

Stadium i zakres:

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

## **SST – A-08.01.01**

### **MATERIAŁ NASADZENIOWY, ZIELEŃ**

#### **1. 1. WSTĘP.**

##### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu.**

„ROZBUDOWA CMENTARZA KOMUNALNEGO W KROŚCIENKU NAD DUNAJCEM WRAZ Z BUDOWĄ MIEJSC POSTOJOWYCH, UTWARDZEŃ TERENU, INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, INSTALACJI OŚWIETLENIA ORAZ MAŁEJ ARCHITEKTURY”

##### **1.2. Przedmiot STWiORB.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z sadzeniem oraz pielęgnacją roślinności.

##### **1.3. Zakres stosowania STWiORB.**

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych stanowią część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowy i należy je stosować w zalecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

##### **1.4. Zakres robót objętych STWiORB.**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu robót związanych z sadzeniem oraz pielęgnacją roślinności. Zakres wykonania robót obejmuje:

- wyznaczenie w terenie miejsc usytuowania projektowanej zieleni,
- oczyszczenie terenu z resztek materiałów budowlanych i chwastów, śmieci,
- orka mechaniczna pługiem przyczepnym,
- ręczne przekopanie gleby,
- dowóz ziemi urodzajnej i kompostowej,
- przesadzanie młodych drzew,
- sadzenie drzew na terenie płaskim z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną,
- sadzenie krzewów na terenie płaskim z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną,
- sadzenie bylin na terenie płaskim w podłoże dla bylin,
- sadzenie traw ozdobnych na terenie płaskim w podłoże dla traw,
- wykonanie trawników na terenie płaskim siewem z uprawą mechaniczną,
- wykonanie trawników na terenie płaskim siewem z uprawą ręczną,
- pielęgnacja zieleni,

##### **1.5. Nazwy i kody.**

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

##### **1.6. Określenia podstawowe.**

Podstawowe określenia zostały podane w Specyfikacji opisującej „Wymagania ogólne”

1.6.1. Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.6.2. Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów i bylin.

1.6.3. Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającą ją korzeniami roślin.

1.6.4. Forma naturalna - forma drzew do zadrzewień zgodnie z naturalnymi cechami wzrostu.

1.6.5. Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości 1,8 m z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

1.6.6. Forma krzewiasta - forma odpowiednia dla krzewów lub drzew utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

## **1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji opisującej „Wymagania ogólne”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

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

Wszelkie materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w ustawie o wyrobach budowlanych oraz odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Materiał roślinny musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. 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. Materiał musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów podkładki.

### **2.2. Ziemia urodzajna**

Ziemia urodzajna w zależności od miejsca pozyskiwania, powinna posiadać następującą charakterystykę:

- ziemia rodzima powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmachach nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

### **2.3. Ziemia kompostowa**

Ziemia kompostowa do całkowitego zaprawiania dołów przy sadzeniu drzew i krzewów powinna być sporządzona w wyniku rozkładu różnych odpadów roślinnych i zwierzęcych, przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmachach, w sposób i warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu:

- Kompost fekalioowo - torfowy – uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników osiedli mieszkaniowych.
- Kompost fekalioowo – torfowy – powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01, a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu – PN -G-98011.

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

## 2.4. Drzewa.

Należy stosować materiały zgodne z PN-87/R-67022, PN-87/R-67023 i BN-76/9125-01 – wybór I. Sadzonki drzew powinny posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- sadzonki drzew z bryłą korzeniową,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana, zwarta i nie uszkodzona,
- pędy szkieletowe korony drzewa powinny być dobrze wykształcone i równomiernie rozmieszczone oraz występować w ilości uzależnionej od gatunku i odmiany, jednak nie mniejszej niż 4,
- pędy korony drzew nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

## 2.5. Krzewy.

Należy stosować materiały zgodne z PN-r-67022 i PN –r- 67023:

- krzewy liściaste,
- krzewy iglaste.

