

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Obiekt:	Teren publiczny pomiędzy ul. Jana Matejki i ul. Kościelną w Oleśnicy	
Projekt:	Zagospodarowanie skweru oraz iluminacja świetlna budynku Szkoły Muzycznej im. F. Chopina w Oleśnicy	
Lokalizacja:	działka nr ewidencyjny: 35, AM -51 Miejscowość: Oleśnica Gmina miejska Oleśnica	
Inwestor:	Gmina Miasto Oleśnica – Zakład Budynków Komunalnych w Oleśnicy	
Adres Inwestora:	ul. Wojska Polskiego 13, 56-400 Oleśnica	
Branża:	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	
Wykonawca: Firma tytuł, imię i nazwisko adres tel.	DASTORE Sp. z o.o. ul. Kościuszki 13A 63-400 Ostrów Wlkp. 600 078 580	

Spis treści

ST 00 „WYMAGANIA OGÓLNE”	3
ST 01 „PRACE PORZĄDKOWE”	11
ST 02 „NAWIERZCHNIE”	15
ST 03 „NASADZENIA”	19

ST 00 „WYMAGANIA OGÓLNE”

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z projektem zagospodarowania terenu w miejscowości Oleśnica dla zadania Zagospodarowanie skweru oraz iluminacja świetlna budynku Szkoły Muzycznej im. F. Chopina w Oleśnicy na terenie działki nr ew. 35, AM -51.

1.2. Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest integralną częścią dokumentacji projektowej dot. ww. projektu wykonawczego.

Specyfikację Techniczną należy traktować jako część dokumentów przetargowych i należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania robót opisanych w pkt. 1.1. Wymagania Ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

ST 01 PRACE PORZĄDKOWE

ST 02 NAWIERZCHNIE

ST 03 NASADZENIA

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- pracami porządkowymi,
- wykonaniem nawierzchni,
- wykonaniem nasadzeń.

Szczegółowy zakres wykonania przedstawiono w kosztorysie i przedmiarze, który stanowi integralną część specyfikacji przetargowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami, przepisami i danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

Przedmiotowa dokumentacja projektowa składa się z następujących załączników rysunkowych:

Rys. IZT – INWENTARYZACJA ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Rys. PZT – PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU I ZASILANIA

Rysunki inwentaryzacji terenu IZT – plansze z obecnym zagospodarowaniem, lokalizacją istniejących obiektów. Pokazuje w jaki sposób należy uporządkować istniejący teren. Wyznaczono egzemplarz krzewu przeznaczony do karczowania.

Rysunki projektowanego zagospodarowania terenu PZT – plansza z projektowanym zagospodarowaniem, zwane dalej Projektem zagospodarowania terenu. Na planszy widoczne są projektowane nasadzeniami roślin.

Spis nasadzeń – spis projektowanych nasadzeń z numeracją wprowadzoną na planszy zagospodarowania (rys. PZT) oraz umieszczoną w opisie projektu.

1.5. Ogólne wymagania dot. robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i poleceniami Inwestora. Dopuszcza się takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm i obowiązujących przepisów, a są uzasadnione technicznie, bądź technologicznie i uzgodnione z Inwestorem oraz są udokumentowane.

1.5.1. Przekazanie terenu inwestycji

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego; wykaz pozycji, które stanowią przetargową dokumentację projektową oraz projektową dokumentację wykonawczą (techniczną) i zostaną przekazane Wykonawcy,
- Wykonawcy; wykaz zawierający spis dokumentacji projektowej, którą Wykonawca opracuje w ramach ceny kontraktowej.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Dokumentacja projektowa, ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Kierownika budowy projektu stanowią integralną całość umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach szczegółowych powiadomić Inwestora.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i pomyłek w dokumentach, a o ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić Inwestora, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności wymiary podane w opisie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu inwestycji

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę Umowy.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające teren budowy zgodnie z przepisami odrębnymi i normami.

1.5.5.Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.6.Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.7.Zabezpieczenie interesu

Wykonawca robót odpowiada za zabezpieczenie osób trzecich na zasadach ogólnych.

1.5.8.Ochrona środowiska

Wykonawca robót zobowiązany jest do stosowania przepisów dot. ochrony środowiska na danym terenie i w obszarze oddziaływania, a w szczególności ochrony przed hałasem, skażeniem środowiska, zanieczyszczeniem powietrza i wody oraz możliwości wywołania pożaru.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- 1) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 2) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

1.5.9. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.5.10. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Wykonawca zobowiązany jest wykonać w miejscu wskazanym przez zamawiającego zaplecze socjalne wyposażone w odpowiedni sprzęt i urządzenia BHP.

1.5.11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inwestora.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakimkolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji dostarczonej przez inwestora.

1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach projektowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych

norm i przepisów o ile w warunkach umowy nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające.

1.5.14. Wykopaliska

Teren inwestycji położony jest w zasięgu strefy ochrony konserwatorskiej zabytków archeologicznych „W”. W związku z tym przed przystąpieniem do prac ziemnych, związanych z realizacją inwestycji na terenie objętym planem, inwestor zobowiązany jest powiadomić, z 7-dniowym wyprzedzeniem, Inspekcję Zabytków Archeologicznych, Wojewódzkiego Oddziału Służby Ochrony Zabytków z siedzibą we Wrocławiu, o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót.

Wszelkie wykopaliska, monety, przedmioty wartościowe, budowle oraz inne pozostałości o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkryte na terenie budowy będą uważane za własność Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inwestora i postępować zgodnie z jego poleceniami. Jeżeli w wyniku tych poleceń Wykonawca poniesie koszty i/lub wystąpią opóźnienia w robotach, Inwestor po uzgodnieniu z Zamawiającym i Wykonawcą ustali wydłużenie czasu wykonania robót i/lub wysokość kwoty, o którą należy zwiększyć cenę kontraktową.

1.5.15. Nazwy i kody

77313000-7 – usługi utrzymania parków,
77310000-6 – usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych,
45112711-2 – roboty w zakresie kształtowania parków,
45112700-2 – roboty w zakresie kształtowania terenu,
45233250-6 – roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg,
45000000-7 – roboty budowlane,
Pozostałe kody w specyfikacjach szczegółowych.

2. MATERIAŁY

Proponowane materiały i ich rodzaje podano poniżej. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich norm lub posiadają certyfikaty, bądź aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm.

Wykorzystane urządzenia i wyposażenie w dokumentacji projektowej zostały zaczerpnięte ze stron przykładowych producentów. Są to przykładowe rozwiązania i Inwestor ma możliwość zmiany elementów z zachowaniem położenia zgodnie z planszą zagospodarowania terenu i zachowaniem stref bezpieczeństwa zalecanych przez producentów, jeśli takie obowiązują.

Nazwy handlowe materiałów użyte w dokumentach przetargowych i dokumentacji technicznej winny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy handlowe zastosowanych materiałów, służą one wyłącznie zobrazowaniu oczekiwań Zamawiającego co do rodzaju, jakości i parametrów zabudowywanych elementów.

