

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT OGRODNICZYCH
DLA ZADANIA:

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ NA ODCINKU
OD UL. MODRZEWSKIEGO DO UL. WOJSKA POLSKIEGO WRAZ
Z BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ W RAMACH ZADANIA PN. "ROZBUDOWA DROGI
GMINNEJ NR 162047E DO UL. WOJSKA POLSKIEGO W
PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM"
NASADZENIA ZIELENI PRZYULICZNEJ

Zamawiający:

PREZYDENT MIASTA PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

Oznaczenie kodu według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

45112710-5 – Roboty w zakresie kształtowania terenów zieleni

77310000-6 –Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zieleni

77314100–5–Usługi w zakresie trawników

77211600-8-Sadzenie drzew

71211500-7-Usługi pielęgnacji drzew

Autor opracowania:

inż. arch. krajobrazu Luiza Kałuska
Inspektor Nadzoru Zieleni SITO-NOT

Warszawa, luty 2016 r.

OPIS OGÓLNY

I. WSTĘP

Niniejsza Specyfikacja stanowi integralną część Projektu zieleni opracowanego przez firmę PPH-U FAZI Jacek Szeliga z Aleksandrowa Łódzkiego. Zawarte są w niej wszelkie informacje odnośnie standardów i jakości wykonania prac ogrodnich polegających na wykonaniu nasadzeń zieleni ulicznej. Wykonawca, po podpisaniu umowy kontraktu zobowiązany jest do ustalenia z Inspektorem Nadzoru oraz z Inspektorem Nadzoru Terenów Zieleni (SITO-NOT lub równoważnym) terminu spotkania koordynacyjnego mającego na celu omówienia harmonogramu robót ogrodnich, polegających na wykonaniu nasadzeń zieleni przyulicznej według Projektu zieleni.

Przy sporządzaniu wyceny robót ogrodnich należy wziąć pod uwagę wymagane wielkości drzew i krzewów, standard sadzenia a także okres gwarancyjny. Oprócz nasadzeń szaty roślinnej, w zakres prac wchodzi także wykonanie trawnika z siewu i łąki kwietnej.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiot niniejszego opracowania stanowią prace ogrodnicze związane z realizacją zieleni przyulicznej towarzyszącej ciągom komunikacyjnym. W zakres prac wchodzi:

- a) rekultywacja terenu
- b) założenie trawnika
- c) założenie łąki kwietnej
- d) wykonanie nasadzeń drzew i krzewów z zastosowaniem hydrożelu i mikoryzy
- e) wykończenie powierzchni matą ulegającą biodegradacji oraz korą mieloną drzew iglastych
- f) opalikowanie drzew 3 palikami, utworzenie mis oraz założenie zabezpieczeń pnia z PCV
- g) nasadzenie bylin
- h) nasadzenie roślin jednorocznych (w miejsce roślin jednorocznych planuje się nasadzenie liliowców o wzroście max. 0.5m, kolor kwitnienia fioletowy lub żółty)
- i) prace pielęgnacyjne zieleni (drzew, krzewów, trawników, łąki kwietnej, bylin).

2. Zakres zastosowania niniejszej dokumentacji

Niniejszy dokument ma zastosowanie w procedurze przetargowej i w czasie realizacji robót ogrodnich. Winien być załącznikiem dokumentacji przetargowej i kontraktowej (załącznik do umowy), stanowiącym jego integralną część, uzupełniającą projekt. W sytuacjach nie dających się jednoznacznie zinterpretować lub rozstrzygnąć na bazie projektu lub specyfikacji, ostateczne decyzje podejmować będzie Inwestor po zasięgnięciu opinii Inspektora Nadzoru oraz Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

3. Słownik sformułowań używanych w niniejszym opracowaniu

Zamawiający:

Prezydent Miasta Piotrków Trybunalski

Miasto Piotrków Trybunalski, Pasaż Karola Rudowskiego10

Wykonawca generalny (GW)

Podmiot gospodarczy wykonujący zlecenie (realizacje) wybrany przez Zamawiającego w toku procedury określonej przez Zamawiającego.

Wykonawca zieleni(ZW)

Podmiot gospodarczy wykonujący zlecenie (realizacje) polegająca na pracach ogrodnich, wybrany przez Zamawiającego w toku procedury określonej przez Zamawiającego lub współpracujący z GW.

Inspektor Nadzoru (IN)

Powołany przez Zamawiającego inżynier, posiadający odpowiednie kwalifikacje, umiejętności i uprawnienia do sprawowania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Z uwagi na fakt, że prace objęte niniejszą specyfikacją wymagają wiedzy specjalistycznej z zakresu uprawy gleby i hodowli oraz pielęgnacji roślin, drzew i krzewów, Zamawiający może ustanowić jednego lub kilku Inspektorów Nadzoru w zależności od potrzeb, a także specyfiki wykonywanych robót. Wskazana jest realizacja prac ogrodnich przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni SITO-NOT lub równoważnego.

Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni (IZ)

Powołany przez Zamawiającego inżynier, posiadający odpowiednie kwalifikacje (specjalistyczny kurs zakończony Egzaminem organizowany przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Ogrodnictwa Naczelnej Organizacji Technicznej (SITO-NOT) lub równoważnej.

Polecenie Inspektora Nadzoru

Przekazane Wykonawcy w formie pisemnej (odrębnego pisma lub wpisu do Dziennika Budowy) polecenia dotyczące realizacji zamówienia. Polecenie może być także przekazane w formie ustnej, na życzenie Wykonawcy powinno zostać pisemnie potwierdzone.

Oferta

Dokument sporządzony przez Wykonawcę na etapie postępowania przetargowego, w którym zawarł on cenę jaką chce uzyskać w wyniku realizacji zamówienia. Oferta sporządzana jest na podstawie udostępnionej w procedurze wyboru wykonawcy dokumentacji technicznej, przedmiarowej oraz Specyfikacji Technicznych. Kalkulacja cenowa musi zawierać wszelkie nakłady materiałów i kosztów do prawidłowego wykonania zadania.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (STWIOR)

Opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót ogrodnich, właściwości wyrobów i materiałów ogrodnich oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

Projekt przetargowy

Dokumentacja techniczna zamierzenia będącego przedmiotem postępowania przetargowego sporządzona przez Projektanta, zawierająca część opisową oraz część rysunkową (zarówno część opisowa jak i rysunkowa stanowią integralną całość i nie można ich rozpatrywać oddzielnie).

Norma

Dokument normatywny, który podaje do stałego i powszechnego użytku sposoby postępowania lub cechy charakterystyczne wyrobów, procesów lub usług.

Kierownik Budowy

Wyznaczona przez Wykonawcę osoba, upoważniona przez niego do kierowania robotami budowlanymi, posiadająca wymagane przepisami prawa uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalnościach odpowiadających charakterowi prac.

Kierownik Robót

Wyznaczona przez Wykonawcę i podległa Kierownikowi Budowy osoba bezpośrednio kierująca pracami na danym odcinku. Kierownik Robót powinien

posiadać odpowiednie kwalifikacje i przygotowanie oraz wiedzę w zakresie niezbędnym do realizacji prac jakimi kieruje.

Plac budowy

Obszar lub miejsce gdzie prowadzone są roboty budowlane razem z zapleczem, magazynami i składowiskami. Plac budowy powinien być w sposób wyraźny wyznaczony, oznakowany i wyposażony w tablice informacyjna.

Dziennik budowy

Rejestr przebiegu procesu budowlanego, w którym Inspektor Nadzoru oraz Kierownik Budowy dokonują wpisów na temat wykonywanych prac. Dla zakresów prac nie będących obiektami budowlanymi określonymi w Prawie Budowlanym Inspektor Nadzoru wraz z Kierownikiem Budowy winni ustalić odpowiedni sposób rejestrowania postępów prac np. poprzez prowadzenie równoległego dziennika robót ogrodniczych i pielęgnacyjnych, stanowiący załączniki do Dziennika Budowy.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Dokument sporządzony przez Wykonawcę, który określa istotne zasady ochrony zdrowia i bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót objętych zamówieniem. Plan BIOZ winien uwzględniać zagrożenia wynikające ze specyfiki prowadzonych prac.

Plan robót

Sporządzony przez Wykonawcę jednolity dokument zawierający Harmonogram Prac, Projekt Organizacji Placu Budowy, Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z wymogami polskiego prawa.

Dokumentacja budowy

Wszystkie dokumenty związane z realizacją Zamówienia takie jak aprobaty techniczne, certyfikaty, protokoły obmiarów, protokoły badań i pomiarów itp.

Odbiór częściowy

Odbiór części zamawianych robót przeprowadzany w takich odstępach, aby umożliwić bieżącą kontrolę jakości wykonywanych prac.

Odbiór robót zanikających

Odbiór robót, które w następstwie dalszych prac zostaną zakryte lub nie będzie możliwe dokonanie ich oceny lub sprawdzenia bez demontażu itp.

Odbiór techniczny

Odbiór elementów albo robót przeprowadzany przez Inspektora Nadzoru po zgłoszeniu Kierownika Budowy .

Odbiór końcowy

Odbiór robót przeprowadzany po zakończeniu realizacji całości prac.

Odbiór pogwarancyjny

Ostateczny odbiór robót przeprowadzany po zakończeniu okresu gwarancyjnego.

II. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

1. Przekazanie Placu Budowy

Zamawiający przekaze Wykonawcy Plac Budowy protokołem, w którym wskazane zostaną granice Placu Budowy, miejsca poboru wody i energii elektrycznej na cele budowy, w tym cele ogrodnicze. Zamawiający przekaze Plac Budowy Wykonawcy w terminie określonym w umowie/kontrakcie. Przekazanie Placu Budowy wiąże się także z przekazaniem dokumentacji, Dziennika Budowy, Dziennika Robót Ogrodniczych oraz wszystkich innych informacji i dokumentów wymaganych po stronie Zamawiającego dla właściwej realizacji zamówienia przez Wykonawcę.

