unikanie zdeptywania gleby przy krzewach,
- prowadzenie pielęgnacji pokroju sadzonek – usuwanie zbędnych pędów, które mogą wyrastać ponad zarys pokroju sadzonek,
- profilaktyczny oprysk przed patogenami lub w przypadku wystąpienia chorób i szkodników – ich zwalczanie.
Oprysk profilaktyczny należy wykonać środkiem ochrony roślin Miedzian Extra 350SC (w przypadku ochrony przed chorobami grzybowymi). Pierwszy oprysk należy wykonać najpóźniej do momentu pęknięcia pąka liściowego, w temperaturach powyżej 8°C, w dzień stosunkowo bezwietrzny oraz słoneczny. Drugi oprysk należy wykonać po pęknięciu pąków liściowych, przy temperaturze powyżej 10°C, w dzień stosunkowo bezwietrzny oraz słoneczny. W ochronie przed szkodnikami należy stosować środek owadobójczy Karate Zone 050CS. Środek stosuje się wyłącznie interwencyjnie, po zauważeniu szkodników lub objawów ich żerowania w czasie sezonu wegetacyjnego. Preparat działa najskuteczniej w temperaturze poniżej 20°C. Środka nie wolno stosować więcej razy niż 1 lub 2 razy w sezonie wegetacyjnym, a pomiędzy kolejnymi opryskami powinno upłynąć od 7 – 14 dni.

Wymagania dotyczące pielęgnacji trawników:

- pierwsze koszenie: z wysokości 10 cm skrócić trawę o połowę, następne w zależności od tempa wzrostu trawy do wysokości około 4 cm. W miesiące upalne koszenie trawy do wysokości 8 cm,
- ostatecznie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1 – miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika,
- wygrabianie na bieżąco liści z trawników objętych pielęgnacją,
- coroczna wertykulacja trawników objętych nawadnianiem w zależności od potrzeb,
- nawożenie wiosenne, letnie i jesienne nawozami wieloskładnikowymi,
- nawodnienie musi odbywać się z odpowiednią częstotliwością i długością (najlepszą porą do podlewania trawnika jest wieczór. Podlewanie należy wykonać rozproszonym strumieniem wody, tak by nie powstały dziury w powierzchni).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew polega na sprawdzeniu:

- wielkości dołków pod drzewa,
- zaprawienia ich ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian,
- zgodności materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, doboru gatunkowego,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- jakości posadzonego materiału.

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- gęstości zasiewu nasion
- w przypadku trawników z darni rolowanej wielkość ukorzenia i przyjęcia się darni.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

7. OBMIAR ROBÓT

Podstawą dokonywania obmiaru określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest dołączony do Dokumentacji Przetargowej przedmiar robót.

Jednostka obmiarowa dla zieleni: 1 szt. (sztuka), 1m².

8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacjami i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie określone wymagania zostały spełnione.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” [1], pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- wycinka drzew i krzewów,
- zrębkowanie drobnicy po wycince – wykorzystanie go jako mulcz,
- frezowanie pni,
- zabezpieczenie drzew na czas wykonywania robót,
- zakupu dostawa materiału szkółkarskiego (drzew),
- nasadzenie wraz z wykopaniem i zaprawieniem dołu,

- montaż podpór i założenie taśmy przy nowych nasadzeniach,
- założenie trawnika,
- pielęgnacja nasadzeń,

Cena uwzględnia również zakłady, odpady i ubytki materiałowe oraz oczyszczenie miejsca pracy.

9.3. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą ST obejmuje również:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Ogólne specyfikacje techniczne (SST)

1. D-M-00.00.00 Wymagania ogólne

10.2. Normy

1. PN-G-98011 Torf rolniczy
2. BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo-torfowy