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inwestorowi do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie realizacji robót.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inwestora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać wskazaniom zawartym w SST, dokumentacji projektowej oraz być zaakceptowanym przez Zamawiającego; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i Inwestora.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inwestora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. W czasie transportu należy materiały przewozić dobrze zamocowane, zabezpieczone przed zarysowaniem i uszkodzeniem mechanicznym w czasie transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Wszystkie roboty objęte umową powinny być zgodne z wymaganiami ST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST oraz poleceniami Inwestora.

Polecenia Inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inwestora.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości Inwestora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier/Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełnioną kontrolę robót i jakości materiałów. Sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wskazaniami producenta.

Warunki szczegółowe

Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu ich zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, normach i instrukcjach producentów materiałów.

Kontrola materiałów użytych do wykonania robót wymagać będzie od Wykonawcy posiadania atestów producenta, aprobaty technicznej oraz bycia zgodnymi z ustaleniami ST.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru są jednostki miary wynikające z poszczególnych pozycji przedmiaru robót oraz zgodnie z pozostałą szczegółową częścią specyfikacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją

wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie napraw wadliwie wykonanych robót bez hamowania ich postępu.

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności przynajmniej Wykonawcy po uprzednim powiadomieniu przez Wykonawcę o całkowitym zakończeniu robót.

9. OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY

Specyfikacja została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Szczegółowe normy zostały przedstawione w szczegółowych ST.

10. WARUNKI PŁATNOŚCI

Cena wykonania obejmuje także:

- transport materiałów przewidzianych do wykonania robót na miejsce budowy,
- załadunek i odwiezienie materiałów rozbiórkowych na odkład wraz z jego utylizacją,
- uporządkowania miejsca prowadzonych robót.

ST 01 „PRACE PORZĄDKOWE”

11. WSTĘP

11.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem prac porządkowych.

Na terenie objętym inwestycją należy przeprowadzić prace porządkowe (zgodnie z rys. IZT dokumentacji projektowej) polegające na:

- Wykarczowaniu wskazanego krzewu – zgodnie z dokumentacją projektową oraz niniejszą specyfikacją.

11.2. Zakres stosowania ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu niwelacji terenu zgodnie z dokumentacją projektową.

11.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

11.4. Ogólne wymagania dot. robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

11.5. Przekazanie terenu budowy

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.6. Dokumentacja projektowa

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.8. Zabezpieczenie terenu budowy.

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.9. Ochrona przeciwpożarowa

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.11. Zabezpieczenie interesu

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.12. Ochrona środowiska

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.13. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.14. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.15. Ochrona i utrzymanie robót

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.16. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.17. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

11.18. Wykopaliska

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

12. MATERIAŁY

12.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

13. SPRZĘT

13.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST oraz dokumentacji.

13.2. Sprzęt do wykonywania prac porządkowych

Prace porządkowe zaleca się wykonać ręcznie z wykorzystaniem niezbędnych urządzeń, zaakceptowanych przez Inwestora.

14. TRANSPORT

14.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

14.2. Transport związany z pracami porządkowymi

Wszystkie materiały i elementy związane z wykonywaniem prac porządkowych mogą być przenoszone dowolnymi środkami transportu zapewniającymi trwałość ich własności podczas transportu. Masy ziemne mogą być przenoszone dowolnymi środkami transportu zapewniającymi trwałość jego własności podczas transportu. Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju gruntu, jego objętości, sposobu odpajania i załadunku, oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu. Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może

być podstawą roszczeń wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez zamawiającego.

15. WYKONANIE ROBÓT

15.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

16. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2 Badania przed przystąpieniem do Robót

6.2.1 Sprawdzenie wykonania zmian konfiguracji terenu

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonania robót i ich zgodności z ST oraz na sprawdzeniu świadectwa jakości wyrobu.

17. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową w przypadku karczowania i pielęgnacji drzew jest 1 szt. W przypadku karczowania i pielęgnacji krzewów jednostką obmiarową jest 1 m2. W przypadku prac demontażowych jednostką obmiarową jest 1 szt.

Odbiór robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzeniu zgodności wykonania robót z niniejszą specyfikacją i dokumentacją projektową.

18. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzeniu zgodności wykonania robót z niniejszą specyfikacją i dokumentacją projektową.

19. ZASADY ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określi umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość robót wg ceny jednostkowej, która obejmuje dla wszystkich technologii:

- czynności przygotowawcze,
- oznakowanie miejsca prowadzenia robót,
- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługę sprzętu,
- karczowanie zieleni,
- uporządkowanie terenu,
- wykonanie badań i sprawdzeń.

20. OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY

PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

ST 02 „NAWIERZCHNIE”**21. WSTĘP****21.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni na terenie opracowania.

21.2. Zakres stosowania ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu następujących elementów zadania:

- wykonanie nawierzchni z kory pod nasadzeniami roślin.

21.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

21.4. Ogólne wymagania dot. robót

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

21.5. Przekazanie terenu budowy

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.6. Dokumentacja projektowa

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.8. Zabezpieczenie terenu budowy.

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.9. Ochrona przeciwpożarowa

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.11. Zabezpieczenie interesu

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.12. Ochrona środowiska

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.13. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.14. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.15. Ochrona i utrzymanie robót

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.16. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.17. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

21.18. Wykopaliska

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

22. MATERIAŁY**22.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”.

22.2. Nawierzchnia z kory pod nasadzenia

Kora przekompostowana jest materiałem wykończeniowym przy sadzeniu krzewów. Kora przekompostowana powinna być wyłożona warstwą min. 5 cm. Do wykończenia powierzchni należy użyć kory przekompostowanej rozdrobnionej. Wielkość poszczególnych frakcji kory powinna nie przekraczać 5 cm długości oraz 1 cm średnicy. Kora przekompostowana, powinna być sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), pozbawiona zanieczyszczeń chemicznych i odpadów. Odczyn stosowanej kory przekompostowanej powinien być obojętny.

23. SPRZĘT**23.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST oraz dokumentacji.

23.2. Sprzęt do wykonywania nawierzchni z kory pod nasadzenia

Do wykonania robót związanych z wykonaniem – rozścielaniem nawierzchni należy stosować sprzęt z uwzględnieniem następujących typów sprzętu:

- taczki,
- łopaty,
- szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,
- inny sprzęt zaakceptowany przez Inspektora.

24. TRANSPORT

24.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”.

24.2. Transport materiałów nawierzchni z kory pod nasadzenia

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, które zabezpieczą materiał przed zanieczyszczeniem, zawilgoceniem oraz nadmiernych wysuszeniem.

25. WYKONANIE ROBÓT

25.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

26. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

26.1 Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 6.

26.2 Badania przed przystąpieniem do Robót

26.2.1 Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie wykonania nawierzchni z otoczków oraz nawierzchni z kory

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonania robót i ich zgodności z ST oraz na sprawdzeniu świadectwa jakości wyrobu.