UWAGA: PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI MUSI BYĆ SPORZĄDZONY PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC OGRODNICZYCH I ZATWIERDZONY PRZEZ INSPEKTORA NADZORU TERENÓW ZIELENI. WYKONANIE PROJEKTU WYKOANWCZEGO ZIELENI JEST PO STRONIE WYKONAWCY I NIE PODLEGA DODATKOWEJ OPŁACIE.

Ogólne warunki zaplecza budowy

Wykonawca zapewnić powinien takie zaplecze budowy, by realizacja zamówienia mogła się odbywać w sposób prawidłowy, zgodny z wymogami technicznymi, sanitarnymi, pożarowymi, ochrony środowiska.

Zaplecze budowy powinno uwzględniać :

- ogrodzenie placu budowy
- zaplecze biurowe oraz socjalne dla załogi ze stanowiskiem ppoż. i punktem pierwszej pomocy.

Wykonawca w momencie zakończenia budowy zlikwiduje zaplecze budowy na własny koszt.

2. Dokumentacja budowy

Wykonawca uzupełni Dokumentację Budowy o:

- Plan Robót
- Harmonogram Robót i Program Jakości
- Projekt wykonawczy zieleni
- Operat pielęgnacyjny

III. WYMOGI OGÓLNE

1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca odpowiada za sposób i jakość wykonania robót zgodnie z umowa o roboty ogrodniczo - budowlane, Dokumentacją Budowy, poleceniami Inspektora Nadzoru oraz Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Roboty muszą być wykonywane zgodnie ze sztuką ogrodniczą i architektury krajobrazu a także z obowiązującymi obecnie trendami i technologiami w nasadzeniach zieleni miejskiej.

2. Zgodność robót z Projektem, Specyfikacją i Normami

Wykonawca wykona prace zgodnie z Projektem, Specyfikacją i Normami przedmiotowymi. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności: umowa, specyfikacja techniczna, projekt, oferta, inne. Wykonawca w przypadku stwierdzenia błędów lub omisszeń w umowie, projekcie lub specyfikacji, winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek, jeżeli ich zakres będzie leżał w granicach jego kompetencji lub uprawnień bądź te zwróci się do Inwestora lub Projektanta o wykonanie poprawek albo wyjaśnienia niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy.

Parametry określone w Projekcie i w Specyfikacji będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego w Specyfikacji i Normach przedziału tolerancji. Inspektor Nadzoru będzie podejmował decyzje w przypadku spraw spornych i nie uregulowanych umowa lub niedookreślonych w sposób wystarczający w specyfikacji, projekcie lub innych dokumentach kontraktowych w uzgodnieniu z Inwestorem i ewentualnie po zasięgnięciu opinii autora projektu.

3. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

W stosunku do powołanych w umowie i specyfikacjach technicznych Norm i przepisów mogą być stosowane inne uregulowania pod warunkiem, że zapewniają one nie niższy poziom wykonania niż powołane Normy lub przepisy. Ich zastosowanie powinno być jednak wcześniej zaakceptowane przez Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru. Branża zieleni nie ma obecnie obowiązujących norm, należy stosować "dobrą praktykę".

4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Ze względu na teren, gdzie

wykonywane będą prace, Wykonawca w sposób szczególny zobowiązany jest przygotować i prowadzić prace w takiej technologii, aby ingerencja w środowisko była możliwie jak najmniej inwazyjna.

5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej. Na terenie budowy Wykonawca zobowiązany jest otrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy rozmieszczony w ilościach niezbędnych dla zapewnienia ochrony przeciwpożarowej na placu budowy. Materiały łatwopalne (np. torf) będą składowane zgodnie z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca odpowiada za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez jego personel. Szczegółowe wytyczne ochrony przeciwpożarowej Wykonawca zobowiązany jest zawrzeć w projekcie zagospodarowania Placu Budowy.

6. Ograniczenia techniczno- organizacyjne

Z uwagi na specyfikę prac ogrodniczych, gdzie materiał roślinny ma dynamiczny charakter a jego kondycja zależy m.in. od czynników atmosferycznych, Wykonawca zabezpieczy, na swój koszt, wykonane roboty przed negatywnymi wpływami atmosferycznymi do czasu ich zakończenia lub uzyskania takich parametrów, na które nie będą miały wpływu niesprzyjające warunki atmosferyczne. Wykonawca jest także zobowiązany do prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych w okresie niezbędnym dla uzyskania pożądaných parametrów roślin (trawnik, łąka kwietna).

Do ograniczeń technicznych również należy np. natrafienie na nie naniesiona na mapę sieć infrastruktury podziemnej, uniemożliwiająca realizację nasadzeń. Wszelkie tego typu sytuacje muszą być zgłoszone IN / IZ i rozstrzygnięte.

7. Eksploatacja sprzętu budowlanego

Wykonawca ma obowiązek zapewnić takie narzędzia, wyposażenie, instrumenty, materiały, które są sprawne technicznie i odpowiednie do wykonywania prac. Wszelki sprzęt zmechanizowany musi posiadać niezbędne świadectwa legalizacji, dopuszczenia do ruchu itp., a jego operatorzy muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje i przeszkolenie.

8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są

uwzględnione w cenie kontraktowej. Szczegółowe wytyczne BHP Wykonawca zobowiązany jest zamieścić w Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

IV. Materiały

1. Wymagania ogólne

Materiały stosowane do wykonania zamówienia muszą być dobrej jakości, dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w ogrodnictwie. Dopuszczenie takie powinno być potwierdzone przez Wykonawcę poprzez przedstawienie Inspektorowi Nadzoru lub Inspektorowi Nadzoru Terenów Zieleni odpowiednich certyfikatów i dopuszczeń celem uzgodnienia i zastosowania. W przypadku materiałów takich jak np.: sadzonki roślin, drzew, krzewów, nasiona, nawozy itp, muszą one posiadać informacje o źródle pochodzenia, nazwie gatunkowej, odmianie, składzie chemicznym, numerze serii lub oznaczeniu partii produktu bądź inne oznaczenia lub dokumenty wynikające z przepisów szczegółowych.

2. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca samodzielnie na własny koszt i ryzyko dokonuje wyboru źródeł zaopatrzenia w niezbędne materiały. Na żądanie IN lub IZ jest on zobowiązany wskazać źródło zaopatrzenia dla wskazanego konkretnie materiału lub jego partii. Wykonawca przed zakupem materiału i jego zastosowaniem powinien uzyskać od Zamawiającego akceptację próbki materiału (dot. kory do ściółkowania, keramzytu, żwiru, ziemi urodzajnej, torfu).

3. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Zabrania się stosowania materiałów szkodliwych dla otoczenia.

4. Dostawa materiału na budowę

Wykonawca zobowiązany jest do dbania, aby dostawa sprzętu i materiałów odpowiadała postępowi robót. IN lub IZ kontroluje zgodność materiałów z wymogami zawartymi w specyfikacji. Materiał odrzucony w momencie dostawy nie powinien podlegać rozładunkowi, a tym bardziej być przechowywany na Placu Budowy. Wykonawca zobowiązany jest pokryć koszty związane z wymiana wadliwych materiałów.

5. Składowanie materiałów

Wykonawca powinien zapewnić tymczasowe składowanie materiałów do momentu aż będą one potrzebne do wykonywania odpowiednich robót. Powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i zniszczeniem tak, aby zachowały swoją jakość i właściwości. Właściwe zabezpieczenie składowanych materiałów oraz

ochronę przed kradzieżą Wykonawca zobowiązany jest zapewnić na własny koszt. Powyższe tyczy się w szczególności materiału roślinnego.

6. Wykonanie robót

Szczegółowe zasady wykonania robót poszczególnych branż zamieszczone są w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Wykonawca w oparciu o Projekt oraz dokumenty kontraktowe sam dokonuje wyboru metod i technologii w taki sposób, aby zapewnić należyłą jakość prac i spełnić wymagania stawiane przez Inwestora.

V. Kontrola jakości

1. Program Jakości

Inspektor Nadzoru otrzyma do aprobaty przygotowany przez Wykonawcę Program Jakości. Zawarty w nim będzie zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne będące gwarantem wykonania robót zgodnie z umową. Kontrolą jakości powinny być objęte wszystkie działania Wykonawcy, jego dostawców i podwykonawców jeśli tacy będą na Placu Budowy.

2. Wykonywanie badań i pomiarów

Potrzebne badania będą wykonywane zgodnie z Programem Jakości oraz dodatkowo z inicjatywy IN / IZ, który uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek, badania materiałów i robót na Placu Budowy. Koszt badań zleconych bądź wykonanych przez Inspektora Nadzoru ponosi Zamawiający. Sprawdzenie wykonanych robót pod względem standardów i jakości z uwagi na fakt, iż brak jest branżowych norm na zieleń, za prawidłowe uzna się wykonanie robót zgodnie z opisem w specyfikacji technicznej (np. parametry roślin, technologia sadzenia, palikowanie).

3. Wyposażenie kontrolno – pomiarowe na potrzeby Inżyniera

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić Inspektorowi Nadzoru oraz Inspektorowi Nadzoru Terenów Zieleni stały dostęp na Placu Budowy do podstawowych urządzeń kontrolno – pomiarowych: miarka stalowa zwijana długości 10m., taśma stalowa długości 30m., poziomicca stalowa długości 2m, sterylne pojemniki do poboru próbek glebowych itp.

4. Jednostki miar

Jednostki miar muszą być zgodne z jednostkami użytymi w dokumentacji budowlanej oraz dokumentacji kosztorysowej, będą określone w Międzynarodowym Układzie Miar (SI).

