

D.09.00.00. ZIELEŃ DROGOWA

D.09.01.01. Zieleń funkcjonalna i ozdobna

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni drogowej w ramach rozbudowy *drogi krajowej nr 62 na fragmencie przejścia przez m. Wyszków, od granicy miasta do DK nr 8. (od km 244+190 do km 246+290).*

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- sadzeniem drzew i krzewów na terenie płaskim,
- sadzeniem żywopłotów,
- sadzeniem pnączy,
- zakładaniem trawników,
- zagospodarowaniem powierzchni wysp środkowych rond,
- robotami pielęgnacyjnymi.

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 wysokości powyżej 1,5 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną na wysokości 1,80 – 2,20 m.

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. Pnącze – roślina, która dzięki właściwościom czepnym i pnącym może pięć się po konstrukcjach (ekranach akustycznych).

1.4.8. Żywopłot – rodzaj ogrodzenia (obramowania kwater) wykonanego z gęsto posadzonych i odpowiednio przycinanych krzewów lub małych drzew tworzących zwarty szereg.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

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

2.1. 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 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 - winna posiadać aktualne badania dotyczące odczynu (pH) i granulacji oraz zawartości mikroelementów, powinna być odchwaszczona.
- należy przewidzieć dowóz ziemi urodzajnej do rozścielenia w miejscu zakładania trawników,
- przed dostawą ziemi urodzajnej należy podać jej właściwości - odczyn (pH) granulację, zawartość mikroelementów, bez zawartości materiałów obcych np. kamieni.

2.2. Ziemia kompostowa

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekaliiów, 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 fekalioowo-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, a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011.

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.

2.3. Ziemia żyzna

Jako ziemię żyzną określa się ziemię posiadającą zdolności produkcji roślin, zasobną w składniki pokarmowe, której pożądane własności chemiczne i fizyczne zostały uzyskane przez odpowiednie zabiegi agrotechniczne.

2.4. Kora mielona

Materiał uzyskuje się poprzez zmielenie kory drzewnej. Stosuje się pod krzewy w celu utrzymania wilgotności gleby oraz zapobieżeniu rozwoju chwastów.

2.5. Materiały do wykonania wyspy centralnej ronda Nr 3:

- grys wapienny frakcji 3-6 cm, typu biała Marianna (grubość warstwy 12 cm),
- maty przeciwhwastowe pod nawierzchnię z grysu w celu zapobieżenia rozwoju chwastów;
- obrzeża chodnikowe przy nawierzchni tłuczniowej oraz przy misach drzew.

2.6. Materiał roślinny sadzeniowy

2.6.1. Zagospodarowanie zielenią – TRASA DROGI

DRZEWA LIŚCIASTE		
A	Acer platanoides 'Faassen's Black'	- klon pospolity odm. czarny Faassena
B	Betula pendula 'Fastigiata'	- brzoza brodawkowata odm. kolumnowa (<i>forma naturalna</i>)
C	Fraxinus excelsior	- jesion wyniosły
D	Eleagnus augustifolia	- oliwnik wąskolistny
E	Populus Simonii v. Fastigiata	- topola Simona odm. stożkowa (<i>forma naturalna</i>)
F	Populus nigra v. italica	- topola włoska
G	Prunus cerasifera 'Pissardii'	- śliwa wiśniowa odm. Pissarda

KRZEWY LIŚCIASTE:		
1	- Berberys thunbergii 'Atropurpurea nana'	- berberys Thunberga odm. purpurowa niska
2	- Berberys thunbergii v. Atropurpurea	- berberys Thunberga purpurowy
3	- Cornus alba v. Sibirica	- dereń syberyjski
4	- Crataegus x media 'Paul's Scarlet'	- głóg pośredni odm. pełnokwiatowa szkarłatna (<i>forma naturalna</i>)
5	- Deutzia gracilis	- żylistek wysmukły
6	- Forsythia intermedia	- forsycja pośrednia
7	- Hippophae rhamnoides	- rokitnik zwyczajny
8	- Ribes alpinum 'Schmidt'	- porzeczka alpejska
9	- Rosa rugosa	- róża pomarszczona

10	- Spiraea cinerea 'Grefsheim'	- tawuła szara wczesna
11	- Symphoricarpos albus	- śnieguliczka biała

KRZEWY IGLASTE:

12	- Juniperus Sabina 'Tamariscifolia'	- jałowiec sabiński odm. tamaryszkowata
----	--	---

PNĄCZA (przy ekranach akustycznych):