Badania kontrolne obejmują kontrolę:

- równości nawierzchni,
- grubości nawierzchni,
- jakości dostarczonego materiału.

27. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest 1 m² wykonanej nawierzchni.

Odbiór robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzeniu zgodności wykonania robót z niniejszą specyfikacją i dokumentacją projektową.

28. ZASADY ROZLICZENIA I PŁATNOŚCI

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty określi umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość robót wg ceny jednostkowej, która obejmuje dla wszystkich technologii:

- czynności przygotowawcze,
- oznakowanie miejsca prowadzenia robót,
- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- obsługę sprzętu,
- wykonanie nawierzchni,
- wykonanie obrzeży i krawężników,
- uporządkowanie terenu,

- wykonanie badań i sprawdzeń.

ST 03 „NASADZENIA”**29. WSTĘP****40.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych nasadzeniami na terenie opracowania określonym w specyfikacji ogólnej.

40.2 Zakres stosowania ST

Niniejsza Specyfikacja Techniczna jest integralną częścią dokumentacji projektowej.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- sadzeniem krzewów i bylin,
- pielęgnacją terenu zieleni.

Szczegółowy zakres wykonania przedstawiono w kosztorysie i przedmiarze, który stanowi integralną część specyfikacji przetargowej.

40.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami, przepisami i danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

40.4 Ogólne wymagania dot. robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją techniczną i poleceniami Inwestora. Dopuszcza się takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm i obowiązujących przepisów, a są uzasadnione technicznie, bądź technologicznie i uzgodnione z Inwestorem.

40.5 Przekazanie terenu budowy

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.6 Dokumentacja projektowa

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.7 Zgodność robót z dokumentacją projektową

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.8 Zabezpieczenie terenu budowy.

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.9 Ochrona przeciwpożarowa

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.11 Zabezpieczenie interesu

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.12 Ochrona środowiska

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.13 Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.14 Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.15 Ochrona i utrzymanie robót

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.16 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.17 Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.18 Wykopaliska

Podano w Specyfikacji „Wymagania Ogólne”

40.19 Nazwy i kody

77-31-30-00-7 – usługi utrzymania parków
77-31-00-00-6 – Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych
77-31-41-00-5 – Usługi w zakresie trawników
77-31-50-00-1 – Usługi w zakresie siewu
45-11-20-00-5 - Roboty w zakresie usuwania gleby
45-11-22-10-0 - Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45-11-27-10-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45-11-27-11-2 – Roboty w zakresie kształtowania parków
03-12-11-00-6 - Żywe rośliny, bulwy, korzenie, sadzonki i rozsady

30. MATERIAŁY

41.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Nasadzenia - proponowane materiały i ich rodzaje podano w spisie nasadzeń w dokumentacji projektowej oraz na planszy projektowanego zagospodarowania. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich norm lub posiadają aprobaty techniczne w przypadku braku odpowiednich norm. Ponadto nasadzenia muszą posiadać ten sam kolor liści lub kwiatów, pokrój, docelową

wysokość i szerokość, zachować dany okres kwitnienia zgodny ze spisem nasadzeń. Nie dopuszcza się sadzenia gatunków inwazyjnych.

Nazwy handlowe materiałów użyte w dokumentach przetargowych i dokumentacji technicznej winny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy handlowe zastosowanych materiałów, służą one wyłącznie zobrazowaniu oczekiwań Zamawiającego co do rodzaju, jakości i parametrów nasadzeń.

Źródła pozyskania materiałów Wykonawca zapewni użycie materiałów zgodnych z dokumentacją i ST. Zamawiający może żądać przedstawienia źródła pozyskania materiałów oraz zastrzega sobie prawo kontroli materiału w szkółce.

Przed zakupem materiału roślinnego należy go przedstawić do akceptacji Inwestorowi – jest to niezbędny warunek do uzyskania oczekiwanej jakości jak i odbioru prac przez stronę Inwestora.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu realizacji zadania na koszt Wykonawcy.

Przechowywanie i składowanie materiałów Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez przedstawiciela Zamawiającego. Składowane materiały nie mogą naruszać istniejącej zieleni.

41.2 Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inwestorowi do zatwierdzenia, szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów jak również odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki materiałów.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie realizacji robót.

41.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inwestora.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

41.4 Materiał roślinny sadzeniowy

41.4.1 Drzewa i krzewy

Sadzonki drzew, krzewów, pnączy i bylin ozdobnych powinny być zgodne z zaleceniami jakościowymi dla materiału szkółkarskiego Związek Szkółkarzy Polskich Warszawa 2013 r. tzn. właściwie oznakowane – mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia. Ponadto powinny spełniać poniższe wymagania:

- materiał musi pochodzić z firm szkółkarskich, opowiadać spisowi roślin i całkowitemu zestawieniu roślin i podanych w nich wymiarom,
- czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać określonym w zaleceniach wymaganiom,

- rośliny muszą być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia, powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem, koroną i bryłą korzeniową,
- rośliny iglaste powinny mieć barwę typową dla odmiany,
- drzewa iglaste muszą posiadać przewodnik i być w pełni rozgałęzione,
- materiał musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki,
- system korzeniowy musi być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny,
- drzewa liściaste – z bryłą korzeniową lub w pojemniku,
- drzewa pienne – z bryłą korzeniową lub w pojemniku. Po ostatnim przesadzeniu powinny pozostać na stanowisku nie dłużej niż 4 sezony wegetacyjne w gruncie, a w pojemniku nie dłużej niż 2,
- dopuszczalna różnica wysokości drzew z poszczególnych odmian może wynosić do 10%. Obwód pnia mierzony na wysokości 1,0 m powyżej poziomu gruntu. Nie akceptuje się pomiarów wykonanych w miejscach zrostów, zgrubień i rozgałęzień itp.,
- krzewy liściaste raz lub dwa razy szkółkowane:
 - sprzedaje się bez bryły lub w pojemniku,
 - krzewy raz szkółkowane mogą pozostać w szkółce po ostatnim przesadzeniu nie dłużej niż dwa sezony wegetacyjne.
 - krzewy te powinny mieć minimum trzy pędy z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami. W przypadku krzewów liściastych w pojemnikach parametrem jest również ilość pędów. Wyjątek stanowią krzewy słabo krzewiące się, jak np.: *Cornus mas*, *Crataegus coccinea*, *Crataegus prunifolia*, *Eleagnus angustifolia*, *Euonymus europaeus*, *Hippophae rhamnoides*, *Prunus spinosa*, *Rhus typhina*, *Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*, *Tamarix* w odmianach, u których dopuszcza się mniej pędów.
 - podana minimalna ilość pędów dotyczy podstawowego pojemnika C3. W przypadku kolejnych pojemników minimalna ilość pędów zwiększa się o jeden i wynosi: C 5 +1, C 7,5 +2, C 10 +3.
- krzewy liściaste trzy razy szkółkowane:
 - sprzedaje się je z bryłą korzeniową lub w pojemniku,
 - trzecie szkółkowanie tych krzewów powinno przebiegać w odpowiednio dużej rozstawie,
 - po przeszkółkowaniu rośliny muszą pozostać na stanowisku przynajmniej dwa, a najdłużej cztery sezony wegetacyjne,
- krzewy zimozielone:
 - sprzedaje się je z bryłą korzeniową lub w pojemniku.
 - rośliny te muszą być regularnie, co 1-3 lata przesadzane.
- przed zakupem drzew i krzewów o dużych bryłach korzeniowych należy wyznaczyć miejsca sadzenia, wytyczyć w terenie przebieg sieci pod Nadzorem geodezyjnym,
- w razie konieczności dopuszcza się w uzgodnieniu z Inwestorem lub wyznaczonym przez niego specjalistą lub projektantem zweryfikować parametry planowanych drzew i krzewów oraz ich lokalizację,
- 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 kory,
 - uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
 - dwupędowe korony drzew formy piennej,
 - uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
 - złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

