**D - 09.01.01**

**ZIELEŃ DROGOWA**

**NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY**

|  |  |
| --- | --- |
| OST | - ogólna specyfikacja techniczna |
| SST | - szczegółowa specyfikacja techniczna |

**SPIS TREŚCI**

[1. WSTĘP](file:///E:\OST\DROGOWE%20ROBOTY%20INWESTYCYJNE%20%202.12\ost\d090101.htm#_Toc501263799)

[2. MATERIAŁY](file:///E:\OST\DROGOWE%20ROBOTY%20INWESTYCYJNE%20%202.12\ost\d090101.htm#_Toc501263800)

[3. sprzęt](file:///E:\OST\DROGOWE%20ROBOTY%20INWESTYCYJNE%20%202.12\ost\d090101.htm#_Toc501263801)

[4. transport](file:///E:\OST\DROGOWE%20ROBOTY%20INWESTYCYJNE%20%202.12\ost\d090101.htm#_Toc501263802)

[5. wykonanie robót](file:///E:\OST\DROGOWE%20ROBOTY%20INWESTYCYJNE%20%202.12\ost\d090101.htm#_Toc501263803)

[6. kontrola jakości robót](file:///E:\OST\DROGOWE%20ROBOTY%20INWESTYCYJNE%20%202.12\ost\d090101.htm#_Toc501263804)

[7. OBMIAR ROBÓT](file:///E:\OST\DROGOWE%20ROBOTY%20INWESTYCYJNE%20%202.12\ost\d090101.htm#_Toc501263805)

[8. ODBIÓR ROBÓT](file:///E:\OST\DROGOWE%20ROBOTY%20INWESTYCYJNE%20%202.12\ost\d090101.htm#_Toc501263806)

[9. PODSTAWA PŁATNOŚCI](file:///E:\OST\DROGOWE%20ROBOTY%20INWESTYCYJNE%20%202.12\ost\d090101.htm#_Toc501263807)

[10. przepisy związane](file:///E:\OST\DROGOWE%20ROBOTY%20INWESTYCYJNE%20%202.12\ost\d090101.htm#_Toc501263808)

1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot OST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (OST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni drogowej.

## 1.2. Zakres stosowania OST

Ogólna specyfikacja techniczna (OST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych i wojewódzkich.

Zaleca się wykorzystanie OST przy zlecaniu robót na drogach miejskich i gminnych.

## 1.3. Zakres robót objętych OST

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

1.       zakładaniem i pielęgnacją trawników na terenie płaskim i na skarpach,
2.       sadzeniem drzew i krzewów na terenie płaskim i na skarpach,
3.       wykonaniem kwietników.

## 1.4. Określenia podstawowe

**1.4.1.** Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

**1.4.2.** Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.

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

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

**1.4.5.** Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

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

**1.4.7.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

# 2. MATERIAŁY

## 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

## 2.2. Ziemia urodzajna

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

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

## 2.3. Ziemia kompostowa

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

Kompost fekaliowo-torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych.

Kompost fekalowo-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01 [5], a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011 [1].

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.

## 2.4. Materiał roślinny sadzeniowy

**2.4.1.** Drzewa i krzewy

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3] i PN-R-67022 [2], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

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

1.       pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
2.       przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
3.       system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
4.       u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
5.       pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
6.       pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
7.       przewodnik powinien być praktycznie prosty,
8.       blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

1.       silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
2.       odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
3.       ślady żerowania szkodników,
4.       oznaki chorobowe,
5.       zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
6.       martwice i pęknięcia kory,
7.       uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
8.       dwupędowe korony drzew formy piennej,
9.       uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
10.       złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

**2.4.2.** Rośliny kwietnikowe jednoroczne i dwuletnie

Sadzonki roślin kwietnikowych powinny być zgodne z BN-76/9125-01 [6]. Dostarczone sadzonki powinny być oznaczone etykietką z nazwą łacińską.

Wymagania ogólne dla roślin kwietnikowych:

1.       rośliny powinny być dojrzałe technicznie, tzn. nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
2.       pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
3.       bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona.

Niedopuszczalne wady:

1.       zwiędnięcie liści i kwiatów,
2.       uszkodzenie pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
3.       oznaki chorobowe,
4.       ślady żerowania szkodników.

Rośliny powinny być dostarczone w skrzynkach lub doniczkach.

Rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem.

Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

## 2.5. Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków.

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

## 2.6. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

# 3. sprzęt

## 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

## 3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni drogowej

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni drogowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

1.       glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
2.       wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
3.       kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
4.       sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki),

a ponadto do pielęgnacji zadrzewień:

1.       pił mechanicznych i ręcznych,
2.       drabin,
3.       podnośników hydraulicznych.

# 4. transport

## 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

## Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

## 4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

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

W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Drzewa i krzewy po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nieprzewiewnym, a w razie suszy podlewać.

