

D-09.00.00. ZIELEŃ

D-09.01.01. ZIELEŃ DROGOWA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni drogowej w związku z rozbudową ciągu dróg powiatowych w Zduńskiej Woli, ulice: Jodłowa, Staszica.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Szczegółowa specyfikacja techniczna powinna być stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót związanych z kompletnym wykonaniem zieleni drogowej wg Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej STWiORB są zgodne z obowiązującymi normami, wytycznymi i określeniami podanymi w D-M-00.00.00. „Wymagania ogólne” p.1.4.

- 1.4.1. Ziemia urodzajna - podłoże ogrodnicze wyprodukowane w toku prawidłowych zabiegów agrotechnicznych, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój, posiadające wymagane właściwości (potwierdzone badaniami glebowymi) w zakresie:
 - zawartości materiału organicznego,
 - zawartości składników pokarmowych N, P, K (zawartości azotu, fosforu i potasu)
 - odczynu - pH w H₂O.
- 1.4.2. Ziemia żyzna - ziemia o zawartości próchnicy min. 3% uzyskana z rozkładu materiału organicznego.
- 1.4.3. Materiał roślinny - sadzonki drzew i krzewów.
- 1.4.4. Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.
- 1.4.5. Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.
- 1.4.6. Mieszanki traw - materiał siewny złożony z nasion różnych gatunków traw z określonym procentowym udziałem poszczególnych gatunków.
- 1.4.7. Ściółkowanie - zabieg stosowany w ogrodnictwie, polegający na przykrywaniu gleby w celu zmniejszenia parowania wody, niedopuszczenia do rozwoju chwastów, poprawy sprawności roli oraz zapobieżenia erozji wodnej i wietrznej. Materiałami stosowanymi do ściółkowania mogą być np. słoma, trociny, kora, kompost, liście, drobne kamyki, agrowłóknina lub czarna folia.
- 1.4.8. Hydrożel - substancja magazynująca wodę, może wchłonąć od 250 – 400x więcej niż jej objętość, poprawia stosunki powietrzno – wodne, znacząco podnosi pojemność wodną, głównie ilości wody łatwo dostępnej dla rośliny, ogranicza wahania wilgotności podłoża, zmniejsza migrację nawozów i środków ochrony roślin do wód podziemnych.
- 1.4.9. Pozostałe określenia podstawowe – są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w STWiORB D-M-00.00.00. „Wymagania Ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Ogólne wymagania Robót podano w STWiORB D-M00.00.00 „Wymagania ogólne” p.1.5.

2. MATERIAŁ ROŚLINNY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania ogólne” p.2.

2.2. Cechy materiału roślinnego – drzewa:

- wiek powyżej 10 lat,
- min. 3 x szkółkowane,
- obwód pnia 18 cm,
- drzewa o formie piennej,
- wysokość pnia 250 cm,
- materiał I wyboru,
- drzewa w uprawie kontenerowej,
- materiał jednolity w całej partii,
- materiał szkółkarski prawidłowo uformowany z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów oraz równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia,
- czysty odmianowo, zdrowy, wolny od szkodników i patogenów,
- każda roślina ma być zaetykietowana, a etykieta powinna zawierać nazwę łacińską, formę i wysokość,
- etykiety należy usunąć po odbiorze,
- system korzeniowy drzew zwarty, silnie przerośnięty, nieprzesuszony i nieuszkodzony,
- korzenie szkieletowe prawidłowo rozwinięte, z dużą ilością korzeni włośnikowych
- bryła korzeniowa w odpowiedniej proporcji do części nadziemnej rośliny,
- pień drzewa prosty,
- formy szczepione dobrze zrośnięte z podkładką bez odrostów poniżej miejsca szczepienia,
- korona drzew z symetrycznym pokrojem, równomiernym rozgałęzieniem w sposób typowy dla odmiany i gatunku,
- pąk wierzchołkowy wyraźnie wykształcony,
- gałęzie nie powinny wyrastać pod kątem ostrym,
- pędy nie mogą być przycięte (dopuszczalne tylko przy drzewach formowanych),
- korona drzew z prostym przewodnikiem, a przyrost ostatniego roku ma wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik.
- barwa liści typowa dla odmiany
- liście nie mogą być zwiędnięte, zwinięte, pokryte plamami i odbarwieniami, ani posiadać innych oznak chorobowych
- pąki kwiatowe i liściowe zdrowe, bez oznak zasychania.