41.4.2 Róże – wymagania ogólne

Odmiany róż wyszczególniono w spisie nasadzeń.

Róże powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla odmiany oraz posiadać cechy:

- dostarczony materiał musi być pojemnikowany, dopuszcza się materiał z gołym korzeniem w przypadku nasadzeń jesiennych,
- pędy róż powinny być liczne minimum 4 i rozłożone równomiernie (nie jednostronnie),
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych,
- powinny występować liczne korzenie drobne,
- materiał musi być jednolity w całej partii, zdrowy i niezwiędnięty,
- pędy u róż nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące,
- krzewy róż powinny mieć pokrój i barwę charakterystyczną dla odmiany,
- stopień rozwoju, wielkość i sposób uformowania powinny być jednakowe dla całej partii,

Róże - 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 pędów,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- jednostronne ułożenie pędów krzewów.

41.4.3 Rośliny okrywowe

Kupować należy rośliny uprawiane w pojemnikach (doniczkach), z silnie rozwiniętym systemem korzeniowym, rozkrzewione u podstawy z minimum 2-3 pędami. Pędy u podstawy powinny być zdrewniałe. Rośliny powinny być dojrzałe technicznie tzn. nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe i bez oznak wędnięcia, uszkodzeń mechanicznych, właściwie wybarwione w okresie wegetacji. Pnącza powinny być przywiązane do tyczek, najlepiej bambusowych, zdrowe (bez oznak uszkodzonych pędów czy liści). Materiał powinien być zgodny z zaleceniami jakościowymi dla materiału szkółkarskiego Związek Szkółkarzy Polskich Warszawa 2013 r.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie częściach naziemnych i korzeni,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- zwiędnięcia liści.

41.5 Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące właściwości:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nieprzekraczających 2 m wysokości. Dodatkowo należy zabezpieczyć ziemię w pryzmach, tak aby nie była wystawiona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych,

- zakupiona ziemia żyzna wytworzona z komponentów organicznych i nieorganicznych oraz mineralnych wierzchni warstw gleby, wzbogacona nawozami mineralnymi.

Ziemia stosowana do zaprawiania dołów, w które posadzone rośliny wymagające niższego pH powinna być wymieszana z torfem kwaśnym dla obniżenia odczynu pH.

Ziemia ta nie może być:

- przerośnięta korzeniami,
- zachwaszczona,
- zagruzowana,
- z kamieniami większymi niż 3 cm średnicy,
- zasolona lub zanieczyszczona chemicznie, czy z innymi zanieczyszczeniami.

Dostarczane podłoże należy poddać badaniom w Stacji Chemiczno Rolniczej na zawartość składników pokarmowych, stopień zasolenia podłoża, zawartość chlorków oraz pH, z zaleceniami nawozowymi wydanymi dla konkretnych grup roślin. Otrzymane badania należy dostarczyć Inwestorowi do wglądu i akceptacji.

41.6 Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadów roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, kory drzewnej), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w pryzmach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy. Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

41.7 Kora

Kora jest materiałem wykończeniowym przy sadzeniu drzew i krzewów. Kora powinna być wyłożona warstwą min. 5 cm po posadzeniu i uformowaniu misek przy drzewach i posadzeniu krzewów.

Do wykończenia powierzchni należy użyć kory przekompostowanej rozdrobnionej. Wielkość poszczególnych frakcji kory powinna nie przekraczać 5 cm długości oraz 1 cm średnicy. Kora, powinna być sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów), pozbawiona zanieczyszczeń chemicznych i odpadów. Odczyn stosowanej kory przekompostowanej powinien być obojętny.

41.8 Agrowłóknina

Agrowłóknina lub agrotkanina używana jest pod krzewy i rośliny okrywowe w celu ustabilizowania podłoża, a także aby w późniejszym czasie ograniczyć przerastanie chwastami, jak również w celu zatrzymania większej wilgoci w glebie. Agrowłóknina powinna być przytwierdzona do podłoża za pomocą uformowanych wcześniej rowków i przysypana ziemią urodzajną. Dodatkowo w celu jeszcze lepszej stabilizacji agrowłókniny do podłoża w miejscu, gdzie tkanina jest zagłębiona należy ją przytwierdzić do ziemi za pomocą szpilek – wbijając je w podłoże i dopiero wówczas przysypać agrowłókninę ziemią urodzajną. Lokalizacja – pod korą przekompostowaną.

41.9 Paliki do stabilizacji drzew

Paliki do stabilizacji drzew powinny mieć wymiary: wysokość minimum 170 cm, średnica min. 10 cm. Wiązałkami mogą być: odcinki elastycznej taśmy parcianej szerokości około 2 cm, gruby sznur średnicy około 1 cm z tworzywa naturalnego (lnu, konopi).

41.10 Nawozy mineralne i inne preparaty

Nawozy mineralne powinny być dostarczone na miejsce budowy w opakowaniu z

podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N, P, K). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

Preparaty chwastobójcze powinny być dostarczone na miejsce budowy w opakowaniu z podanym składem chemicznym i odpowiednio przechowywane.

31. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do użycia jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i być uzgodniony z zaakceptowany przez Inwestora. Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty powinien być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy, musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest ono wymagane przepisami.

Sprzęt należy dostosować do warunków w terenie. Jego gabaryty muszą pozwalać na swobodne przemieszczanie się po terenie inwestycji bez uszkodzania koron drzew i krzewów. Jego ciężar nie powinien powodować nadmiernego zagęszczania gruntu oraz uszkodzenia nawierzchni (do 5 ton).

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i Inwestora.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

32. TRANSPORT

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inwestora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. W czasie transportu należy materiały przewozić dobrze zamocowane, zabezpieczone przed zarysowaniem i uszkodzeniem mechanicznym w czasie transportu.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Rośliny sadzone z bryłą korzeniową muszą mieć zabezpieczone bryły korzeniowe (folia, worki jutowe) lub być w pojemnikach.