V. Odbiór robót

1. Wiadomości podstawowe

Ze względu na charakter robót, prace ogrodnicze podlegają następującym etapom odbioru: odbiór częściowy, odbiór robót zanikających, odbiór końcowy, odbiór pogwarancyjny.

2. Odbiór częściowy i Odbiór robót zanikających

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru lub Inspektor Nadzoru Terenów Zieleni przy udziale Kierownika Budowy. Termin odbiorów częściowych oraz odbioru robót zanikających powinien być określony tak, aby istniała możliwość wykonania ewentualnych poprawek czy korekt bez wpływu (opóźnienia) na ogólny postęp prac. Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca Inspektorowi Nadzoru ustnie bądź w formie pisemnej. Wykonawca zobowiązany jest wpisać gotowość do odbioru w Dziennik Budowy. Odbiór robót powinien nastąpić niezwłocznie nie później niż 3 dni robocze od dokonania przez Wykonawcę odpowiedniego wpisu do Dziennika Budowy i powiadomienia IN / IZ. IN / IZ dokonuje oceny prac zgłoszonych do odbioru na podstawie dokumentów oraz w oparciu o przeprowadzone pomiary, próby w porównaniu z Projektem, Szczegółowa Specyfikacja Techniczna oraz ustaleniami z Wykonawca podejmowanymi podczas trwania robót. Inspektor Nadzoru potwierdza dokonanie odbioru poprzez odpowiedni wpis do Dziennika Budowy. Z odbioru częściowego i odbioru robót zanikających należy sporządzić dodatkowo oddzielny protokół.

3. Badania i pomiary końcowe

Powinny być wykonane przez Wykonawcę w sposób opisany w Programie Jakości w obecności IN / IZ. Wszelkie spory powinny być rozstrzygane w oparciu o dobrą praktykę oraz obowiązujące zasady sztuki ogrodniczej i architektury krajobrazu.

4. Odbiór końcowy i przekazanie Użytkownikowi

Gotowość do odbioru końcowego zgłaszana jest przez Wykonawcę do IN / IZ. Przed dokonaniem odbioru końcowego Wykonawca kompletuje następujące dokumenty: Dokumentację powykonawczą:

- Specyfikacje i Projekt wykonawczy ze wszystkimi zmianami i ustaleniami uzgodnionymi w trakcie realizacji Kontraktu z Inspektorem Nadzoru / Inspektorem Nadzoru Terenów Zieleni.
- Protokoły badań i pomiarów wykonanych w czasie trwania kontraktu.
- Protokoły odbiorów częściowych

- Wszelkie dokumenty dopuszczeń dla materiałów
- Operat pielęgnacyjny na okres 5 lat

Ważność Odbioru Końcowego potwierdza Protokół Odbioru Robót sporządzony przez Komisję Odbiorową, której skład ustalony zostanie przez Zamawiającego. Podpisanie bez uwag Protokołu Odbioru Końcowego przez wszystkich członków Komisji Odbiorowej stanowi podstawę do przyjęcia obiektu przez Użytkownika. W przypadku zaistnienia uwag, w protokole zapisane zostaną elementy wymagające poprawienia lub uzupełnienia oraz określony zostanie termin wykonania poprawek. Użytkownik przyjmie obiekt po wprowadzeniu przez Wykonawcę odpowiednich poprawek.

5. Gwarancja i Odbiór Powykonawczy

Okres gwarancyjny za wykonane roboty ogrodnicze zaczyna się w momencie podpisania przez Komisję Odbiorową Protokołu Odbioru Końcowego bez uwag. Gwarancja obejmuje: usuwanie na żądanie Zamawiającego, Użytkownika lub Inspektora Nadzoru (lub IZ) usterek powstałych na skutek użycia wadliwego materiału lub błędów podczas wykonawstwa. Szczególnie dotyczy to materiału roślinnego. Po upływie okresu gwarancji, Wykonawca przedstawia Zamawiającemu protokół Odbioru Pogwarancyjnego oraz następujące dokumenty: protokoły badań i odbiorów prac związanych z usuwaniem zaistniałych usterek podczas całego okresu objętego gwarancją, protokoły przeglądów, Operat pielęgnacyjny. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z usuwaniem usterek, zapewnieniem dobrego wyglądu estetycznego oraz organizowaniem przeglądów w całym okresie gwarancyjnym. Okres gwarancji zostaje zakończony w momencie podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru Pogwarancyjnego.

6. Praca w warunkach nocnych

Na prace prowadzone w warunkach nocnych zgodę musi wyrazić Inspektor Nadzoru. Prace takie mogą odbywać się tylko w szczególnych przypadkach i powinny być uzgodnione z Zamawiającym.

7. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92 poz. 881 z 2004r wraz z późniejszymi zmianami).
- Dyrektywa 89/106/EWG „ Wyroby budowlane”.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r w sprawie aprobat

technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 poz. 2496 z 2004r. wraz z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004r w sprawie Europejskich Aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 237 poz. 2375 2004r. z późn. zm).

VI. WYCENA ROBÓT

1. Ceny robót

Ceny wykonania Robót ogrodnich, podane w Ofercie, powinny obejmować wszystkie prace i materiały niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu umowy w wysokim standardzie i dobrej jakości, a także inne koszty z tym związane:

- Wykonanie robót ogrodnich zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a dla produktów i wyrobów, dla których norm takich nie ma, wykonanie robót zgodnie z odpowiednimi standardami, którymi posługuje się producent danego wyrobu, jak również wykonanie robót zgodnie z instrukcjami producenta odnośnie warunków wykonania, transportu czy montażu.
- Materiał, robociznę, transport materiału i osób, koszty zakupu, wynajęcia i pracy sprzętu, wszelkie koszty manipulacyjne, wydatki poniesione na obsługę administracyjną, marketing, podróże związane z realizacją robót, podatki i opłaty urzędowe, opłaty celne i inne, które Wykonawca musi ponieść dla kompletnego i terminowego wykonania usługi.
- Koszty sporządzania rysunków warsztatowych, koszty sporządzania rysunków powykonawczych lub, w przypadku podwykonawców, koszty nanoszenia wykonanych robót na rysunki wykonawcze, świadczenia z tytułu gwarancji i rękojmi, koszty przygotowania operatu pielęgnacyjnego (wytycznych do prawidłowego utrzymania), koszty uczestnictwa w naradach koordynacyjnych na budowie, odbiorach częściowych, rozruchu urządzeń i jeśli jest to wymagane koszty uczestnictwa odbiorze.
- Koszty organizacji, utrzymania i likwidacji zaplecza budowy.
- Opłaty za zajęcia pasa ruchu drogowego, dzierżawy, najem.
- Koszty badań.
- Koszty za wywóz i utylizację odpadów

Inne

Przedmiary będące częścią dokumentacji projektowej stanowią materiał pomocniczy do przygotowania oferty, należy je rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową

oraz specyfikacjami robót. Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia i ponownego przeliczenia materiałów potrzebnych do wykonania robót jakie obejmuje kontrakt. Kalkulacje ilościowe winny być sporządzone z uwzględnieniem narzutów z tytułu występowania odpadów, wykonywania połączeń (np. na zakładkę), gospodarki materiałami, stopnia osiadania substratu glebowego i inne wpływające na rzeczywiste ich zużycie, winny być skalkulowane przez Wykonawcę i uwzględnione w cenie. Niezgodności należy wyjaśnić z Zamawiającym na etapie przygotowywania oferty.

2. Uwagi do wyceny robót

- Zachowanie odpowiednich parametrów dendrometrycznych drzew do posadzenia
- Zapewnienie odpowiedniej technologii sadzenia z zastosowaniem hydrożelu, mikoryzy, maty ulegającej biodegradacji, opalikowania, osłonek PCV na pień itp.
- Sporządzenie rysunku wykonawczego dla zatwierdzenia go przez IZ
- Spulchnienie podglebia, kontrola przepuszczalności, oczyszczenie z resztek pobudowanych przed uprawą gruntu
- Dostarczenie i rozprowadzenie zmagazynowanej/przywiezionej wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej pod nasadzenia na gruncie rodzimym
- Uprawa gruntu pod nasadzenia drzew, krzewów oraz trawniki z siewu i łąkę kwietną
- Dostarczenie i posadzenie drzew, krzewów oraz założenie trawnika i łąki kwietnej na gruncie rodzimym
- Wykończenie powierzchni terenu pod nasadzeniami.
- Dostarczenie i montaż opalikowania.
- Dostawa i montaż osłonek na szyjkę korzeniową
- Sporządzenie rysunków szczegółowych (powykonawczych) oraz szczegółowego operatu pielęgnacji na okres trwania pielęgnacji
- Gwarancja na materiał roślinny oraz pielęgnacja przez okres 60 miesięcy.

VII. SZCZEGÓLWE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT OGRODNICZYCH

1. USTALENIA OGÓLNE

Niniejsze opisy należy rozpatrywać łącznie z Projektem zieleni oraz ze wszystkimi innymi rysunkami związanymi z zakresem prac innych branż.

Opisy robót zawarte w dokumentacji wykonawczej nie zastępują technicznych opisów wykonania i służą do scharakteryzowania zakresu robót w celu ich wyceny. Oferent korzystający z rozwiązania wskazanego jako zalecane lub podobnego, zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie wszelkich specyficznych wymogów

dotyczących stosowania materiałów i wyrobów celem zachowania standardu jakości wykonania prac.

Kalkulacje ilościowe winny być sporządzone z uwzględnieniem narzutów z tytułu występowania odpadów, wykonywania połączeń (np. na zakładkę), gospodarki materiałami, stopnia osiadania substratu glebowego i inne wpływające na rzeczywiste ich zużycie. Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie i niniejszej specyfikacji, muszą być wyraźnie opisane i zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca, który nie dopełnił tego warunku musi liczyć się z obowiązkiem wykonania robót zgodnie z Projektem zieleni i specyfikacją. Zamiana wyrobów opisanych w dokumentacji na równoważne podlega każdorazowo uzgodnieniu z Przedstawicielem Zamawiającego.

