

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

D-09.01.01

ZIELEŃ DROGOWA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścieków z kostki betonowej w związku z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 160 Suchań – Miedzichowo na odcinku Sowa Góra – Międzychód, odcinek III od km 96+341,83 do km 97+100.

1.2. Zakres stosowania ST

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 specyfikacji dotyczą założenia zieleni i obejmują:

- projektowane nasadzenie drzew liściastych,
- projektowane nasadzenia krzewów liściastych i iglastych.

UWAGA:

Wykonawca wystawi Zamawiającemu na piśmie Gwarancję obejmującą zobowiązanie do wypełniania obowiązków wynikających z umowy w okresie gwarancji, obejmujących zabiegi pielęgnacyjne i nasadzenia uzupełniające zgodnie z w/w warunkami.

Okres gwarancji dla posadzonych w ramach zadania drzew i krzewów powinien wynosić co najmniej 3 lata.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna (humus) - ziemia roślinna zawierająca co najmniej 2% części organicznych, posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Humusowanie - zespół czynności przygotowujących powierzchnię gruntu do obudowy roślinnej, obejmujący dogęszczenie gruntu, rowkowanie, naniesienie ziemi urodzajnej z jej grabieniem (bronowaniem) i dogęszczeniem.

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

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

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

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 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.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Ziemia urodzajna (humus)

Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 5 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

Wymagania dotyczące humusowania podano w SST D-06.01.01. Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków

2.3. 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 przyzmacach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

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.

2.4. Drzewa i krzewy

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R-67022, 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.

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.

Do nasadzeń przewidziano następujące gatunki:

nasadzenia drzew liściastych:

Grusza droбноowocowa ‘Chanticleer’

nasadzenia krzewów liściastych:

Berberys Thunberga ‘Bagatelle’

Tawuła japońska ‘Goldfalme’

Rozplenica japońska

Rozchodnik okazały

nasadzenia krzewów iglastych:

Jałowiec płozący ‘Wiltonii’

Jałowiec sabiński ‘Tamariscifolia’

2.5. 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.

2.6. Siano

Trawy powinno być świeżo skoszone i zebrane w sąsiedztwie inwestycji. Koszenie powinno nastąpić w terminie 15 lipca-1sierpnia w roku zakończenia prac budowlanych, a jeśli nie będzie to możliwe – w roku kolejnym.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 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:

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- ręcznego sprzętu do prac ziemnych jak szpadle, łopaty,
- płyt ubijających,
- cysterny z wodą pod ciśnieniem (do zraszania) oraz węży do podlewania (miejsc niedostępnych).

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 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.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne" pkt 5.

5.2. Drzewa i krzewy

Wymagania ogólne dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące :

- pora sadzenia – jesień (październik, listopad) lub wiosna (od marca do końca kwietnia),
- miejsce i gatunki sadzenia - powinny być wyznaczone w terenie, zgodne z Dokumentacją Projektową.

5.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- drzewa sadzić z całkowitą zaprawą dołów,
- pod drzewa należy przygotować otwory o średnicy min. 0,7m i głębokości min. 0,7m zaprawione ziemią urodzajną,
- każde drzewo należy przywiązać do trzech palików o średnicy min. 8 cm, zastosować wiązadła,
- do nasadzeń należy przeznaczyć drzewa rozrośnięte o parametrach zgodnych z Dokumentacją Projektową,
- do nasadzeń należy przeznaczyć drzewa z prawidłowo wykształconą i uformowaną koroną, z wyraźnie wyprowadzonym przewodnikiem,
- po posadzeniu wokół drzew uformować misy o średnicy około 1 m.

Po posadzeniu materiału roślinnego należy przeprowadzić ściółkowanie korą drzew iglastych, pozostałe drzewa i krzewy należy ściółkować zrębkami drzewnymi (można

zastosować materiał drzewny z wycinki drzew i krzewów) należy do zrębkowania stosować zdrowy materiał drzewny bez oznak chorobowych, materiał powstały podczas wycinki i karczowania należy do momentu zastosowania kompostować.

Podczas sadzenia doły należy zaprawiać hydrożelem w ilościach ok. 3-6 g/l podłoża poprawia to stopień retencyjności gruntu;

5.2.2. Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

- dołki pod krzewy powinny mieć średnicę 0,3m i głębokość 0,3m i powinny być zaprawione ziemią urodzajną,
- krzewy należy sadzić w odległości od 0,8 do 1,0m od siebie oraz w grupach mijających się, aby nie powstawały przerwy wizualne w przegrodzie z zieleni,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować misę o średnicy 0,5 m i podlać.

5.2.3. Pielęgnacja po posadzeniu drzew i krzewów

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (**przez okres 3 lat**) polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu mis wokół posadzonych drzew i krzewów,
- okopczykowaniu krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu mis,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące)
- przeprowadzeniu terminowo wszelkich niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych z ochrony roślin

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Drzewa i krzewy

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

- wielkości dołków pod drzewa i krzewy,
- zaprawienia dołków,
- 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,
- odpowiednich terminów sadzenia,

- wykonania prawidłowych mis przy drzewach i krzewach 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 mis 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.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru podano w ST D-M.00.00.00."Wymagania ogólne" pkt 7.

Jednostką obmiarową jest:

- 1 szt. (sztuka) wykonanego posadzenia drzew i krzewów wraz z pielęgnacją, zgodnie z Dokumentacją Projektową i pomiarem w terenie.

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 wg pkt 6 niniejszej ST, dały wyniki pozytywne.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D-M.00.00.00."Wymagania ogólne" pkt 9.

Płatności za szt. posadzonych drzew i krzewów należy przyjmować na podstawie obmiaru i oceny jakości robót.

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa i krzewu obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia drzew i krzewów z wykopaniem i zaprawieniem dołków,
- zakup i dostarczenie materiału roślinnego,
- sadzenie drzew z mocowaniem do palików i formowaniem mis,
- sadzenie krzewów z formowaniem mis,
- pielęgnację posadzonych drzew i krzewów: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie,
- dosadzenie uschniętych drzew i krzewów w połowie okresu gwarancyjnego i na koniec okresu gwarancyjnego,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w Specyfikacji Technicznej,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-G-98011

Torf rolniczy

BN-73/0522-01	Kompost fekaliowo-torfowy
PN-ISO 10390:1997	Jakość gleby. Oznaczenie pH
PN-R-04024:1997	Analiza chemiczno-rolnicza gleby. Oznaczanie zawartości przyswajalnego fosforu, potasu, magnezu i manganu w glebach organicznych
PN-R-04032:1998	Gleby i utwory mineralne. Pobieranie próbek i oznaczanie składu granulometrycznego
PN-R-67022:1987	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste.
PN-R-67023:1987	Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.
PN-R-67025:1999	Materiał sadzeniowy – sadzonki drzew i krzewów do upraw leśnych i na plantacje.
PN-R-67026:2002	Materiał sadzeniowy – sadzonki drzew i krzewów do zadrzewień i zakrzewień.
PN-R-65023: 1999	Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.

10.2. Inne dokumenty

Zasady ochrony środowiska w drogownictwie. Dział 4. Ochrona środowiska w budowie dróg. GDDP, Warszawa 2002 (projekt)