Materiał roślinny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewietrzanym, a w razie suszy należy go podlewać.

Sadzonki winny być przewożone pojedynczo w pojemnikach (produkcje kontenerowa). Sposób transportu powinien być zaakceptowany przez Inwestora.

33. WYKONYWANIE ROBÓT

44.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wszystkie roboty objęte umową powinny być zgodne z wymaganiami ST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST oraz poleceniami Inwestora.

Polecenia Inwestora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej. W przypadku napotkania sieci uzbrojenia podziemnego nie występującego na mapie przy wykonywaniu wykopów należy przerwać prace i skonsultować się z Inwestorem i Projektantem. Wszystkie drzewa, krzewy po posadzeniu muszą rosnąć na tej samej głębokości w gruncie, na której rosły w szkółce lub w pojemniku. Wszystkie rośliny po posadzeniu należy podlać.

44.2. Prace przygotowawcze

Teren objęty inwestycją bezpośrednio przed założeniem zieleni należy oczyścić z gruzu, śmieci i resztek roślinnych itp., a odpady wywieźć na wysypisko śmieci.

Sadzenie roślin w miarę możliwości powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni, należy unikać sadzenia w bardzo upalnej i słonecznej porze dnia. W przypadku niekorzystnych warunków zewnętrznych, które mogą przyczynić się do słabego wzrostu roślin i/lub powodować degradację gleby, należy wstrzymać prace związane z sadzeniem zieleni.

Najczęstszymi warunkami utrudniającymi przyjęcie się roślin są:

- zalany teren przeznaczony pod sadzenie roślin lub zalegająca woda w miejscach sadzenia,
- zbite podłoże lub zamarznięta ziemia,
- długotrwałe, silne, mroźne i wysuszające wiatry.

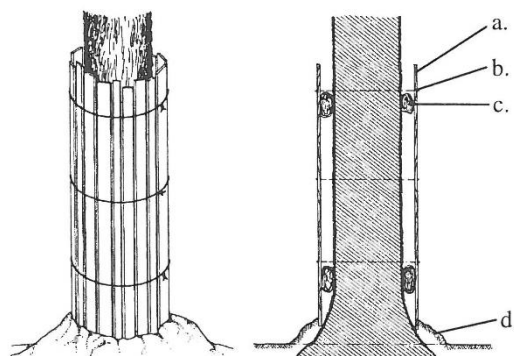
Tego typu warunków należy bezwzględnie unikać podczas sadzenia roślin.

44.3. Zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi spowodowanymi pracami budowlanymi

W przypadku zagrożenia, iż w czasie realizacji prac budowlanych może dojść do uszkodzenia mechanicznego pni drzew, należy je zabezpieczyć przez owinięcie ich na wysokość 1,6 - 2,0 m matami ze słomy, które mocuje się drutem lub syntetycznym sznurkami, co 40-50 cm od siebie. Dodatkowo od strony szczególnego zagrożenia uszkodzeniami należy oszalować pnie drzew deskami.

Stosując oszalowanie częściowe lub całkowite z desek wokół pni drzew należy pamiętać by:

- wysokość oszalowania wynosiła ponad 150 cm. Najkorzystniej jest, gdy osłona taka sięga do wysokości pierwszych gałęzi czyli około 2 m.
- dolna część desek opierała się na podłożu (była lekko wkopana). Jeśli jest to niemożliwe (np. przez tzw. nabiegi korzeniowe), należy deski obsypać ziemią lub zastosować dodatkową opaskę z drutu.
- oszalowanie całkowite lub częściowe pnia drzewa powinno być przymocowane opaskami z drutu lub specjalnej taśmy stalowej, należy je stosować w odległości co 40-60 cm od siebie, czyli minimum trzy na pniu.



Rys. 46. Zabezpieczenie (oszalowanie) pnia drzewa na placu budowy: a. oszalowanie z desek, b. drut mocujący deski, c. miękki element wypełniający przestrzeń między pniem i szalunkiem, d. kopczyk z ziemi chroniący nasadę pnia [Chachulski 2000]

Źródło rysunku Pielęgnacja drzew i krzewów ozdobnych, Lenart, Wolski str. 77

Wszelkie prace ziemne w zasięgu systemu korzeniowego drzew powinny być wykonywane ręcznie przynajmniej do głębokości 1,0-1,5 m licząc od powierzchni gruntu tj. w strefie gdzie zlokalizowane jest główna masa systemu korzeniowego drzewa. W trakcie prac ziemnych w obrębie systemu korzeniowego drzew należy chronić przed wszelkimi uszkodzeniami korzenie grubsze niż 2cm. Odslonięte korzenie powinny być przycięte pod kątem prostym do ich osi ostrym narzędziem, a powierzchnie ran zabezpieczone środkiem impregnującym, gdyż w uszkodzonych a niezabezpieczonych korzeniach rozwijają się choroby grzybowe takie jak opieńka miodowa i huba korzeniowa, oraz następuje rozkład najgrubszych korzenia aż do szczy korzeniowej.

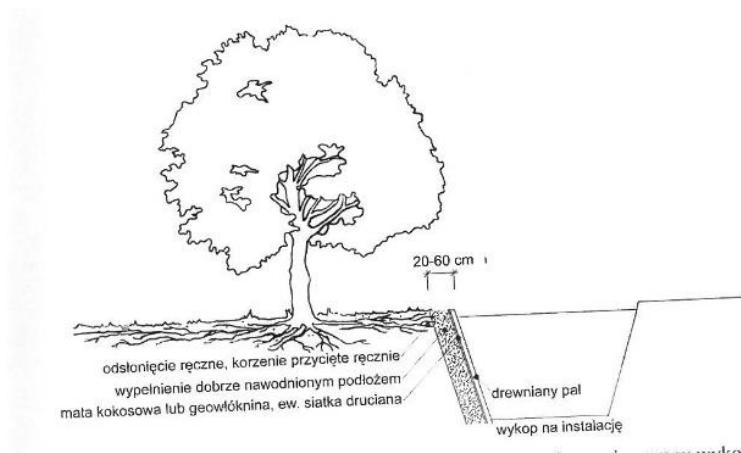
W okresie letniej suszy trzeba uwzględnić konieczność podlewania drzewa rano lub wieczorem. Dawkę wody określa się na podstawie pomiaru średnicy pnia na wys. 1,3 m. nad powierzchnią ziemi (tzw. pierśnicy) i przyjmuje się 10l wody na 1 cm średnicy.

W przypadku wykonywania prac ziemnych w okresie zimy dodatkowo należy tak zabezpieczone korzenie przykryć matami słomianymi, aby nie przemarzły. Opisane zabezpieczenie należy wykonać bezpośrednio po wykonaniu robót ziemnych w przeciwnym wypadku dojdzie do utraty wody w warstwie gleby gdzie znajdują się korzenie, a co za tym idzie przesuszenia systemu korzeniowego a w okresie mrozów do jego przemarznięcia.