2. Niezgodności i konflikty

Rysunki zawarte w dokumentacji projektowej mają nadrzędną wartość w stosunku do załączonego przedmiaru. W razie rozbieżności należy poinformować niezwłocznie Zamawiającego. Niezgodności muszą zostać przedstawione Inspektorowi Nadzoru / IZ przed rozpoczęciem robót. Roboty należy kontynuować/przeprowadzać jedynie według instrukcji IN / IZ.

3. Prace wykonywane przez innych wykonawców

W sytuacji, gdy jakiegokolwiek prace powiązane z realizacją projektu zieleni (wykazane w niniejszej specyfikacji) wykonywane są przez innych Wykonawców zieleni, Główny Wykonawca Zieleni, odpowiadający za realizację projektu zieleni, ma obowiązek nadzorować jakość wykonania tych prac, w celu potwierdzenia zgodności jakości użytych materiałów i wykonanych prac z niniejszą specyfikacją. W przypadku niezgodności pomiędzy jakością prac i materiałów a specyfikacją, należy powiadomić pisemnie Inspektora Nadzoru lub Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni i określić propozycję poprawy jakości lub wymiany, jeśli jest to niezbędne. Przed przystąpieniem do kolejnych etapów realizacji projektu, Wykonawca powinien pisemnie zaakceptować jakość i sposób wykonania wszelkich prac innych Wykonawców, związanych z realizacją projektu zieleni. Akceptację przekazać IN / IZ. Wykonawca nie może kwestionować jakości wykonania tych prac na późniejszych etapach realizacji projektu.

4. Standard materiału i wykonania

Ze względu na prestiżowy charakter projektu zieleni, wymaga się od Wykonawcy przeprowadzenia wszystkich prac w sposób zgodny z najwyższymi wymaganiami jakościowymi. **Wykonawca musi wykazać się doświadczeniem w zakresie realizowania**

nasadzeń zieleni i kierowania projektami architektury krajobrazu. Musi posiadać na swoim koncie zakończone przynajmniej dwie podobnej wielkości inwestycje (skala i standard realizacji, zastosowany materiał, specyfika prowadzonych prac), zrealizowane w przeciągu ostatnich 3 lat. Potwierdzenie oświadczenia i referencji należy przedstawić Zamawiającemu i Generalnemu Wykonawcy. Pracownicy muszą być odpowiednio wykwalifikowani w zakresie wykonywanych robót. Wykonawca odpowiada za zapewnienie dostawy całego materiału roślinnego oraz wszystkich innych materiałów niezbędnych do wykonania i zakończenia Robót, zgodnie z wymogami i standardami zawartymi w specyfikacji. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich Robót należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej i architektury krajobrazu. Wszelkie produkty, składniki oraz materiał roślinny powinny zostać na miejscu budowy dokładnie sprawdzone jeszcze przed zastosowaniem. Materiał roślinny musi zostać sprawdzony z należytą dokładnością. Wszelkie niezgodności ze specyfikacją (w zakresie odmiany, wielkości, ilości roślin), defekty materiału (złamania pędów, uszkodzenia bryły korzeniowej, obecność patogenów chorobotwórczych, lub jakichkolwiek innych oznak złej kondycji zdrowotnej rośliny) wyklucza roślinę do posadzenia a materiał roślinny musi być wymieniony, chyba że Zamawiający wraz z Inspektorem Nadzoru Terenów Zieleni zadecydują inaczej. Dostarczona ziemia urodzajna, nawozy i inne materiały potrzebne do wykonania przedmiotu zamówienia muszą posiadać dokumenty poświadczające ich parametry. Jeśli takich nie posiadają Wykonawca, zobowiązany jest na własny koszt zlecić wykonanie badań lub pomiarów pozwalających IN / IZ na ocenę właściwości istotnych ze względu na ich przeznaczenie.

5. Maszyny i narzędzia

Wykonawca zapewnia całość sprzętu, wszystkie narzędzia i maszyny, potrzebne do wykonania Roboty i usuwa je z terenu budowy po zakończeniu prac. Sprzęt i narzędzia używane muszą być sprawne technicznie i posiadać ważne badania techniczne i dopuszczenia, jeśli takie są wymagane. Pracownicy obsługujący specjalistyczny sprzęt powinni mieć doświadczenie w tego typu pracach poparte odpowiednimi zaświadczeniami lub innymi dokumentami, jeśli przepisy tego wymagają. Wszyscy pracownicy obsługujący maszyny i sprzęt powinni przed dopuszczeniem ich do pracy odbyć przeszkolenie stanowiskowe z zakresu bhp, sposobu obsługi maszyn i urządzeń oraz szczególnych uwarunkowań wynikających z niniejszej specyfikacji.

6. Zagospodarowanie odpadów

Wszystkie odpady powstające w związku z robotami muszą być zbierane i składowane tymczasowo na terenie budowy zajmowanym przez Wykonawcę. Miejsce składowania tych materiałów powinno być zabezpieczone w sposób uzgodniony uprzednio z Inspektorem Nadzoru. Następnie wywiezione przed zakończeniem prac. Optymalnym jest by odpady były wywożone sukcesywnie i poddawane utylizacji zgodnie z wymogami ochrony środowiska. Spalanie odpadów na terenie budowy jest zabronione. Materiały (np. nadmiar ziemi) pozyskane podczas robót, nie przewidziane do wykorzystania w projekcie, stają się własnością Wykonawcy. Nie dopuszcza się pozostawienia odpadów po zakończeniu prac.

7. Porządkowanie terenu

Wykonawca zobowiązany jest, przez cały czas trwania Robót, do utrzymania porządku na terenie objętym robotami oraz w innych miejscach, które mogą ulec zanieczyszczeniu w wyniku prowadzenia robót jak np.: drogi, chodniki, teren przyległy itd. (należy zabezpieczyć możliwość czyszczenia woda i zmiatania).

8. Nadzór nad realizacją projektu zieleni

Wyznaczony kierownik realizacji projektu zieleni musi przebywać na budowie podczas przebiegu prac, a także zobowiązany jest do noszenia przy sobie telefonu komórkowego. Kierownik zobowiązany jest do posiadania odpowiednich kwalifikacji w dziedzinie ogrodnictwa lub architektury krajobrazu oraz minimum 5-letniego doświadczenia. Dane i kwalifikacje kierownika powinny zostać przedstawione IN / IZ oraz Przedstawicielowi zamawiającego. Kierownik musi dopilnować, aby wszyscy pracownicy w pełni poznali zapisy i warunki, dotyczące wykonywanych przez nich prac, zawarte w specyfikacji.

9. Harmonogram

Zgodnie z umową, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Inspektorem Nadzoru szczegółowy harmonogram przebiegu prac dla poszczególnych faz zadania. Realizacja prac związanych z Projektem zieleni ograniczona jest warunkami atmosferycznymi. W przypadku ciągłego występowania niekorzystnych warunków atmosferycznych - długotrwała susza, deszcze, przymrozki, wskazane jest przesunięcie prac w termin późniejszy, gdy warunki atmosferyczne będą sprzyjające. Dokładność harmonogramu powinna zakładać tolerancje ok. tygodnia. Program powinien zawierać rozkład prac, w których spulchnienie podglebia, rozłożenie wierzchnicy i nasadzenia roślinności powinny nastąpić po zakończeniu wszelkich

prac budowlanych związanych z realizacją zadania "Rozbudowa drogi gminnej Nr 162047E do ul. Wojska Polskiego." Jeżeli nieuniknione jest przeprowadzanie robót budowlanych podczas sadzenia materiału roślinnego, Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Inspektorem Nadzoru metody zminimalizowania potencjalnych uszkodzeń gleby, roślinności itd. Wszelkie powstałe uszkodzenia na placu budowy, spowodowane przez Wykonawcę lub innych Wykonawców, muszą zostać naprawione i uzupełnione, przed końcowym odbiorem prac. Jeśli uszkodzenia zostały wykonane przez innych wykonawców, Wykonawca zobowiązany jest pisemnie poinformować Inspektora Nadzoru w przeciągu 24 godzin od zidentyfikowania problemu. Wszelkie nie zgłoszone szkody będą rozpatrywane na niekorzyść Wykonawcy, który zobowiązany będzie do poniesienia kosztów naprawy.

TERMINY REALIZACJI TERENU ZIELENI

DRZEWA: powinny być sadzone późną jesienią po opadnięciu liści, bądź wczesną wiosną przed rozpoczęciem sezonu wegetacyjnego. Drzewa w pojemnikach możemy sadzić przez cały sezon wegetacyjny.

KRZEWY: rośliny w pojemnikach można sadzić przez cały okres wegetacyjny. Zabrania się wysadzania roślin do gruntu zimą podczas trwania mrozów. W związku z potencjalną możliwością zmiany harmonogramu głównych prac budowlanych, Wykonawca zobowiązany jest potwierdzić z IN / IZ, że program wykonania głównych prac umożliwi posadzenie roślin w optymalnym terminie.