Sadzonki muszą być właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa polska i łacińska, forma, wybór, wysokość pnia i numer normy. W przypadku sadzonek krzewów powinny być one prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy :

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- pędy korony u krzewów powinny być przycięte,
- dostawca materiału sadzeniowego musi udokumentować wiek dostarczonych sadzonek, które muszą odpowiadać obowiązującym w Polsce normom (ilość pędów, wysokość, bryła korzeniowa). Wyklucza się stosowanie sadzonek młodszych niż dwa lata. Sadzonki starsze muszą być corocznie szkółkowane. Należy sadzić krzewy 3-5 letnie.
- system korzeniowy właściwy dla gatunku – bez uszkodzeń,
- szkółka powinna posiadać wymagane przepisami zaświadczenia Państwowej inspekcji ochrony Roślin,
- materiał roślinny sadzeniowy powinien zostać zatwierdzony przez projektanta lub Państwową Inspekcję Ochrony Roślin w szkółce.

## 2.6. Byliny, trawy ozdobne

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67022 i PN -R- 67023, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa polska i łacińska, forma, wybór, numer normy. Materiał nasadzeniowy powinien posiadać następujące cechy :

- system korzeniowy właściwy dla gatunku – bez uszkodzeń,

- szkółka powinna posiadać wymagane przepisami zaświadczenia Państwowej inspekcji ochrony Roślin,
- materiał roślinny sadzeniowy powinien zostać zatwierdzony przez projektanta lub Państwową Inspekcję Ochrony Roślin w szkółce.

## **2.7. Nasiona traw**

Mieszanka nasion traw gazonowa. Nasiona określonych gatunków traw powinny mieć oznaczoną klasę i zdolność kiełkowania.

## **2.8. Wady niedopuszczalne**

- silne mechaniczne uszkodzenie roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcia pędów,
- zwiędnięcia i pomarszczenia kory na korzeniach i części nadziemnej,
- martwica i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzewa formy piennej,
- uszkodzenia i przesuszenia bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

## **2.9. Nawozy mineralne**

Nawozy powinny być w opakowaniu fabrycznym, z podanym składem chemicznym. Należy je zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

## **2.10. Woda**

Niezbędna jest w celu podlewania roślinności drzewiastej, krzewiastej oraz trawników po posadzeniu i w okresie pielęgnacji. Wymaga się zastosowania wody nie chlorowanej

# **3. SPRZĘT.**

## **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w Specyfikacji opisującej „Wymagania ogólne”

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 pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, projekcie organizacji robót.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

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

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robót

### **3.2. Sprzęt stosowany do wykonania nasadzeń.**

Wykonawca przystępujący do urządzenia zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu i narzędzi:

- koparka przedsiębierna,
- spycharka gąsienicowa,
- pług,
- brona,
- glebogryzarka,
- ciągnik kołowy,
- samochód do transportu materiału szkółkarskiego: drzew, krzewów,
- wała gładki i wał kolczatkowy do zakładania trawników,
- piła ręczna i sekator ogrodniczy,
- łopata,
- grabie,
- kosiarka mechaniczna do pielęgnacji trawników,
- pojemniki,
- beczkowszy na wodę do podlewania,

Oraz inny sprzęt akceptowany przez projektanta.

## **4. TRANSPORT.**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.**

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w Specyfikacji opisującej „Wymagania ogólne”

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

### **4.2. Transport materiału roślinnego przeznaczonego do nasadzeń.**

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

Drzewa, krzewy, róże i pnącza mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu drzewa, krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem pędów, bryły korzeniowej lub korzeni. Bryły korzeniowe muszą mieć opakowanie lub być w pojemnikach. W czasie transportu roślinność należy zabezpieczyć przed wyschnięciem i przemarznięciem. Materiał roślinny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinien być natychmiast posadzony. Jeżeli jest to niemożliwe, należy go zadołować w miejscu ocienionym, a w razie suszy należy podlać.

Byliny i rośliny kwiatnikowe przygotowane do wysyłki po wyjęciu z ziemi należy przechować w miejscach osłoniętych i zacienionych. Przy oczekiwaniu na transport w czasie dłuższym niż kilka godzin rośliny należy spryskać wodą. Rośliny przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy transporcie na dalsze odległości należy rośliny przewozić zakrytymi środkami transportu

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót.**

5.1.1. Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące wykonania robót określono w Specyfikacji opisującej „Wymagania ogólne”

## 5.2. Prace porządkowe i przygotowawcze.

5.2.1. Po zakończeniu prac budowlano-montażowych na terenie pod przyszłą zielen należy przeprowadzić prace porządkowe obejmujące zbieranie resztek budowlanych, gruzu, śmieci. Zanieczyszczenia te należy złożyć w pryzmy a następnie wywieźć z terenu przeznaczonego pod nasadzenia.