Ponad to:

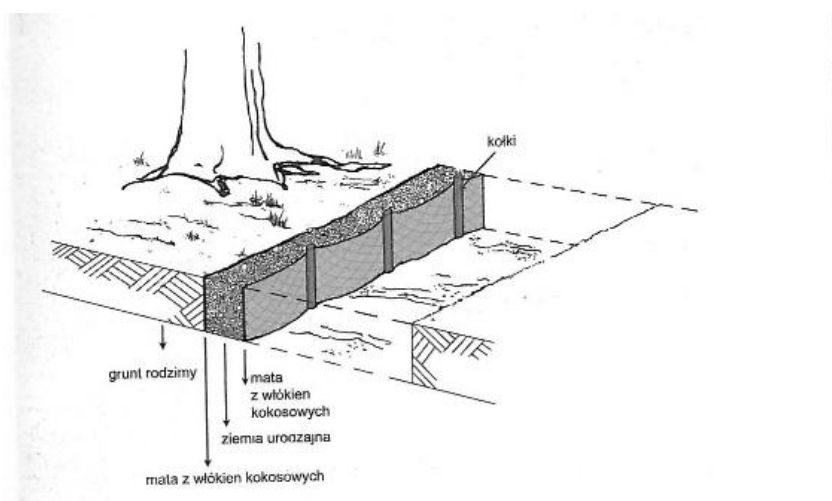
- prace przy wykonywaniu ścieżek, których przebieg znajduje się w odległości mniejszej niż 2 m od pnia drzewa należy wykonywać ręcznie,
- w razie konieczności usunięcia korzeni przy pracach budowlanych:
 - korzenie o średnicy 2,5 cm nie powinny być usuwane bez zgody inspektora terenów zieleni,
 - odcięcie przy użyciu bardzo ostrych narzędzi,
 - nie wolno usunąć więcej niż 25% korzeni po jednej stronie drzewa,
 - prace w systemie korzeniowym wykonać ręcznie z użyciem narzędzia typu airspace lub ręcznie pod Nadzorem,
 - powierzchnia korzeni kolidująca z projektowanymi elementami powinna być usunięta pod nadzorem inspektora nadzoru dendrologicznego
 - należy wypełnić wykop tak szybko jak to możliwe i podlać glebę z krzemiany,
 - do gleby wypełniającej wykop w strefie korzeni żywicielskich, należy dodać składniki poprawiające ich wzrost np. substrat, szczepionkę mikoryzową,
 - po zakończeniu nie należy używać nawozów do czasu zaobserwowania wzrostu drzewa,
- przy wykonywaniu wszelkich prac należy zachować szczególną ostrożność, żeby nie

- uszkodzić korzeni,
- wszystkie obiekty zieleni pozostające w sąsiedztwie realizowanej sieci, nawierzchni i budynków należy zabezpieczyć na czas trwania budowy, jeśli inspektor nadzoru dendrologicznego stwierdzi konieczność zastosowanie ekranów korzeniowych należy wykonać następujące ekrany:
 - przy wykopach pod instalacjami



Źródło rysunku organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych 2016 str. 45

- zabezpieczenie korzeni matą kokosową lub jutową bez szalunku przy korycie pod nawierzchnią,



Źródło rysunku organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych 2016 str.

46

- w związku z prowadzeniem prac w obrębie systemów korzeniowych, prace należy prowadzić ze szczególną starannością, ręcznie,
- nie składować materiałów budowlanych pod koronami drzew;
- zakaz lokalizacji zaplecza budowy, tak aby zagrażało systemowi korzeniowemu drzew – w stosunku do drzew młodych w promieniu od pnia drzewa min. 3,0 m, drzew w średnim wieku (średnica pnia 20-50 cm) min. 5,0m, drzewa starsze (średnia pnia 35 cm i więcej) min. 6,0 m,
- ograniczać skutki posuszy poprzez: - wykonywanie krótkich odcinków wykopów; - podlewanie drzew i krzewów, których uszkodzenie oszacowano na większe niż 30%; - zraszanie koron drzew przy bardzo niesprzyjających warunkach meteorologicznych.

44.4. Karczowanie drzew i krzewów

Wycinka drzew i krzewów zgodnie z rysunkami inwentaryzacji załączonymi do projektu wykonawczego.

Przed wycinką należy uzyskać wszelkie pozwolenia zgodnie z przepisami odrębnymi.

Usunięcia wyznaczono w inwentaryzacji dendrologicznej – na planszy nasadzeń zaproponowano nasadzenia zastępcze.

Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew i krzewów należy stosować:

- piły mechaniczne,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia,
- spycharki,
- koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew.

Karczowanie drzew i krzewów należy wykonać ręcznie z ewentualnym użyciem lin, drabin i rusztowań lub mechanicznie. Czynności obejmują :

- odcięcie piłą mechaniczną gałęzi, konarów i części pnia,
- odcięcie i przewrócenie reszty pnia przy użyciu liny,
- pocięcie pnia na odcinki dogodne do transportu,
- odkopanie korzeni, odcięcie i usunięcie korzeni,
- ułożenie gałęzi i konarów w stosy,
- zasypanie powstałego dołu ziemią, ubicie i wyrównanie,
- ewentualne uzyskane odpady należy wywieźć na wysypisko śmieci.

Karczowanie pni.

Czynności obejmują :

- odkopanie pnia i korzeni,
- odrąbanie korzeni i wydobycie pnia z dołu,
- ułożenie korzeni w stosy,
- zasypanie dołu, ubicie i wyrównanie.

Roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew lub krzewów albo innych zespołów roślinnych, mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nie szkodzący drzewom, krzewom innej roślinności przewidzianej do zachowania.

44.5. Umiejscowienie roślin

Rośliny rozmieszcza się na podstawie planszy nasadzeń oraz zgodnie z rozstawą podaną w liście nasadzeń.

44.6. Terminy sadzenia

Dla drzew, krzewów i roślin okrywowych z pojemników możliwe jest sadzenie w terminie dowolnym, lecz nie w zamarznięte podłoże lub w upał (powinno odbywać się w sprzyjających warunkach atmosferycznych - pochmurne, bezwietrzne i wilgotne dni).

Sadzenie należy wstrzymać, jeśli warunki powyższe są niespełnione i mogą niekorzystnie odbić się na przyjęciu i wzroście roślin.

Rośliny sadzimy w ilości i rozstawach podanych w dokumentacji projektowej, przy czym nadzór autorski zastrzega sobie prawo zmiany dokładnego miejsca sadzenia roślin, jeśli uzna, że ich inna lokalizacja pozwoli uzyskać lepszy efekt.