## 4.3. Transport roślin kwietnikowych

Rośliny przygotowane do wysyłki po wyjęciu z ziemi należy przechowywać w miejscach osłoniętych i zacienionych. W przypadku niewysyłania roślin w ciągu kilku godzin od wyjęcia z ziemi, należy je spryskać wodą (pędy roślin pakowanych nie powinny być jednak mokre, aby uniknąć zaparzenia).

Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi.

W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

# 5. wykonanie robót

## 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

## Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

## 5.2. Trawniki

**5.2.1.** Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

1.       teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
2.       przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok. 2 do 3 cm),
3.       przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
4.       teren powinien być wyrównany i splantowany,
5.       ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
6.       przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
7.       siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
8.       okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
9.       na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m2, chyba że SST przewiduje inaczej,
10.       na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m2, chyba że SST przewiduje inaczej,
11.       przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
12.       po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
13.       mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w SST.

**5.2.2.** Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

1.       pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
2.       następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
3.       ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
4.       koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
5.       chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

1.       wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
2.       od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
3.       ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

## 5.3. Drzewa i krzewy

**5.3.1.**  Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

1.       pora sadzenia - jesień lub wiosna,
2.       miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
3.       dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i zaprawione ziemią urodzajną,
4.       roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
5.       korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
6.       przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik,
7.       korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
8.       drzewa formy piennej należy przywiązać do palika tuż pod koroną,
9.       wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
10.       palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

**5.3.2.** Pielęgnacja po posadzeniu

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

1.       podlewaniu,
2.       odchwaszczaniu,
3.       nawożeniu,
4.       usuwaniu odrostów korzeniowych,
5.       poprawianiu misek,
6.       okopczykowaniu drzew i krzewów jesienią,
7.       rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
8.       wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
9.       wymianie zniszczonych palików i wiązadeł,
10.       przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

**5.3.3.** Pielęgnacja istniejących (starszych) drzew i krzewów

Najczęściej stosowanym zabiegiem w pielęgnacji drzew i krzewów jest cięcie, które powinno uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin, a mianowicie:

1.       sposób wzrostu,
2.       rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi,
3.       konstrukcję korony.

Projektując cięcia zmierzające do usunięcia znacznej części gałęzi lub konarów, należy unikać ich jako jednorazowego zabiegu. Cięcie takie lepiej przeprowadzić stopniowo, przez 2 do 3 lat.

W zależności od określonego celu, stosuje się następujące rodzaje cięcia:

1. a)     cięcia drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa pojazdów, przechodniów lub mieszkańców, drzew rosnących na koronie dróg i ulic oraz w pobliżu budynków mieszkalnych. Dla uniknięcia kolizji z pojazdami usuwa się gałęzie zwisające poniżej 4,50 m nad jezdnię dróg i poniżej 2,20 m nad chodnikami;
2. b)    cięcia krzewów lub gałęzi drzew ograniczających widoczność na skrzyżowaniach dróg;
3. c)     cięcia drzew i krzewów przesadzonych dla doprowadzenia do równowagi między zmniejszonym systemem korzeniowym a koroną, co może mieć również miejsce przy naruszeniu systemu korzeniowego w trakcie prowadzenia robót ziemnych. Usuwa się wtedy - w zależności od stopnia zmniejszenia systemu korzeniowego od 20 do 50% gałęzi;
4. d)    cięcia odmładzające krzewów, których gałęzie wykazują małą żywotność, powodują niepożądane zagęszczenie, zbyt duże rozmiary krzewu. Zabieg odmładzania można przeprowadzać na krzewach rosnących w warunkach normalnego oświetlenia, z odpowiednim nawożeniem i podlewaniem;
5. e)     cięcia sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu czynnika chorobotwórczego, poprzez usuwanie gałęzi porażonych przez chorobę lub martwych;
6. f)      cięcia żywopłotów powinny być intensywne od pierwszych lat po posadzeniu. Cięcie po posadzeniu powinno być możliwie krótkie i wykonywane na każdym krzewie osobno, dopiero w następnych latach po uzyskaniu zagęszczenia pędów, cięcia dokonuje się w określonej płaszczyźnie. Najczęściej stosowane są płaskie cięcia górnej powierzchni żywopłotu.

**5.3.4.** Przesadzanie drzew starszych

Konieczność przesadzania drzew starszych (istniejących) wynika najczęściej tam, gdzie prowadzone są roboty modernizacyjne dróg i ulic.

Warunki przesadzania drzew starszych powinny być określone w SST i uwzględniać:

1.       gatunek drzewa,
2.       wiek i rozmiary drzewa,
3.       przewidywaną masę drzewa i ziemi tworzącej bryłę korzeniową,
4.       warunki transportu przesadzanych drzew,
5.       warunki pielęgnacji po przesadzeniu.

Przesadzanie drzew starszych powinno się zlecać wykwalifikowanej firmie.

**5.3.5.** Pielęgnacja drzew starszych po przesadzeniu

Pielęgnacja polega na następujących zabiegach:

1.       uzupełnieniu 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,
2.       ograniczeniu strat wody przez duże drzewa w czasie nagrzewania się pnia i konarów oraz działania wiatrów, poprzez stosowanie owijania pni i konarów (np. papierem lub tkaninami) lub spryskiwania kory pnia i konarów emulsjami (np. emulsje parafinowe, lateksowe),
3.       układaniu ściółki wokół świeżo przesadzonego drzewa,
4.       usuwaniu chwastów.