5.2.2. Przed przystąpieniem do urządzenia zieleni należy w terenie wyznaczyć miejsca usytuowania określonych rodzajów zieleni. Na gruntach przeznaczonych pod zielen zależnie od arealu, glebę należy spulchnić:

- wykonując orkę na głębokości 25 cm mechanicznie pługiem przyczepnym z wyrównaniem powierzchni uprawy przez dwukrotne bronowanie,
- glebogryzarką przyczepną, po której należy ręcznie wyrównać ziemię grabiami,
- ręcznie przekopując glebę na głębokość do 25 cm.

W trakcie prac agrotechnicznych należy dokładnie rozbić bryły ziemi.

5.2.3. Należy wykonać nawiezenie i rozścielenie na terenach pod nowo projektowanej zieleni 10 cm ziemi urodzajnej. Po przywiezieniu ziemi pod zakładane trawniki, należy ją złożyć w pryzmy i przykryć płachtami z grubej folii.

5.2.4. Na przyszłe tereny zieleni należy wysiać nawozy mineralne w ilości 350kg/m<sup>2</sup> lub rozłożyć nawozy naturalne np. obornik w ilości 3kg/m<sup>2</sup>. Całość terenu przykryć 2 cm warstwą torfu.

5.2.5. Podczas sadzenia drzew i krzewów doły należy całkowicie wypełnić ziemią urodzajną, równomiernie obsypując nią korzenie i jednocześnie ugniatając ją wokół bryły korzeniowej.

5.2.6. Teren pod kwietniki z bylin należy wybrać na głębokość 30cm. Na dnie rozścielić 5 cm warstwę przegniłego obornika lub kompostu i przykryć ziemią próchniczną. Całość przykryć 2 cm warstwą mieszanki nawozowo – torfowej.

5.2.7. Teren pod trawy należy wybrać na głębokość 15 cm i wypełnić ziemią urodzajną zmieszaną z obornikiem w ilości 3kg/m<sup>2</sup>. Całość przykryć 3cm warstwą kwaśnego torfu. Po posadzeniu traw teren wyściółkować 5 cm warstwą kory.

## 5.3. Prace nasadzeniowe.

5.3.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew:

- miejsce posadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową
- doły do posadzenia drzew powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i być w pełni zaprawione ziemią urodzajną lub kompostową,
- uszkodzone i złamane korzenie należy przed posadzeniem przyciąć,
- korzenie drzew należy zasypać ziemią urodzajną lub kompostową, po czym ziemię dookoła rośliny trzeba ubić. Przy sadzeniu jesiennym wokół drzew należy uformować kopczyk, a przy sadzeniu wiosennym misę.
- teren wokół drzew dodatkowo wyściółkować 5 cm warstwą kory,
- należy wykonać palikowanie za pomocą min. 2 szt. palików drewnianych okrągłych. Wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa.

5.3.2. Wymagania dotyczące sadzenia krzewów:

- miejsce posadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową
- dołki do posadzenia krzewów powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji

- projektowej i być w pełni zaprawione ziemią urodzajną lub kompostową,
- rowki do posadzenia krzewów powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i być w pełni zaprawione ziemią urodzajną lub kompostową,
- uszkodzone i złamane korzenie należy przed posadzeniem przyciąć,
- krzewy sadzić 5 cm głębiej niż rosły w szkółce,
- różaneczniki sadzić na takiej samej głębokości jak rosły w szkółce,
- do obsady stosować materiał roślinny zakupiony w szkółce prowadzącej kontenerową uprawę roślin,
- korzenie krzewów należy zasypać ziemią urodzajną lub kompostową, po czym ziemię dookoła rośliny trzeba ubić. Przy sadzeniu jesiennym wokół krzewów należy uformować kopczyk, a przy sadzeniu wiosennym misę.
- teren wokół krzewów dodatkowo wyściółkować 5 cm warstwą kory,
- różaneczniki należy sadzić tak głęboko jak rosły w szkółce. Korzenie różaneczników obsypać mieszanką z kwaśnego torfu, igliwia sosnowego, liści dębu, ziemi wrzosowej oraz niewielkiej ilości dobrze rozłożonego obornika bydlęcego. Ze względu na płytki system korzeniowy nie należy wzruszać gleby wokół krzewów. Teren wokół krzewów dodatkowo wyściółkować 5 cm warstwą kory.