13	- Hedera helix	- bluszcz pospolity
14	- Parthenocissus quinquefolia	- winobluszcz pięciolistkowy
15	- Parthenocissus tricuspidata 'Veitchii'	- winobluszcz trójklapowy
16	- Fallopia aubertii	- rdest Auberta
17	- Vitis riparia	- winorośl pachnąca

2.6.2. Zagospodarowanie zielenią – WYSP ŚRODKOWYCH ROND nr 1, 2, 3:**DRZEWA IGLASTE**

▪	- Picea pungens 'Glauc'	- świerk kujący srebrny
---	--------------------------------	-------------------------

KRZEWY LIŚCIASTE

▪	- Berberis thunbergii v. 'Atropurpurea nana'	- berberys Thunberga odm. purpurowa niska
▪	- Spirea Japonia 'Anthony Waterer'	- tawuła japońska odm. Waterera
▪	- Ligustrum ovalifolium 'Aureum'	- ligustr okrągłolistny odm. żółta (f. żywopłotowa)
▪	- Ligustrum vulgare	- ligustr pospolity (f. żywopłotowa)
▪	- Cotoneaster radicans 'Eichholz'	- irga zimozielona Dammera
▪	- Rosa rugosa	- róża pomarszczona
▪	- Spiraea Japonia 'Little Princes'	- tawuła japońska niska

KRZEWY IGLASTE

▪	- Juniperus virginiana 'Hetz'	- jałowiec wirginijski modry
▪	- Pinus mugo var. mughus	- sosna górską kosodrzewina
	- Juniperus x media 'Gold Star'	- jałowiec pośredni złocisty

2.6.3. Drzewa, krzewy i pnącza:

Materiał roślinny powinien odpowiadać normom PN-R-67023 i PN-R-67022.

Dostarczone sadzonki powinny być 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:

- 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,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,

- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew,
- sadzonki powinny być mikoryzowane lub sadzone tradycyjnie z pojemników,
- pnącza muszą posiadać co najmniej 3 silne pędy i być palikowane,
- drzewa liściaste formy piennej, niezależnie od gatunku, winny mieć wysokość pnia pod koroną minimum 1,5m i średnicę pnia mierzoną na wysokości 1,00m: powyżej 3 cm i koronę ukształtowaną na wys. 1,80÷2,20m,
- drzewa liściaste należy sadzić z bryłą korzeniową zabezpieczoną tkaniną rozkładającą się najpóźniej po 1,5 roku po posadzeniu lub z kontenerów. Drzewa i krzewy iglaste oraz krzewy liściaste powinny być sadzone z doniczek lub pojemników.
- drzewa należy sadzić z bryłą korzeniową balotowane lub bezpośrednio z pojemników o wielkości C5/C15.
- krzewy należy sadzić z bryłą korzeniową bezpośrednio z kontenerów lub pojemników o wielkości C2/C3 a w przypadku materiału starszego z pojemników C4,
- zaleca się sadzenie drzew iglastych o wys. 0,5 – 0,8 m,
- zaleca się sadzenie krzewów iglastych o wys. 0,2 – 0,3 m,
- krzewy do zakrzewień muszą być 2 razy ściółkowane i mieć przynajmniej trzy dobrze wykształcone pędy główne z typowymi dla odmiany rozgałęzieniami oraz dobrze rozwinięty system korzeniowy,
- materiał sadzeniowy winien zostać zatwierdzony przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni lub Państwową Inspekcję Ochrony Roślin w miejscu uprawy tj. w szkółce.

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.

2.6.4. Nasiona traw

Wybór gatunków należy dopasować do warunków miejscowych, a więc do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia. Najlepiej nadają się do tego specjalne mieszanki traw o gęstym i drobnym ukorzenieniu i o gwarantowanej jakości. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Przykładowy dobór gatunków nasion traw podano w Dokumentacji Projektowej.

2.7. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w oryginalnym opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K.) i udziałem procentowym składników. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Zaleca się stosowanie nawozów wieloskładnikowych zawierających azot, fosfor i potas.

Ilość, termin oraz mieszanka nawozowa winny zostać zatwierdzone przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

3. Sprzęt

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

3.1. Sprzęt stosowany do wykonania nasadzeń zieleni drogowej:

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,

- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsiennicowej, koparki),
- sprzęt do podlewania,
- narzędzia do odchwaszczania,

4. Transport

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

4.1. Transport materiału sadzeniowego:

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

W czasie transportu 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.

Krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. 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.

5. Wykonanie robót

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

5.1. Roboty przygotowawcze

Powierzchnia podłoża winna odpowiadać wymaganiom określonym przez PN-S-02205.