**5.3.6.** Zabezpieczenie drzew podczas budowy

W czasie trwania budowy lub przebudowy dróg, ulic, placów, parkingów itp. w sąsiedztwie istniejących drzew, następuje pogorszenie warunków glebowych, co niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój tych drzew.

Jeżeli istniejące drzewa nie będą wycinane lub przesadzane, to w SST powinny być określone warunki zabezpieczenia drzew na czas trwania budowy oraz po wykonaniu tych robót.

## 5.4. Kwietniki

Wymagania dotyczące założenia i pielęgnacji kwietników są następujące:

1.       gleba przed założeniem kwietników powinna być starannie uprawiona. Jeżeli gleba rodzima jest jałowa i uboga, należy ją wymienić na glebę urodzajną na głębokość od 10 do 25 cm, w zależności od rodzaju sadzonych kwiatów,
2.       ilość roślin, rozstawa ich sadzenia powinna być wskazana w dokumentacji projektowej,
3.       po posadzeniu roślin ziemia musi być wyrównana, rośliny podlane na głębokość sadzenia,
4.       pielęgnacja polega na usuwaniu chwastów, podlewaniu, nawożeniu, usuwaniu przekwitłych kwiatów.

# 6. kontrola jakości robót

## 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

## 6.2. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

1.       oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
2.       określenia ilości zanieczyszczeń (w m3),
3.       pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
4.       wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
5.       ilości rozrzuconego kompostu,
6.       prawidłowego uwałowania terenu,
7.       zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
8.       gęstości zasiewu nasion,
9.       prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
10.       okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
11.       dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych zdziebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

1.       prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
2.       obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

## 6.3. Drzewa i krzewy

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

1.       wielkości dołków pod drzewka i krzewy,
2.       zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
3.       zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
4.       materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 [2] i PN-R-67023 [3],
5.       opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
6.       prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
7.       odpowiednich terminów sadzenia,
8.       wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
9.       wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
10.       zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

1.       zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
2.       zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
3.       wykonania misek przy drzewach i krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
4.       prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
5.       jakości posadzonego materiału.

## 6.4. Kwietniki

Kontrola robót w zakresie wykonywania kwietników polega na sprawdzeniu:

1.       zgodności założenia rabat kwiatowych z dokumentacją projektową pod względem wymiarów rabaty, rozmieszczenia poszczególnych gatunków i odmian, odległości sadzenia,
2.       jakości sadzonego materiału roślinnego (bez uszkodzeń fizjologicznych i mechanicznych, z zachowaniem jednolitości pokroju, zabarwienia i stopnia rozwoju),
3.       przygotowania ziemi pod rabaty kwiatowe, tzn. grubości warstwy ziemi urodzajnej, ilości kompostu,
4.       prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych (podlewania, odchwaszczania, nawożenia, przycinania przekwitłych i uschniętych kwiatostanów, wymiany uschniętych roślin).

Kontrola robót przy odbiorze wykonanych kwietników polega na:

1.       zgodności wykonanych kwietników z dokumentacją projektową, pod względem rozmieszczenia kwietników, gatunków i odmian posadzonych roślin,
2.       jakości posadzonych roślin (jednolitości barw, pokroju, stopnia rozwoju),
3.       przy odbiorze jesienią kwietników z roślin wieloletnich należy sprawdzić zabezpieczenie na okres zimy.

# 7. OBMIAR ROBÓT

## 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

## 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

1.       m2 (metr kwadratowy) wykonania: trawników i kwietników z roślin jednorocznych, dwuletnich i wieloletnich (oprócz roślin cebulkowych i róż),
2.       szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa lub krzewu oraz roślin cebulkowych i róż na kwietnikach.

# 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

# 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

## 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

## 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m2 trawnika obejmuje:

1.       roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
2.       zakładanie trawników,
3.       pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

Cena wykonania 1 m2 kwietnika obejmuje:

1.       przygotowanie podłoża (wymiana gleby, dodanie kompostu),
2.       dostarczenie i zasadzenie materiału roślinnego zgodnie z dokumentacją projektową,
3.       zasadzenie materiału roślinnego,
4.       pielęgnację: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie, zabezpieczenie na okres zimy.

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa lub krzewu obejmuje:

1.       roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków,
2.       dostarczenie materiału roślinnego,
3.       pielęgnację posadzonych drzew i krzewów: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie.

# 10. przepisy związane

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | PN-G-98011 | Torf rolniczy |
| 2. | PN-R-67022 | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste |
| 3. | PN-R-67023 | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste |
| 4. | PN-R-67030 | Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych |
| 5. | BN-73/0522-01 | Kompost fekaliowo-torfowy |
| 6. | BN-76/9125-01 | Rośliny kwietnikowe jednoroczne i dwuletnie. |