Jeżeli harmonogram głównych prac budowlanych nie umożliwi bezpiecznego posadzenia materiału roślinnego, Wykonawca zobowiązany jest natychmiast przedstawić Inspektorowi Nadzoru dodatkowy koszt przechowywania roślin (kontentowanie, bądź zawinięcie w matę kokosową wg zaleceń producenta materiału roślinnego) w rodzimej szkółce oraz magazynowania i pielęgnowania (do czasu rozpoczęcia procesu nasadzeń). Wykonawca zobowiązany jest przedstawić pisemne potwierdzenie producenta materiału roślinnego, że wszystkie rośliny zostały zakontenerowane/zabezpieczone przed końcem sezonu nasadzeniowego. Rośliny kopane z bryła korzeniowa powinny być wykopane z odpowiednią, poprawnie utworzoną bryłą korzeniową. System korzeniowy należy prznosić z substratem, w którym roślina rosła i starannie opakować odpowiednim materiałem (np. mata jutowa). Bryła korzeniowa powinna być nie naruszona i wolna od chwastów, zabezpieczona do momentu sadzenia. Rośliny z kopaną bryłą korzeniową należy sadzić wczesną wiosną lub późną jesienią w stanie bezlistnym.

TRAWNIK Z SIEWU / ŁĄKA KWIETNA: może być zakładany późną wiosną (kwiecień-maj) lub późnym latem (sierpień – październik) w czasie panowania odpowiednich warunków atmosferycznych. Wykluczone jest zakładanie trawnika z siewu podczas okresu długotrwałych ulewnych deszczy, długotrwałych okresów suszy, mrozów lub upałów. Nasiona traw należy wysiewać podczas pogody bezwietrznej lub z umiarkowanym wiatrem tak by wiatr nie zwiewał nasion poza teren przeznaczony na trawnik.

10. Materiał roślinny

Rośliny muszą pochodzić ze szkółek zrzeszonych w Związku Szkółkarzy Polskich. Zagraniczne gospodarstwa szkółkarskie muszą także spełniać warunki określone przez polski Inspektorat Ochrony Roślin. Import roślin podlega przepisom Rozporządzenia Inspektoratu w zakresie przywozu roślin - patrz Inspektorat Ochrony Roślin, 2004. Rośliny należy oznaczyć metkami w szkółce z podaniem dla poszczególnych roślin (lub grupy roślin): łacińskiej nazwy gatunku i odmiany, parametrów rośliny (zgodnie ze specyfikacją), nazwę producenta. Wykonawca powinien zadbać, aby materiał roślinny i wszystkie inne materiały niezbędne do wykopania, transportu i dostarczenia na miejsce spełniały wskazane standardy, wszystkie rośliny powinny odpowiadać wymiarom i wymaganiom zamieszczonym na listach roślin. Wykonawca jest zobowiązany poinformować Przedstawiciela Zamawiającego, gdy któreś rośliny nie są dostępne w rozmiarze, odmianie czy ilości wymaganej w specyfikacji szczegółowej z takim wyprzedzeniem, aby było możliwe dokonanie zmian. Wszystkie rośliny powinny być zdrowe, wolne od szkodników i chorób, zgodne w wyglądzie z odmianą, w dobrej kondycji, z prawidłowo rozwiniętym systemem korzeniowym odpowiednim dla wielkości rośliny i odmiany. Materiał roślinny powinien być dobrej jakości, nie przechowywany dłużej czas w chłodni (nie dłużej niż 14 dni).

11. Objasnienia oznaczeń do nasadzeń

WIELKOŚĆ ROŚLIN

Drzewa A1: Gatunek zgodny z projektem zieleni, drzewa pienne, szczepione, forma kulista, szczepione na wysokości 250 cm, z gatunku *Robinia pseudoacacia* "Umbraculifera" o obwodzie pnia mierzonego na wys. 100cm - 12 - 14 cm; dopuszcza się zmianę na inny gatunek zachowujący te same parametry, wielkość docelową, tolerancyjny na warunki miejskie.

Drzewa A2: Gatunek zgodny z projektem zieleni, drzewa w formie naturalnej, kolumnowej, z gatunku *Lilodendron tulipifera* "Fastigiatum" o obwodzie pnia mierzonego na wys. 100cm - 12 - 14 cm; dopuszcza się zmianę na inny gatunek zachowujący te same parametry, wielkość docelową, tolerancyjny na warunki miejskie.

KRZEWY: pojemnik C2

BYLINY: pojemnik PP

Uwaga: Wykonawca jest świadom, że celem wykonania projektu nasadzeń jest osiągnięcie określonego efektu, dlatego zapewnienie odpowiedniej wielkości i jakości materiału roślinnego jest jego podstawowym obowiązkiem kontraktowym.

Dostawa i przechowywanie materiału roślinnego na budowie

Szczególne uwagę na materiał roślinny należy zwrócić już w szkółce. Podczas transportu ważnym elementem jest zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Wszelkie uszkodzenia i złamania będą oczyszczone, a rany zabezpieczone na koszt Wykonawcy. Podczas transportu oraz w okresie poprzedzającym sadzenie, rośliny muszą być zabezpieczone przed wysuszeniem, przegrzaniem, przemarzeniem oraz stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego.

Rośliny z uprawy kontenerowej - rośliny powinny rosnać przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Przed sadzeniem rośliny w kontenerach należy dobrze nawodnić.

Rośliny kopane z bryłą korzeniową – bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta, a jej wielkość powinna być dostosowana do wielkości rośliny i gatunku oraz odmiany. Bryła korzeniowa powinna być owinięta tkaniną, która w łatwy sposób samoistnie rozkłada się w gruncie w okresie nie dłuższym niż 1,5 roku po posadzeniu. Bryły drzew o obwodzie powyżej 14 cm w momencie sadzenia powinny być dodatkowo zabezpieczone drucianą siatką z drutu nieocynkowanego. Wykonawca odpowiada za dostarczenie całego materiału roślinnego zgodnie z przekazanym harmonogramem prac. Wszelkie egzemplarze wykazujące zły stan

jakości lub posiadające złamane/brakujące gałęzie, uszkodzony system korzeniowy, oznaki chorób, muszą zostać wymienione na nowe na koszt Wykonawcy.

Nie przewiduje się możliwości magazynowania roślin na placu budowy przez dłuższy czas – Wykonawca nie może sprowadzić materiału roślinnego na budowę zanim nie zostaną przygotowane miejsca dla nasadzeń. Rośliny należy przechowywać w miejscu zacienionym lub w chłodni (nie dłużej niż 2 tygodnie). Bryła korzeniowa powinna być stale wilgotna, od czasu dostawy do posadzenia.

12. Badania terenowo-gruntowe

W przypadku, gdy rysunki i specyfikacja nie zostały uprzednio przygotowane, Wykonawca musi polegać na własnych badaniach. Wskazane jest wykonanie przez Wykonawcę badań gleby celem określenia pH oraz potrzeb nawozowych.

13. Istniejące elementy zagospodarowania terenu

Podczas przeprowadzania prac Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność podjęcia odpowiednich środków ostrożności zapobiegnięcia uszkodzeń istniejących dróg, ulic i ścieżek dla pieszych, wraz z infrastrukturą i zielenią towarzyszącą zarówno na terenie budowy jak i poza nim, w przestrzeni publicznej i prywatnej, mogące powstać w trakcie przeprowadzanych prac. Wszelkie uszkodzenia muszą zostać bezzwłocznie zgłoszone Inspektorowi Nadzoru i naprawione na koszt Wykonawcy.

14. Istniejąca infrastruktura techniczna

Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca musi otrzymać szczegółowe instrukcje dot. elementów infrastruktury technicznej i potwierdzić ich faktyczny przebieg. Podczas przeprowadzania prac Wykonawca nie może ingerować w istniejącą infrastrukturę techniczną tj. gaz, wodę, elektryczność, telefon, zakopane kable lub przewody, rury itp. Należy poinformować Inspektora Nadzoru, jeśli jakieś przeprowadzane prace mogą w pewien sposób wpłynąć na infrastrukturę techniczną oraz należy przed podjęciem prac zapoznać się z wszelkimi instrukcjami.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną infrastrukturę podziemną Wykonawca zobowiązany jest zgłosić ten fakt niezwłocznie Inspektorowi Nadzoru i wstrzymać prace na tym odcinku. Decyzje o wznowieniu prac na tym odcinku podjęte zostaną przez Inspektora Nadzoru, Zamawiającego. Wszelkie uszkodzenia infrastruktury technicznej muszą zostać bezzwłocznie zgłoszone przez Wykonawcę do Inspektora Nadzoru, który po zapoznaniu się z rozmiarem i charakterem szkód wyda instrukcje jak należy prowadzić naprawy, które Wykonawca wykona na własny koszt.

15. Próbki

Badania muszą pochodzić z Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Warszawie, 05-075 Warszawa, ul. Stanisława Hólkiewskiego 17, tel./fax.: +48 (0)22 773 53 21 lub innej zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru. Próbki i atesty wymienionych materiałów muszą zostać przedstawione do akceptacji IN / IZ jeszcze przed złożeniem zamówienia i dostarczeniem na teren budowy:

- Ziemia urodzajna
- Materiał do wykończenia powierzchni terenu pod nasadzeniami - kora

16. Kontrole i akceptacje

Wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego ustalenia z IN / IZ i uzyskania zatwierdzenia materiałów zastosowanych w przeprowadzanych pracach i umożliwienia przeprowadzenia kontroli postępujących robót

Kontroli i akceptacji podlegają:

- Identyfikacja drzew i krzewów - oznakowanie szkółkarskie - **SZCZEGÓLNIE WIELKOŚCI DRZEWI!**
- Kontroli podglebia – ewentualnego wykonywania drenażu wglębnego uzupełniania, rozluźniania przed rozłożeniem warstwy urodzajnej (wierzchnicy),
- Jakości ziemi urodzajnej/wierzchnicy,
- Zastosowania środków chwastobójczych,
- Zastosowania nawozów/ziemi kompostowej,
- Kontrole roślin przy dostawie na budowę,
- Kontrola opalikowania,
- Posadzenia roślin,
- Zakładania trawników z siewu,
- Zakładania łąki kwietnej.