5.3.3. Kwiaty jednoroczne sadzić w donikach wypełnionych ziemią urodzajną i wzbogaconą w nawóz organiczny np. obornik.

5.3.4. Poszczególne gatunki sadzić w rozstawie podanej w dokumentacji projektowej.

5.3.5. Całość przykryć 2 cm warstwą mieszanki nawozowo- torfowej.

## **5.4. Pielęgnacja drzew, krzewów, bylin, traw ozdobnych, kwiatów jednorocznych w okresie gwarancyjnym.**

5.4.1. Pielęgnacja po posadzeniu polega na :

- wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych drzew, krzewów, róż, bylin i pnączy,
- kontrola i wymiana zniszczonych wiązań oraz wymiana uszkodzonych lub brakujących palików,
- usuwanie odrostów korzeniowych, przycięcie koron,
- usuwanie kwiatostanów lub zasuszonych owocostanów,
- spulchnianie ziemi wokół roślin,
- odchwaszczanie,
- kopczykowanie drzew i krzewów jesienią,
- uformowanie misek,
- zasilanie nawozami mineralnymi,
- podlewanie wraz ze zraszaniem koron,
- przycięcie złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi,
- osłonięcie na okres zimy krzewów.

## **5.5. Zakładanie trawników.**

5.5.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników z siewu:

- przed przystąpieniem do założenia trawników, teren należy starannie oczyścić z resztek budowlanych, chwastów, gruzu i śmieci,
- teren należy wyrównać i splantować oraz rozrzucić ziemię urodzajną o równej warstwie i wymieszać z nawozami mineralnymi lub kompostem
- powierzchnię terenu pod trawniki należy dodatkowo ręcznie wyrównać
- przed siewem nasion traw, ziemię należy uwałować walcem gładkim, a potem walcem kolczatką i zagrabieć,

- wysiew mieszanki traw powinien nastąpić w okresie wiosennym, sporadycznie w sierpniu lub później, ostatecznie do połowy września,
- mieszankę traw wysiewać -30 g/m<sup>2</sup> na terenie płaskim, na skarpach 40g/m<sup>2</sup>,
- siew wykonać w dni bezwietrzne,
- po siewie nasiona traw przykryć ziemią przy pomocy grabi, a następnie uwałować.

#### 5.5.2. Pielęgnacja trawników w okresie gwarancyjnym polega na:

- mechanicznym lub ręcznym koszeniu trawników,
- mechanicznym lub ręcznym zgrabianiu i zebraniu trawy,
- wysiew nawozów mineralnych,
- odchwaszczaniu,
- dosianiu mieszanki nasion,
- wałowaniu ręcznym lub mechanicznym,
- pierwsze koszenie wykonać gdy trawa osiągnie 10 cm,
- następne koszenia wykonać w takim odstępie czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekroczyła wysokości 10 cm,
- ostatnie przedzimowe koszenie wykonać z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów,
- koszenie trawników w okresie gwarancyjnym należy wykonywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym wysokość cięcia i częstotliwość uzależnić od gatunku wysianej trawy
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie, a środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy zastosować z dużą ostrożnością dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika,
- nawożenie około 3 kg NPK na ar w ciągu całego roku.

### 5.6. Zabezpieczenie istniejących drzew podczas budowy.

5.6.1. Wszystkie prace prowadzone w sąsiedztwie systemu korzeniowego pozostawionych drzew powinny być wykonane ręcznie. Odsłonięte podczas robót ziemnych korzenie należy niezwłocznie okryć matami słomianymi. Ścianę wykopu od strony drzewa należy przykryć warstwą torfu, a następnie okryć matami słomianymi.

5.6.2. Torf należy utrzymywać w stanie wilgotnym. W bezpośrednim sąsiedztwie istniejących drzew nie należy składować ziemi z wykopów, piasku, materiałów które mogą zmienić chemizację gleby[paliwa, wapno, oleje itp.] oraz palić ognisk. Pnie drzew należy osłonić matami słomianymi i odeskować do wys. 1,5m.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji opisującej „Wymagania ogólne”.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek sporządzenia „Planu kontroli”, który podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza terenem robót.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w przytoczonych normach i niniejszej specyfikacji.



## 6.2. Trawniki.

Kontrola w czasie wykonania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczeniu terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenie ilości zanieczyszczeń ( w m<sup>2</sup>),
- pomiar odległości wywozu zanieczyszczeń na zwały,
- wymianę gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej gleby,
- ilość rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania gleby,
- zgodność składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstość zasiewu,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych źdźbeł trawy.