44.6.1. Przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem

- z bryłą korzeniową - jeżeli uległa silnemu przesuszeniu, zanurzamy w wodzie lub silnie zraszamy, rozluźniamy przerosnięty i zbyt zagęszczony system korzeniowy,
- wszelkie uszkodzenia powinny być zabezpieczone odpowiednimi środkami. Tak samo należy postąpić w przypadku uszkodzeń wynikłych w czasie sadzenia,

44.6.2. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów

- doły należy wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce budowy,
- w celu zabezpieczenia przed nadmiernym osiadaniem drzew z ciężką bryłą korzeniową należy posadzić ją na nienaruszonej glebie rodzimej (o ile nie wykonujemy drenażu),
- należy dążyć do tego aby ziemia w pojemniku, ziemia w dole i w otoczeniu roślin miała zbliżoną strukturę. Dla nasadzeń grupowych istniejące podłoże usunąć i zastąpić je odpowiednią żyzną ziemią,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rośla w szkółce lub na takiej głębokości na jakiej rośla w pojemniku,
- korzenie złamane, uszkodzone i zbyt długie należy przyciąć sekatorem przed posadzeniem,
- jeżeli roślina uprawiana była w pojemnikach przed sadzeniem należy ją nawodnić, a po usunięciu pojemnika lekko rozluźnić korzenie,
- doły powinny mieć wielkość odpowiadającą prawidłowemu rozwojowi i wzrostowi roślin,
- ściany dołów nie powinny być gładkie - należy ponacinać je łopatą, natomiast dno należy spulchnić widłami,
- na dnie dołu należy założyć drenaż grubości 35 cm z drobnych kamieni, żwiru,
- wierzchnią 10 cm warstwę ziemi usuniętą przy wykopaniu dołów wykorzystać do ich zasypania po posadzeniu, w uzupełnieniu z ziemią żyzną, którą należy zaprawić dół, a nadmiar rozplantować na sąsiedniej powierzchni, natomiast ziemię uzyskaną z głębszych warstw należy wywieźć,
- do zasypywania korzeni należy używać ziemi sypkiej, która łatwiej wypełnia przestrzenie między nimi,
- początkowo zasypać dół do ok. 1/2, 1/3 wysokości – co jakiś czas delikatnie potrząsać rośliną w kierunku pionowym,
- ziemię niezbyt mocno ubić np. udeptać, zaczynając zawsze od ścianek dołu lub obficie podlać i poczekać, aż osiadzie,
- zasypać dół całkowicie i ponownie ubić oraz obficie podlać,
- wokół nowo posadzonych drzew należy wykonać misy, a powierzchnię wokół w promieniu 0,3 m wyściółkować korą na grubość 4,0 cm (kora nie powinna dotykać bezpośrednio do pnia drzewa – odległość do 5,0 cm),
- po zasypaniu dołu ziemię wokół lekko docisnąć i dwukrotnie obficie podlać,
- pnie posadzonych większych drzew należy ustabilizować palikami (dla każdego drzewa 2 sztuki) - wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa, palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów,
- powierzchnię wokół posadzonych krzewów należy podkorować,
- należy uporządkować teren sadzenia oraz wokół niego, usuniecie oraz wywiezienie wszelkich zanieczyszczeń w tym pojemników, folii itp. powstałych w trakcie prac.

44.6.3. Pielęgnacja drzew i krzewów po posadzeniu

Pielęgnacja nasadzeń obejmuje:

- uzupełnienie strat wody przez staranne podlewanie, nie dopuszczając jednak do nadmiernego nawilgocenia, zwłaszcza na glebach ciężkich (grunty spoiste). Nie stosuje się podlewania w czasie chłodnej i wilgotnej pogody. Podlewanie – w porze wieczornej, nigdy w pełnym słońcu,

- w okresie zimowym (od lutego) ograniczeniu strat wody przez duże drzewa w czasie nagrzewania się pnia i konarów oraz działania wiatrów i uszkodzeń mrozowych, poprzez stosowanie owijania pni i konarów (np. papierem lub tkaninami) lub spryskiwania kory pnia i konarów emulsjami (np. emulsje parafinowe, lateksowe),
- rośliny zimozielone należy przed zimą dobrze podlać,
- przykrycie zimą misek warstwą liści,
- odchwaszczanie (min. 4 razy w sezonie wegetacyjnym),
- spulchnianie gleby wokół roślin,
- poprawianie misek,
- zasilanie nawozami mineralnymi odpowiednimi dla poszczególnych grup roślin w formie powierzchniowego zasilania podłoża. Zaleca się wykonanie analiz glebowych (form aktywnych tj. łatwo dostępnych dla roślin) oraz nawożenie wg wskazań gleboznawcy,
- nawożenie należy rozpocząć przed rozpoczęciem okresu wegetacji, gdy temperatury nie spadną poniżej 5 °C,
- wymianie uschniętych i silnie uszkodzonych drzew i krzewów,
- uzupełnianie warstwy ściółki,
- cięcia kształtujące konstrukcję korony drzew,
- cięcia sanitarne, pielęgnacyjne (np. odmładzające, zwiększające kwitnienie i inne) oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa,
- zabezpieczenie roślin na zimę – rośliny łamliwe, płytko korzeniące się osłonić przed wiatrem np. owinąć tkaniną jutową lub słomą. Rośliny niskie i płożące należy okryć stroiszem (gałęziami drzew iglastych), jeśli tego wymagają.

44.6.4. Pielęgnacja drzew i krzewów

Zabiegi pielęgnacyjne należy prowadzić zgodnie z inwentaryzacją dendrologiczną.

Pielęgnacja nasadzeń istniejących obejmuje:

- odchwaszczanie (min. 4 razy w sezonie wegetacyjnym),
- spulchnianie gleby,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- uzupełnianie warstwy ściółki,
- cięcia kształtujące konstrukcję korony drzew,
- cięcia ograniczające rozmiary rośliny,
- cięcia sanitarne, pielęgnacyjne (np. odmładzające, zwiększające kwitnienie i inne) oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa:
 - usunięcie martwych gałęzi i posuszu z koron drzew,
 - usunięcie odrostów korzeniowych i bocznych,
 - usunięcie dzikich odrostów w koronach,
 - zastosowaniu środków grzybobójczych,
 - eliminację wad technicznych.

Zasady wykonywania cięć:

- należy unikać cięć konarów o dużych średnicach,
- drzewa po przeprowadzonych cięciach powinny zachować swój naturalny pokrój,
- powierzchnia cięcia powinna być gładka, brzegi rany nie mogą być poszarpane.
- gałęzie o średnicy powyżej 3 cm należy ciąć na 3 razy w celu niedopuszczenia do obrywu i tworzenia ran, dotyczy to również skracania gałęzi,
- zaleca się cięcie gałęzi poniżej 3 cm,
- należy unikać przycinania gałęzi o średnicy powyżej 10 cm,
- Przy usuwaniu obumarłych gałęzi nie wolno uszkodzić żywej tkanki.
- gałęzie z widoczną obrączką należy ciąć tuż za obrączką, która powinna zostać nienaruszona.
- gałęzie bez widocznej obrączki powinno ciąć się od góry, na zewnątrz krawędzi kory, jak najbliżej pnia lub tak by go nie uszkodzić.
- usuwanie gałęzi w miejscu rozwidlenia należy przeprowadzać tylko w stosunku do

- cienkich i drobnych gałęzi,
- po każdym cięciu powyżej 3 cm należy zabezpieczyć ranę, jeżeli cięcie wykonujemy w sezonie wegetacyjnym należy to zrobić natychmiast,
- jednorazowo można zredukować nie więcej niż 25% korony.