Wykonawca zobowiązany jest umożliwić przeprowadzenie odbioru prac, odbioru końcowego, kontroli prowadzonej pielęgnacji.

17. Gwarancja materiału/odpowiedzialność za usterki materiału/wymiana materiału roślinnego

Gwarancja materiałów w tym materiału roślinnego obejmuje okres 60 miesięcy od momentu odbioru prac. Wykonawca zobowiązany jest objąć gwarancja i pielęgnacja wszystkie rośliny, trawniki, łąkę kwietną do czasu odbioru końcowego i odbioru pogwarancyjnego.

18. Uszkodzenia przed odbiorem prac

Wykonawca odpowiedzialny jest za sprawdzanie kondycji materiału roślinnego, nowozakładanych od momentu dostarczenia materiałów na teren budowy do momentu odbioru prac. Wszelkie rośliny, które uległy uszkodzeniom podczas przechowywania na terenie budowy nie mogą być posadzone, lecz muszą zostać natychmiast wymienione na koszt Wykonawcy. Wszelkie rośliny, które uległy uszkodzeniom pomiędzy czasem posadzenia/założenia a odbiorem prac muszą zostać zidentyfikowane przez Wykonawcę i natychmiast wymienione (z włączeniem wszystkich drzew: Wykonawca jest zapewnić, że drzewa z pierwotnej szkółki roślin będą dostępne nawet poza okresem wegetacyjnym).

19. Odbiór prac

Odbiór prac zostanie przeprowadzony jednorazowo, bądź etapowo, gdy etapowanie odbiorów i ich harmonogram został wcześniej uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Odbiór pogwarancyjny zostanie przeprowadzony po upływie gwarancji - 60 mies.

20. Uszkodzenia w czasie okresu gwarancyjnego

Pielęgnacja nasadzeń po okresie odbioru prac musi być przeprowadzona przez Wykonawcę w sposób zapewniający optymalny wygląd estetyczny i warunki rozwoju. Rośliny w złej kondycji oraz ubytki w powierzchniach trawników i łąki kwietnej będą uznane jako wadliwy materiał lub wykonanie niezgodny z Kontraktem. Uszkodzenia muszą zostać poprawione bezzwłocznie w momencie pojawienia się, nawet, gdy wymaga to częstego wymieniania i/lub uprawy gleby czy założenia trawnika.

21. Uszkodzenia przed odbiorem końcowym

Wszystkie zrealizowane elementy muszą w pełni odpowiadać standardowi jakości i ilości zawartej w projekcie zieleni. W trakcie odbioru końcowego zostanie sporządzona lista usterek (jeśli takie się pojawia), które muszą być uzupełnione przez Wykonawcę, określony zostanie również termin wprowadzenia poprawek.

22. Warunki płatności

Wykonawca otrzymywał będzie płatności za prace objęte umowa/kontraktem na zasadach w niej określonych.

VIII. PRACE PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT OGRODNICZYCH

1. Prace związane z oczyszczeniem i przygotowaniem gruntu

Obecnie teren porastają drzewa z gatunku dąb, brzoza, drzewa owocowe. Do czasu realizacji Projektu zieleni zostaną one usunięte wraz karpami. Pozostały teren porastają rośliny rudałne. W ramach przygotowania terenu należy usunąć istniejącą

zieleni a grunt powinien być odchwaszczony i spulchniony przy użyciu sprzętu mechanicznego. Wykonawca powinien usunąć z gleby wszystkie kamienie większe niż 50 mm i 80% kamieni mniejszych niż 50mm, niepożądane materiały, w tym grudy ziemi większe niż 50mm oraz inne odpady.

2. Rozłożenie warstwy wierzchniej

Wierzchnią warstwę gleby urodzajnej z torfem, należy rozłożyć na grubość min 5 cm pod wyznaczone obszary przeznaczone pod trawnik i łąkę kwietną.

Przed przystąpieniem do rozkładania warstwy wierzchniej należy się upewnić, że grunt jest wystarczająco przepuszczalny. Jeśli grunt wymaga rozluźnienia, należy dodać piasek lub drobny żwir i przemieszać grunt mechanicznie. W przypadku przygotowywania terenu pod nasadzenia drzew konieczne przeprowadzić próbę wodną. Jeśli po zalaniu dołu na głębokość co najmniej 50cm woda stagnuje dłużej niż 1h, należy wykonać drenaż wgłębny w postaci otworów wypełnionych żwirem płukanym lub keramzytem (średnica otworu do uzgodnienia w zależności od warunków gruntowych). Po rozłożeniu wierzchnicy należy ją zagęścić (wodą lub walcem itp.), wyrównać teren tak, aby grunt w sąsiedztwie nawierzchni był ok. 5cm poniżej krawężnika. Umożliwi to uprawienie gruntu pod nasadzenia i umieszczenie brył korzeniowych bez zbędnego wywożenia gruntu.

3. Dostarczenie gleby urodzajnej (warstwy wierzchniej) na teren budowy.

Wierzchnia warstwa gleby musi być ziemia urodzajną, przepuszczalną o odczynie pH odpowiadającym roślinom, jakie mają na niej rosnąć. Nie mogą występować w niej zanieczyszczenia, odpady oraz nie może być zachwaszczona itp. Wykonawca ma obowiązek dostarczenia na budowę gleby spełniającej wymogi niniejszej dokumentacji.

3.1 Opis ogólny

Gleba dowieziona stosowana pod nasadzenia, trawnik, łąkę kwietną oraz uprawy gleby istniejącej musi pochodzić z zatwierdzonego źródła i spełniać poniższe wymagania:

- Przydatność musi zostać potwierdzona przez laboratorium glebowe wg pkt. 5.2.
- Frakcja ilasta 5-30%/f. Spławiane 5-60%.
- Odczyn gleby: 6.0 do 7.5 pH.
- Zawartość substancji organicznych w suchej masie nie mniejsza ni 4%.
- Chłonność nie mniejsza ni 25%.
- Struktura gruzełkowata.

- Minimalna zawartość kamieni - maksymalna średnica kamieni – 30mm.
- Wolna od zanieczyszczeń, nasion, korzeni i kłaczy roślin zielnych, patyków.

3.2 Próbkki gleby

Pobrana próbka, co najmniej 500g, z każdego transportu gleby, powinna zostać dostarczona do Inspektora Nadzoru. Po zatwierdzeniu próbki przez Inspektora Nadzoru, Wykonawca zieleni może dokonać dostaw. Dla każdego źródła gleby wymagana jest osobna próbka. Próbkki powinny być przechowywane osobno, w oddaleniu od wszelkich robót, wolne od chwastów w czasie trwania robót. Każda partia gleby dowieziona na teren budowy bez wcześniejszego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru jest traktowana jako dostarczona przez Wykonawcę na własne ryzyko. W momencie otrzymania polecenia usunięcia niezatwierdzonego podłoża, Wykonawca jest zobowiązany usunąć je na własny koszt.

4. Ochrona gleby – ziemi urodzajnej na terenie budowy

4.1 Wiadomości ogólne

W trakcie trwania budowy nie zanieczyszczać terenu przeznaczonego w projekcie pod nasadzania środkami chemicznymi a w szczególności gruzem i innymi odpadami pobudowlanymi. Zminimalizować nadmierne, mechaniczne zagęszczanie gruntu w miejscach planowanych nasadzeń (organizacja ruchu na budowie). Nie dopuścić do zanieczyszczenia chemicznego ani przemieszania profilu glebowego. Należy zachować niezaburzona strukturę gleby. Optymalnym rozwiązaniem jest takie prowadzenie prac, aby miejsca pod drzewa zostały wcześniej wydzielone. Prace po zakończeniu poszczególnych faz budowy:

- Oczyszczenie gruntu z resztek budowlanych, gruzu, zanieczyszczeń.
- Należy upewnić się czy grunt jest wystarczająco przepuszczalny. Jeśli został mechanicznie zagęszczony podczas Robót budowlanych należy go spulchnić do warstw nie zagęszczonych, tak by wody opadowe swobodnie przesiąkały.

4.2 Zanieczyszczenie

Nie należy używać gleby lub innego zastanego/dowieziona podłoża zanieczyszczonego podglebiem, śmieciami, materiałami ropopochodnymi oraz innymi, szkodliwymi dla życia roślinnego. Wszelka zanieczyszczona ziemia należy składować zgodnie z zaleceniem Inspektora Nadzoru.

Chwasty: Każde podglebie i gleba w przyzmacach bądź rozprowadzone powinny być wolne od chwastów przed uprawą. W celu zachowania gleby w stanie wolnym od chwastów stosować środek chwastobójczy zgodnie z zaleceniami producenta lub

stosować metody długoterminowego usuwania (mechaniczne po kiełkowaniu nasion, co najmniej dwu - trzy krotnego).

5. PRACE WYKONYWANE PRZEZ INNYCH WYKONAWCÓW

Niniejszy opis ma na celu jedynie zasygnalizowanie występowania tego rodzaju prac i konieczności międzybranżowego skoordynowania ich wykonania.