Przed przystąpieniem do wykonania nowych nasadzeń należy:

- usunąć gruz i resztki pozostałe po pracach budowlanych,
- usunąć wszystkie, poza przeznaczonymi do adaptacji, rośliny (szczególnie chwasty, resztki trawnika, samosiewy, drzew i krzewów),
- wzbogacić pozostałą ziemię urodzajną poprzez dodanie ziemi kompostowej.

5.2. Drzewa, krzewy i pnącza

5.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew, krzewów i pnączy

Wymagania dotyczące sadzenia drzew, krzewów i pnączy są następujące:

- przewiduje się sadzenie drzew liściastych form piennych i naturalnych, krzewów liściastych form naturalnych oraz pnączy produkowanych w pojemnikach. W przypadku gatunków niedostępnych w szkółkach w pojemnikach lub kontenerach, można stosować sadzonki produkowane w gruncie,
- rośliny iglaste stosowane do nasadzeń muszą być produkowane w pojemnikach o pojemności nie mniejszej niż 2 litry,
- sadzenie drzew i krzewów liściastych i iglastych oraz pnączy produkowanych w pojemnikach można wykonywać w terminie od 15 marca do 30 października (najkorzystniej wiosną po rozmarznięciu gleby w terminie od 15 marca do 15 maja i jesienią w terminie od 30 sierpnia do 30 października),
- przed wysadzeniem sadzonek teren winien zostać odchwaszczony,
- miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- dołki pod drzewa, krzewy i pnącza powinny mieć wielkość wskazaną w Dokumentacji Projektowej i być zaprawione ziemią kompostową lub żyzną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się 2 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- przy sadzeniu drzew formy piennej należy przed sadzeniem wbić w dno dołu drewniany palik,
- drzewa formy piennej należy przymocować do palika tuż pod koroną oraz drugi raz w połowie wysokości pnia,
- pnącza sadi się z palikami, z którymi zostały zakupione,
- wysokość palika wbitego w grunt powinna być równa wysokości pnia posadzonego drzewa,
- palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów,
- korzenie roślin zasypywać ziemią a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- po posadzeniu należy usunąć uszkodzone, nadłamane gałęzie,
- drzewa liściaste i iglaste należy sadzić w doły o średnicy i głębokości min. 0,5 - 0,7 m – niezależnie od gatunku,

- krzewy liściaste i iglaste oraz pnącza należy sadzić w doły o średnicy i głębokości min. 0,3-0,5 m – niezależnie od gatunku,
- powierzchnię gruntu pod krzewami należy pokryć warstwą ściółki (np. kory drzewnej) grub. min. 5 cm.
- w przypadku sadzenia drzew należy rozłożyć korę (warstwa grubości 5 cm) na powierzchni o średnicy 1 m wokół pnia ($0,8 \text{ m}^2$),
- w przypadku sadzenia pnącza należy rozłożyć korę (warstwa grubości 5 cm) na powierzchni o średnicy $0,5 \text{ m}$ wokół rośliny – ($0,2 \text{ m}^2$),
- ewentualnie do korowania można wykorzystać korę drzewną z przerobienia gałęzi drzew i krzewów usuniętych z terenu inwestycji.

5.2.2. Formowanie żywopłotów liściastych (na rondzie nr 1)

Pierwsze cięcie należy wykonać na wysokość 20 cm nad płaszczyznę gruntu wszystkich grubych gałęzi. Drugie cięcie należy wykonać w celu uzyskania projektowanej wysokości krzewów.

5.2.3. Pielęgnacja po posadzeniu

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

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu (nie przewiduje się stosowania nawozów organicznych),
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- okopczykowaniu drzew i krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).
- formowanie żywopłotów do uzyskania wysokości określonej w Dokumentacji Projektowej.

Dopuszcza się nieudatność nasadzeń do 5% ilości wysadzonych sadzonek, bez określania przyczyny, pod warunkiem ich wymiany.

5.3. Trawniki

5.3.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 10 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną,
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana i uwałowana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabić,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m^2 , chyba że SST przewiduje inaczej,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m^2 ,
- przykrycie nasion - przez przemieszczanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- 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,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w SST.

5.3.2. Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 8-10 cm,

- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- 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,
- 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:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas,
- nawozy należy wysiewać, gdy trawa jest zupełnie sucha.

6. Kontrola jakości robót

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

6.1. Drzewa i krzewy

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

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

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

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

6.2. Kontrola wykonania trawników

Kontrola polega na sprawdzeniu:

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

7. Obmiar robót

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

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa, krzewu lub pnącza,
- szt. (sztuka) osadzenie palików do drzew (f. pienna),

- m² (metr kwadratowy) wykonania trawnika,
- m² (metr kwadratowy) przygotowanie powierzchni rond do wykonania robót ogrodnich
- m² (metr kwadratowy) ułożenie warstwy grys.