Kontrola jakości przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- obecność gatunków niewyspanych i chwastów.

## 6.3. Drzewa, krzewy, byliny, trawy ozdobne.

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

- wielkość dołków pod drzewa i krzewy,
- zaprawianie dołków ziemią urodzajną, – zgodność realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian,
- odległości sadzenia roślin,
- materiału roślinnego zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku zgodności z normami PN-R-67022 i PN-R-67023,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzania pali drewnianych przy drzewach formy piennej ich przymocowania,
- terminów sadzenia,
- zasilania nawozami mineralnymi,
- wymiany chorych, suchych, uszkodzonych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- wykonanie prawidłowych mis i kopczyków wokół posadzonych drzew.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew, krzewów polega na sprawdzeniu:

- zgodność realizacji z dokumentacją projektową,
- zgodność posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- jakość posadzonego materiału,
- wykonanie misek przy drzewach jeśli odbiór ma miejsce wiosną lub wykonanie kopczyków jeśli odbiór jest jesienią,
- prawidłowego osadzenia palików i przywiązania ich do pni drzew (palik prosto i mocno osadzony mocowanie nie naruszone).

Kontrola robót przy zakładaniu rabat z bylin oraz traw ozdobnych polega na:

- zgodności założenia rabat z dokumentacją projektową pod względem wymiarów rabaty, rozmieszczenia poszczególnych gatunków i odmian oraz odległości sadzenia,
- jakości sadzonego materiału roślinnego (bez uszkodzeń mechanicznych i fizjologicznych z zachowaniem, – jednolitości pokroju, zabarwienia i stopnia rozwoju),
- przygotowania podłoża pod rabaty ( grubość warstwy ziemi urodzajnej, ilość kompostu),
- prawidłowość zabiegów pielęgnacyjnych (podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie,

usunięcie przekwitłych kwiatostanów, wymiana uschłych roślin).

Kontrola robót przy odbiorze wykonanych rabat z bylin oraz traw ozdobnych polega na:

- zgodności założenia rabat z dokumentacją projektową pod względem wymiarów rabaty,
- rozmieszczenia poszczególnych gatunków i odmian oraz odległości sadzenia,
- jakości sadzonego materiału roślinnego (bez uszkodzeń mechanicznych i fizjologicznych z zachowaniem jednolitości pokroju, zabarwienia i stopnia rozwoju),
- przy odbiorze jesienią kwietników z bylin sprawdzić zabezpieczenie na okres zimy.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji opisującej „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarową robót jest – szt. wykonanych nasadzeń.

Jednostką obmiarową robót jest – m<sup>2</sup> wykonanych trawników.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w Specyfikacji opisującej „Wymagania ogólne”.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie:

- głębokości wykonanej orki mechanicznej pługiem,
- głębokość ręcznego przekopania gleby,
- średnice i głębokości wykopanych dołków pod posadzenie drzew, krzewów oraz szerokość i głębokość wykopów pod założenia kwietników,
- zaprawa – wypełnienie dołów i rowków ziemią urodzajną i kompostową oraz mieszanką nawozowo-torfową przy sadzeniu drzew i krzewów,
- zaprawa – wypełnienie dołów podłożem dla różaneczników,
- zaprawa – wypełnienie dołów podłożem dla kwiatów jednorocznych,
- grubość warstwy mieszanki nawozowo- torfowej,
- grubość warstwy ściółki z kory.

### **8.3. Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonania części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym. Odbioru robót dokonuje Inwestor.

### **8.4. Odbiór ostateczny.**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót będzie stwierdzona wpisem do dziennika budowy z powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja w wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, pomiarów ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w

trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych w przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

#### **8.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawowa z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- specyfikacja techniczna,
- dziennik budowy i rejestr obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych,
- deklaracje zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z dokumentacją projektową i ST,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru podanego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **8.6. Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

#### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w Specyfikacji opisującej „Wymagania ogólne”.

#### **9.2. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.**

Cena wykonania robót określonych niniejszymi STWIORB obejmuje:

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

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

Spis przepisów związanych podano w Specyfikacji opisującej „Wymagania ogólne”.

<b>Nr normy</b>	<b>Tytuł normy</b>
PN- G- 98011	Torf rolniczy
PN- R- 67022	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.
PN- R- 67023	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
BN-73/0522-01	Kompost fekaliowo – torfowy