IX. PRACE ZWIĄZANE Z ZIELENIĄ PROJEKTOWANĄ

1. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD NASADZENIA

1.1 Uwagi ogólne

Grunt pod obsadzenia winien być odchwaszczony, oczyszczony i odpowiednio uprawiony w zależności od rodzaju roślin. W przypadku podejrzenia zanieczyszczeń chemicznych w podłożu należy go poddać szczegółowej analizie. Ewentualna neutralizacja lub wymiana dużych ilości zanieczyszczonego gruntu objęte będą oddzielnym zleceniem i nie podlegają wycenie w tym dokumencie. Ewentualne uzupełnienie głębokich wykopów musi być wykonane gruntem rodzimym (materiałem pochodzącym z wykopów wolnym od zanieczyszczeń budowlanych). Należy zwrócić uwagę, aby poniżej 1-1,2m nie sypać wierzchnicy z zawartością materiału organicznego. W przypadku uzupełniania wykopów, grunt delikatnie zagęszczać warstwami. Należy upewnić się czy grunt jest wystarczająco przepuszczalny. Jeżeli został mechanicznie zagęszczony podczas prac budowlanych należy go spulchnić do warstw nie zagęszczonych, tak by wody opadowe swobodnie przesiąkały. Jeżeli wystąpi podejrzenie, i woda może stagnować na którejkolwiek warstwie gruntu w obrębie systemu korzeniowego projektowanych roślin (dotyczy to szczególnie dołów pod drzewa projektowane) należy wykonać drenaż (drenaż nie jest objęty specyfikacją i jeżeli wystąpi konieczność jego wykonania będą to roboty dodatkowe). Grunt musi być odpowiednio nawożony – jeśli analiza wykaze niedobór składników mineralnych należy zastosować dodatkowe nawożenie wg zaleceń laboratorium glebowego.

1.2 Lokalizacja

Na terenie przeznaczonym pod nasadzenia (drzewa, krzewy, byliny, trawniki, łąkę kwietną), zgodnie z rysunkiem Projektu zieleni.

1.3 Zasady wykonania

Po wyrównaniu i spulchnieniu gruntu rodzimego, mikroniwelacji, następuje rozłożenie uprzednio przywiezionej mieszanki ziemi urodzajnej. Warstwa wegetacyjna i materiału ściółkujący o grubości min. 5 cm muszą zakończyć się (ostateczny poziom)

ok. 3 cm poniżej poziomu krawężników. Zapobiegnie to min. spływaniu kory w czasie deszczu na ścieżkę rowerową i chodnik.

1.4 Przygotowanie dołów pod nasadzenia drzew w gruncie rodzimym

Uwaga: prace związane z zakładaniem zieleni należy wykonywać jako ostatnie, po całkowitym zakończeniu pracy innych branż.

Doły pod nasadzenia drzew i krzewów muszą być o 1/3 większe od bryły korzeniowej. Sadzenie drzew i krzewów w doły zaprawione ziemią urodzajną w 1/3, z dodatkiem keramzytu albo żwiru celem poprawienia struktury gleby. Można stosować hydrożel, mikoryzę czy inne technologie ogrodnicze, poprawiające wegetację roślin.

Przewiduje się następujące ilości sztuk drzew:

300 szt. z gatunku *Liriodendron tulipifera 'Fastigiatum'*

500 szt. z gatunku *Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'*

1.5 Lokalizacja dołów

Na podstawie Projektu zieleni Wykonawca jest zobowiązany wykonać roboczy projekt wykonawczy, w którym określi dokładne położenie drzew i krzewów, łącznie z przedstawieniem wielkości docelowych (rzuty koron). Projekt wykonawczy przed przystąpieniem do realizacji, powinien być przedstawiony do akceptacji Zamawiającemu oraz Inspektorowi Nadzoru Terenów Zieleni.

1.6 Opis ogólny

Do wypełnienia dołów pod drzewa należy użyć ziemi z kopania dołów oraz ziemi urodzajnej.

1.7 Zasady wykonania

Doły pod drzewa muszą być dostosowane do wielkości bryły korzeniowej poszczególnych roślin. Dół musi być większy o 1/3 od bryły korzeniowej. Dno wykopu przy jego krawędziach należy rozluźnić na głębokość 30cm tak, aby wykluczyć możliwość stagnowania wody i gnicia korzeni. Na dnie rozłożyć 20cm warstwę żwiru płukanego lub keramzytu.

Bryły korzeniowe, aby wykluczyć możliwość zagłębiania się drzewa, muszą być bezpośrednio posadowione na zagęszczonym mineralnym gruncie rodzimym (stożek o wysokości zapewniającej posadzenie drzewa na takiej samej głębokości na jakiej rośnie w szkółce) w formie umożliwiającej odpływ wody opadowej spod bryły w głąb profilu glebowego (przeprowadzić próbę wodną). Dół, po posadzeniu, należy wypełnić ziemią z dodatkiem ziemi urodzajnej.

Po posadzeniu drzewa należy wykonać misę o wielkości nie mniej jak 80 cm średnicy, ułożyć włókninę przeciw chwastową oraz min. 5 cm kory kompostowanej.



FOT. 1 PRZYKŁAD WZORCOWEGO OPALIKOWANIA 3 PALIKAMI, STABILIZACJA TAŚMĄ ELASTYCZNĄ

2. Przygotowanie dołów pod nasadzenia krzewów w gruncie rodzimym

Przygotowanie gruntu pod nasadzenia krzewów - analogicznie jak przy sadzeniu drzew, bez tworzenia misy, ale z zastosowaniem włókniny przeciw chwastowej oraz ściółkowaniem korą kompostowaną o grubości nie mniejszej jak 5 cm.

2.1 Lokalizacja

Na podstawie Projektu zieleni Wykonawca jest zobowiązany wykonać roboczy projekt wykonawczy, w którym określi dokładne położenie drzew i krzewów, łącznie z przedstawieniem wielkości docelowych (rzuty koron). Projekt wykonawczy przed przystąpieniem do realizacji, powinien być przedstawiony do akceptacji Zamawiającemu oraz Inspektorowi Nadzoru Terenów Zieleni.

Przewiduje się do obsadzenia krzewami powierzchnię 227 m². Preferowany dobór gatunków: *Spirea japonica* "Antony Waterer" lub *Spirea japonica* "Gold Flame" lub

Rosa rugosa "Dagmar Hastrup." Zaproponowane krzewy nie mogą osiągać większej wysokości jak 1.00m, nie mogą ograniczać widoczności.

2.2 Opis ogólny

- analogicznie jak drzewa

2.3 Zasady wykonania

- analogicznie jak drzewa, z tym, że bez wykonania mis, z zastosowaniem ściółki i maty przeciw chwastowej. Wskazuje się zastosowanie hydrożelu i mikoryzy celem polepszenia warunków wegetacyjnych.

3. Przygotowanie dołów pod nasadzenia bylin

Ze względu na fakt i przygotowanie gruntu pod nasadzenia bylin nie wymaga dużej miąższości, nie więcej jak 25cm. Sadzenie bylin ręczne. Ilość bylin 5 szt / m². Byliny z grupy *Sedum* (rozchodnik) lub inne, zaakceptowane w Projekcie wykonawczym.

3.1 Występowanie

Ronda. Zgodnie z Projektem zieleni. Przewidywana ilość do obsadzenia - 163m². Zaproponowane w Projekcie zieleni miejsca pod rośliny jednoroczne - 145 m². planuje się obsadzenie *Hemerocallis* "Stella de Oro" w ilości 5 szt / m².

3.2 Opis ogólny

Do wypełnienia dołów pod byliny należy użyć uprzednio spryzmowanej wierzchnicy po wcześniejszym uzyskaniu wyników analiz z Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej i zaakceptowaniu przez Inspektora Nadzoru. W przypadku nieprzydatności spryzmowanej wierzchnicy do uprawy projektowanych roślin grunt należy uprawić ziemią kompostową, a jeśli to nie stworzy optymalnych warunków do rozwoju roślin koniecznym będzie nawiezenie ziemi urodzajnej, która uzyskała wszystkie akceptacje wymagane niniejszą specyfikacją.

Przygotowanie terenu pod nasadzenia bylin /1 m² przewiduje:

- oczyszczenie powierzchniowej warstwy gleby,
- mechaniczna (lub pod koronami drzew istniejących ręczna) uprawa 1m² gruntu na głębokość 25cm z odchwaszczeniem,
- rozłożenie 0,05m³ ziemi kompostowej (50l).

4. Przygotowanie gruntu pod trawniki i łąkę kwietną

4.1 Lokalizacja zieleni niskiej (trawnik, łąka kwietna)

Trawniki według Projektu zieleni zostały przewidziane na obszarze pomiędzy jezdnią a ścieżką rowerową oraz na pozostałej części pasa drogowego wraz ze skarpami. Na części trawników przewiduje się wysiew mieszanki traw typu łąka kwietna w celu

redukcji kosztów utrzymania a także zabezpieczenia drzew przed uszkodzeniami szyjki korzeniowej w czasie częstego koszenia traw. Rośliny dorastające w łące kwietnej mogą dorastać do wysokości max. 0.6m.

Ilość ogólna trawników - 5000m²

w tym przewidziana pod łąkę kwietną - 20 000m²

4.2 Opis ogólny

Trawniki nowo projektowane tradycyjne występują wzdłuż projektowanej jezdni, pomiędzy jezdnią a ścieżką rowerową i chodnikiem. Szerokość pasa trawników wynosi 1.50m. Preferuje się wysiew traw o powolnym wzroście. Trawniki typu łąka kwietna projektuje się w dalszej części pasa drogowego, sąsiadującej bezpośrednio z działkami osób prywatnych oraz tam, gdzie są projektowane nasadzenia drzewa.

4.3 Zasady wykonania

Do wykonania trawników z siewu i wysiewu mieszanki typu łąka kwietna przystępujemy na uprzednio przygotowanym terenie, w optymalnych warunkach atmosferycznych do wysiewu traw. Grunt musi być spulchniony, rozdrobniony, przepuszczalny, zmieszany z warstwą ziemi urodzajnej. Kielkowanie łąki kwietnej jest nierównomierne a optymalny wygląd uzyskuje ona w drugim roku od założenia. Każdego roku może wyglądać inaczej, z uwagi na zmieniający się skład. Ważne jest by gatunki wchodzące w skład łąki kwietnej dorastały do max 0.6m wysokości.

Wysiewamy wg. zaleceń producenta, wczesną wiosną późną jesienią aż do przymrozków. Nasion nie przykrywamy glebą, wałujemy.