Cięcia można wykonać przez cały rok, z wyjątkiem: brzozy, grabów oraz klonu, które tnemy od czerwca do września (posusz można usuwać przez cały rok).

Cięcia nie należy dokonywać w okresie lęgowym ptaków tj. zgodnie z art. 52 ustawy o ochronie przyrody okresem ochronnym jest: 1 marzec-15 października. W tym czasie obowiązuje bezwzględny zakaz niszczenia gniazd. Za złamanie zakazu zlecający prace zostanie pociągnięty do odpowiedzialności karnej.

Po wykonaniu cięć rany należy zabezpieczyć (od razu po cięciu) w celu ograniczenia czynników chorobotwórczych. Zabezpieczenia należy wykonać preparatem powierzchniowym grzybobójczym. W przypadku grubszych gałęzi należy zastosować podwójną ochronę: wewnątrz zabezpieczyć farbą impregnującą natomiast krawędzie preparatem grzybobójczym.

Zaleca się wynajęcie wyspecjalizowanego zespołu do wykonania cięć.

44.6.5. Wymagania dotyczące sadzenia róż

- korzenie złamane, uszkodzone i zbyt długie należy przyciąć sekatorem przed posadzeniem, pozostałe korzenie skrócić do długości ok. 25 cm i moczyć przez ok. 20 min. w wodzie z dodatkiem fungicydów,
- po wyjęciu z wody różę posadzić jak najszybciej,
- w przypadku sadzenia jesienno, w listopadzie, jeśli krzew posiada liście, należy je usunąć,
- wielkość dołka zależy od systemu korzeniowego min. szerokość x wysokość 30 cm na 30 cm,
- po zasypaniu dołu ziemię wokół lekko docisnąć i dwukrotnie obficie podlać,
- po wyschnięciu dosypać nie co ziemi do 20 cm wysokości w celu stworzenia lepszych warunków do przyjęcia roślin,
- wyściółkować powierzchnie pod krzewami 5 cm warstwą kory.

44.6.6. Pielęgnacja róż

- odchwaszczanie (min. 2 razy w sezonie wegetacyjnym),
- usuwanie odrostów róż,
- wymiana róż - usunięcie chorych, silnie uszkodzonych i suchych roślin, rozłożenie w miejscach sadzenia nowych roślin, posadzenie róż o tożsamy parametrach tej samej odmiany,
- jednokrotne nawożenie mineralne nawozem wieloskładnikowym wolnodziałającym odpowiednim dla róż, najlepiej wiosną po pierwszych oznakach rozpoczęcia wegetacji,
- podlewanie.

34. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

45.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełnioną kontrolę robót i jakości materiałów. Sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wskazaniami producenta.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier/Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania

jest zadowalający.

45.2. Warunki szczegółowe

Wszystkie materiały i obiekty muszą odpowiadać wymaganiom określonym w niniejszej Specyfikacji, w Dokumentacji Projektowej, instrukcjach producentów materiałów, posiadać odpowiednie certyfikaty oraz świadectwa jakości. Ponad to muszą uzyskać akceptację Inwestora.

Kontrola jakości wykonanych robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową, niniejszą specyfikacją.

Kontrola robót w zakresie sadzenia oraz odbiorze posadzonych roślin polega na sprawdzeniu:

- zgodności realizacji nasadzeń z dokumentacją projektową, w zakresie miejsc i metody sadzenia,
- jakości posadzonego materiału,
- gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- zaprawienie dołków ziemią urodzajną i jakości ziemi urodzajnej,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku,
- prawidłowości sadzenia roślin,
- prawidłowego wyściółkowania oraz jej jakości,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach i przymocowania ich do drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu oraz prawidłowym podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych nasadzeń,
- zasilania nawozami mineralnymi,
- prawidłowym podlewaniu i nawożeniu,
- ewentualnego przycięcia roślin po posadzeniu,
- uporządkowania terenu po posadzeniu;
- kontrola robót przy odbiorze żywopłotu dodatkowo dotyczy:
 - zachowania przewidzianych odstępów między krzewami,
 - sposobu sadzenia krzewów.

35. OCENA WYNIKÓW BADAŃ

Jeżeli wszystkie przewidziane badania dadzą wynik dodatni, wykonane roboty należy uznać zgodne z wymaganiami. W przypadku, gdy chociaż jedno z badań da wynik ujemny bądź tylko ich część należy uznać za niezgodne z wymaganiami.

W razie uznania całości lub części robót za niezgodne z wymaganiami należy:

- a. roboty wykonane niezgodnie z wymaganiami poprawić w celu doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami i po poprawieniu przedstawić do ponownych badań, albo
- b. zakwestionowane roboty odrzucić oraz nakazać powtórne wykonanie robót.

36. OBMIAR ROBÓT

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi są jednostki przyjęte dla poszczególnych robót w przedmiarze i kosztorysie ofertowym.

Elementy określa się na podstawie dokumentacji projektowej, z ewentualnym uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inwestora.

37. ODBIÓR ROBÓT

48.1. Ogólne zasady odbioru robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione.

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie napraw wadliwie wykonanych robót bez hamowania postępu robót.

Odbiór robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzeniu zgodności wykonania robót z niniejszą specyfikacją i dokumentacją projektową. Należy przestrzegać zaleceń projektanta dotyczących jakości, ilości i wielkości materiału roślinnego.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zakupiony materiał roślinny należy okazać Zamawiającemu i uzyskać jego akceptację przed sadzeniem. Dopuszcza się zastosowanie materiału roślinnego zastępczego (wyjątkowo) po wcześniejszej konsultacji z Zamawiającym i projektantem.

Wykonawca do dnia odbioru końcowego jest odpowiedzialny za kompletność nasadzeń.

Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności przynajmniej Wykonawcy po uprzednim powiadomieniu przez Wykonawcę o całkowitym zakończeniu robót.

38. WARUNKI PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa posadzenia 1 szt. obejmuje:

- prace przygotowawcze (wyznaczenie miejsca sadzenia, oczyszczenie terenu i wykopanie dołu),
- dostarczenie rośliny,
- posadzenie materiału roślinnego,
- przykrycie korą przekompostowaną terenu pod roślinami
- dwukrotne podlanie po posadzeniu,
- pielęgnację w okresie gwarancyjnym.

39. Obowiązujące przepisy i normy

Specyfikacja została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.