8. Odbiór robót

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

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

9. Podstawa płatności

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

9.1. Cena jednostki obmiarowej

RONDA

Cena wykonania 1 m² przygotowania powierzchni ronda do wykonania robót ogrodnich obejmuje:

- zakup, dostarczenie i składowanie potrzebnych materiałów,
- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- uporządkowanie terenu pod wykonanie nasadzeń materiału roślinnego i trawników, z usunięciem gruzu i innych resztek po pracach budowlanych oraz wyprofilowaniem terenu,
- dowiezienie ziemi urodzajnej z miejsca składowania,
- przekopanie gleby,
- zakup i transport ziemi kompostowej,
- zakup i transport nawozów mineralnych,
- rozrzućenie nawozów mineralnych,
- wałowanie powierzchni.

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa lub krzewu na rondach obejmuje:

- zakup, dostarczenie i składowanie potrzebnych materiałów,
- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- wyznaczenie miejsc sadzenia,
- przykrycie powierzchni gruntu pod krzewami warstwą torfu grub. 5 cm,
- ręczne przekopanie gleby z przemieszczaniem ziemi żyznej, torfu i gruntu na głębokość 20 cm,
- wykopanie dołów,
- zaprawienie dołów ziemią kompostową,
- posadzenie drzewa ozdobnego lub krzewu,
- zakup i transport kory drzewnej, w przypadku niewykorzystania kory mielonej z przerobienia gałęzi usuniętych drzew i krzewów,
- przykrycie powierzchni gruntu pod roślinami warstwą kory mielonej grub. 5 cm,
- pielęgnacja drzewa ozdobnego lub krzewu w okresie gwarancyjnym (podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie, zabezpieczenie na okres zimy, wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych drzew ozdobnych lub krzewów, przycięcie pielęgnacyjne).

Cena wykonania 1 m² trawnika na rondach obejmuje:

- zakup, dostarczenie i składowanie potrzebnych materiałów,
- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- zakup i transport mieszanek traw,
- zakup i transport torfu,
- rozścielenie torfu,
- wysiew nasion,
- wałowanie powierzchni,
- pielęgnacja trawników w okresie gwarancyjnym (koszenie, nawożenie, podlewanie, odchwaszczanie, dosiew trawy),

Cena ułożenia na rondzie 1 m² grys obejmuje:

- zakup, dostarczenie i składowanie potrzebnych materiałów,

- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- ustawienie obrzeży chodnikowych przy nawierzchni tłuczniowej i misach przy drzewach,
- ułożenie mat przeciwhwastowych,
- ułożenie warstwy grysłu wapiennego „Biała Marianna” o frakcji 3/6 cm warstwą grubości 12 cm.

ODCINEK TRASOWY

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa lub krzewu na odcinku trasowym obejmuje:

- zakup, dostarczenie i składowanie potrzebnych materiałów,
- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- uporządkowanie terenu z gruzu i innych resztek po pracach budowlanych pod sadzenie drzew, krzewów i pnączy,
- wyznaczenie miejsc sadzenia
- wykopanie dołów,
- zakup i dowóz ziemi żyznej,
- zaprawienie dołów ziemią żyzną,
- posadzenie drzewa lub krzewu,
- palikowanie drzew o formie piennej,
- zakup i transport kory drzewnej, w przypadku niewykorzystania kory drzewnej z przerobienia gałęzi usuniętych drzew i krzewów,
- przykrycie powierzchni gruntu pod drzewami, krzewami warstwą kory drzewnej,
- pielęgnacja drzewa lub krzewu w okresie gwarancyjnym (podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie, zabezpieczenie na okres zimy, wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych drzew lub krzewów, przycięcie pielęgnacyjne, kontrola i wymiana zniszczonych wiązań, wymiana uszkodzonych lub brakujących palików).

Cena wykonania 1 m² trawnika na odcinku trasowym obejmuje:

- zakup, dostarczenie i składowanie potrzebnych materiałów,
- koszt zapewnienia niezbędnych czynników produkcji,
- uporządkowanie terenu pod wykonanie trawników z gruzu i innych resztek po pracach budowlanych wraz z wyprofilowaniem terenu,
- rozścielenie ziemi urodzajnej,
- rozrzućenie nawozów mineralnych,
- wysiew nasion,
- wałowanie powierzchni,
- pielęgnacja trawników w okresie gwarancyjnym (koszenie, nawożenie, podlewanie, odchwaszczanie, dosiew trawy),

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 fekalioowo-torfowy
6. BN-76/9125-01 Rośliny kwiatnikowe jednoroczne i dwuletnie.
7. PN-R65023 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.