Do wysiewu mieszanki nasion traw tradycyjnych przystępujemy podobnie jak w przypadku łąki kwietnej - po uprzednim przygotowaniu podłoża. Z tą różnicą, że preferuje się na 10 dni przed wysiewem nasion zastosowanie odpowiedniego nawozu. O potrzebach nawozowych zadecyduje analiza chemiczna gleby, która zostanie sporządzona przez Wykonawcę zieleni. Mieszankę nasion wysiewamy wg. zaleceń producenta. Przykrywamy nasiona warstwą ziemi urodzajnej albo torfu, warstwą grubości 1 cm. Wysiane nasiona należy podlać.

Nie można dopuścić do sytuacji, aby kielkujące nasiona zostały przesuszone.

5. WYKONCZENIE POWIERZCHNI POD NASADZENIAMI

5.1 Występowanie

Pod wszystkimi nasadzeniami drzew i krzewów.

5.2 Opis ogólny

Zgodnie z obowiązującymi standardami dla zieleni miejskiej i dobra praktyką, konieczne jest zastosowanie mat przeciwchwastowych wraz z odpowiednią warstwą kory drobno mielonej, kompostowanej. Nie dopuszcza się stosowania zrąbków ani innych odpadów organicznych zamiast kory drobno mielonej z drzew iglastych. Mata przeciw chwastowa musi być zastosowana w misie drzew, jak i pod nasadzeniami krzewów. Mata musi być stabilizowana odpowiednią ilością szpilek, celem uniknięcia podwiewania przez wiatr. Wskazane jest aby mata była biodegradowalna, np. jutowa. **DRZEWOM NALEŻY ZAŁOŻYĆ DODATKOWE ZABEZPIECZENIE NA PNIE Z PCV.**



FOT. 2 PRZYKŁADOWE ZABEZPIECZENIE PNIA

5.3 Sposób wykonania

Korę rozłóż równomiernie pod wszystkimi nasadzeniami drzew i krzewów.

Warstwa:

– Kora – mulczowanie kora wszystkich nasadzeń drzew i krzewów - warstwa 5cm

5.4 Parametry techniczne

Kora

materiał drobno mielona kora drzew iglastych

Przekompostowana kora pozbawiona nasion chwastów, zarodników grzybów i innych patogenów, domieszek innych materiałów

Nakłady jednostkowe na 1m² powierzchni wykończenie powierzchni kora:

- rozłożenie 0,05m³ kory,
- wyrównanie powierzchni

KORA NIE MOŻE BYĆ ZWIEWANA PRZEZ WIATR ANI WYPŁUKIWANA PRZEZ DESZCZ, DLATEGO POWINNA BYĆ OK 3 CM PONIŻEJ POZIOMU KRAWĘŻNIKA.

X. PIELEGNACJA POWYKONAWCZA

1. Uwagi ogólne

Pielęgnacji podlegają wszystkie nowo posadzone w ramach kontraktu wykonawczego rośliny oraz wszystkie rośliny istniejące, zachowane i zaadaptowane do projektu. Konserwacji podlegają wszelkie pozostałe wyspecyfikowane elementy. Po okresie pielęgnacji gwarancyjnej konserwacja zostanie przejęta przez firmę wybraną przez Inwestora. Okres prac pielęgnacyjnych - 60 mies.

2. Okres

Pielęgnacja poszczególnych roślin rozpoczyna się od momentu ich posadzenia. Okres pielęgnacji podwykonawczej trwa 60 miesięcy, licząc od dnia odbioru zrealizowanego projektu nasadzeń i zatwierdzenia operatu pielęgnacyjnego przygotowanego przez Wykonawcę.

3. Usterki i wady

Wszelkie wady, nieprawidłowości i inne niepożądane zmiany w materiale lub jakości wykonania, nie dotyczące roślin, które wystąpią w okresie 60 miesięcy od daty Odbioru końcowego i będą spowodowane użyciem materiałów i technik innych niż w specyfikacji, lub powstaną w następstwie mrozów, zostaną naprawione na koszt Wykonawcy.

Uszkodzenia roślin.

Wszelkie uszkodzenia i ubytki drzew, krzewów oraz innego materiału roślinnego wskazane podczas odbioru Robót będą uzupełnione na koszt Wykonawcy w ciągu czternastu dni od daty odbioru. Wykonawca na własny koszt wykona listę prac niezbędnych do usunięcia usterek i przedstawi ją wraz z datą zakończenia usuwania usterek Inspektorowi Nadzoru. Wszelkie ubytki i uszkodzenia spowodowane użyciem niewłaściwych materiałów i technik, które wystąpią w okresie pielęgnacji podwykonawczej zostaną osunięte na koszt wykonawcy. W okresie pielęgnacji gwarancyjnej Wykonawca uzupełnia na własny koszt wszelkie braki roślin spowodowane ich złym stanem zdrowotnym i estetycznym. Należy utrzymać parametry estetyczne roślin opisane w specyfikacji poprzez dosadzanie i zabiegi pielęgnacyjne.

4. Ogólne zasady wykonania

Roślinność projektowana:

Drzewa

- regularne podlewanie ręczne; należy monitorować stan roślin sprawdzając czy nie wykazują oznak braku wody, czas i odstępy monitorowania roślin i podlewania należy uzależnić od warunków atmosferycznych.

- stały monitoring stanu zdrowia roślin w celu wczesnego wykrycia objawów patogenów i wyboru skutecznego sposobu walki z nimi oraz zastosowania odpowiedniego nawożenia dla prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin;

Krzewy

- regularne podlewanie ręczne; należy monitorować stan roślin

sprawdzając czy nie wykazują oznak braku wody, czas i odstępy monitorowania roślin i podlewania należy uzależnić od warunków atmosferycznych, w okresach suszy minimalna dawka wody to 20l/m²;

- stały monitoring stanu zdrowia roślin w celu wczesnego wykrycia objawów patogenów i wyboru skutecznego sposobu walki z nimi oraz zastosowania odpowiedniego nawożenia dla prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin;

- opryski inferencyjne – prowadzone do momentu sprowadzenia populacji patogenu poniżej progu szkodliwości i zablokowanie jego rozwoju;

- ciecia korekcyjne- ciecia mające na celu usuwania obumarłych części roślin, ciecia korekcyjne mające na celu prawidłowe wyprowadzanie/ ukształtowanie pokroju

- odchwaszczanie, pielenie ręczne (chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin). Uzupelnianie wykończenia powierzchni pod roślinami kora drobno mielona

Byliny

- Stały monitoring stanu zdrowia roślin (wczesne niszczenie objawów chorób i szkodników)

- Opryski inferencyjne – prowadzone do momentu zażegnania niebezpieczeństwa

- Usuwanie suchych liści itp.

-Odchwaszczanie, pielenie ręczne (chwasty nie mogą wpływać na prawidłowy wzrost roślin). Uzupelnianie wykończenia powierzchni pod roślinami kora.

- Zastosowanie dwóch rodzajów nawozów nawożenia wiosenne wpływające na zwiększenie masy roślinności, oraz wpływające na dostarczenie niezbędnych składników pokarmowych do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin dawkowanie dostosowane do zapotrzebowania roślin oraz od zasobności gleby w składniki odżywcze. Nawożenie jesienne ma na celu przygotowanie roślin do okresu spoczynku, rośliny, wyposażone, w odpowiednia ilość potasu charakteryzują się dużo większą odpornością na warunki zimowe (mróz, itp.).

- Dawkowanie nawożenia w zależności od rodzaju użytego nawozów, wg zaleceń producenta,

Trawniki / Łąka kwietna

- Powierzchnie trawiaste powinno się kosić, gdy trawa osiągnie wysokość 8 -10cm, przycinając rośliny do wysokości 4 - 5cm. Nie powinno się jednak usuwać więcej niż 1/3 długości blaszki liściowej przy każdorazowym koszeniu. Wysokość trawnika kontroluje się za pomocą miarki ze skalą milimetrowa.

- Koszenie trawników - nie należy dopuścić by trawa przekroczyła 15 cm wysokości. Częste koszenie wzmacnia młody trawnik, zapobiega zachwaszczeniu.

- Koszenie łąki kwietnej - raz - dwa razy w roku.

- Napowietrzanie trawników – wykonane w zależności od potrzeb (wytyczne Inspektora zieleni) wykonać w okresie wiosennym.

OPERAT PIELEGNACYJNY W PIERWSZYM ROKU PO POSADZENIU

Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia Operatu pielęgnacyjnego na pierwszy rok i zatwierdzenia go przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Zamawiający wg Operatu i harmonogramu prac w nim zawartego, będzie kontrolował standard pielęgnacji oraz stan zdrowotny roślin.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ZADANIA:

300 SZT DRZEW Z GATUNKU TULIPANOWIEC ODM. STOŻKOWA

500 SZT DRZEW Z GATUNKU GROCHODRZEW ODM. KULISTA

KRZEWY - DO OBSZADZENIA POWIERZCHNI 227M2, ilość sztuk zależnie od gatunku

BYLINY + JEDNOROCZNE - DO OBSZADZENIA POWIERZCHNI 163 M2 + 145 M2, ilość sztuk zależnie od gatunku

MIESZANKI NASION TRAW - NA 5000M2

MIESZANKA NASION TRAW TYPU ŁĄKA KWIETNA - NA 20 000M2

ZIEMIA URODZAJNA

KORA DROBNO MIELONA ROŚLIN IGLASTYCH

OPALIKOWANIE - MIN 3 PALIKI NA 1 / DRZEWO

MATA PRZECIWKWASTOWA BIODEGRADOWALNA

SZPILE DO MONTAŻU MATY

MIKORYZA

HYDROŻEL

KERSAMZYT LUB ŻWIR

OSŁONKI SYSTEMOWE Z PCV NA SZYJKI KORZENIOWE