Wady eliminujące materiał nasadzeniowy:

- a) silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- b) ślady żerowania szkodników,
- c) oznaki chorobowe,
- d) martwice i pęknięcia kory pędów,
- e) uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- f) niejednorodny materiał roślinny,
- g) zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- h) uszkodzenia pąka szczytowego,
- i) dwupędowe korony drzew formy piennej,
- j) drzewo nie może być przycięte
- k) zwiędnięte, zwinięte, pokryte plamami liście

2.3. Cechy materiału roślinnego - mieszanka traw:

- 90% czystości mieszanki,
- max. 0,5% zawartości nasion chwastów,
- max. 1% zawartości innych nasion niż trawy,
- skład podstawowy mieszanki: kostrzewa czerwona – rozłogowa 15-30%, kostrzewa czerwona – kępowa 15-25%, tymotka łąkowa 15-20%, życica trwała 20-40%,
- gatunki uzupełniające: kostrzewa trzcinowa 10-25%, kostrzewa owcza 10-20%,
- nasiona traw stosować w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników miejskich, parkowych,
- mieszanka traw odporna na wysokie i niskie temperatury,
- wszystkie parametry takie jak: procentowy skład gatunkowy, klasa, numer normy według, której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania muszą być znane zawarte na etykiecie/opakowaniu,

- w przypadku wątpliwości mieszanka zostanie poddana odpowiednim badaniom laboratoryjnym.

3. MATERIAŁY DODATKOWE

3.1 Ziemia urodzajna

Przy rekultywacji trawników należy zastosować ziemię urodzajną. Zapewnia ona roślinom prawidłowy rozwój. Ziemia urodzajna musi być wilgotna, nie zawierać resztek organicznych i śmieci. Powinna również spełniać kryteria:

- zasolenie mniejsze niż 1g NaCl/dm³,
- kwasowość większą bądź równą 5,5-6,5 pH,
- skład granulometryczny składający się w 12-18% z frakcji ilastej, 20-30% frakcji pylastej oraz 45-70% frakcji piaszczystej.

W przypadku wątpliwości ziemia zostanie poddana odpowiednim badaniom laboratoryjnym.

3.2 Ziemia żyzna

Do zaprawiania dołów pod nasadzenia należy stosować ziemię żyzną. Jest to ziemia o zawartości próchnicy min. 3%, uzyskana z rozkładu materiału organicznego. Ziemia żyzna/kompostowa jest zasobna w składniki pokarmowe i posiada dużą pojemność wodno-powietrzną. Nie może być zanieczyszczona chemicznie, zasolona, a także przerośnięta korzeniami.

3.3 Przekompostowana kora

W projekcie należy zastosować przekompostowaną, rozdrobnioną, pozbawioną nasion chwastów i zarodników grzybów korę. Najlepsza do zastosowania jest kora drzew iglastych o odczynie obojętnym. Korowanie przeznaczonych pod to nawierzchni powinno odbywać się po zakończeniu sadzenia roślin i dokładnym wyrównaniu ziemi. Grubość warstwy równomiernie wysypanej kory to nie mniej niż 5 cm.

3.4 Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w oryginalnym opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu – N P K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania. Zaleca się stosowanie nawozów wieloskładnikowych zawierających azot, fosfor i potas. Mieszanka nawozowa winna zostać zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni. Stosowanie mieszanki nawozowej dla drzew, krzewów i pnączy powinno odbywać się wg zaleceń producenta.

3.5 Hydrożel

Hydrożele są to tzw. superabsorbenty - wielocząsteczkowe, usieciowane, nierozpuszczalne polimery, charakteryzujące się zdolnością pochłaniania wody, sorpcją kationów oraz wpływające na poprawę fizycznych właściwości gleby. Sprzedawane są zazwyczaj w postaci proszku lub granulatu, który należy wymieszać z glebą. Stosowanie hydrożeli polega na tym, że po wymieszaniu ich z ziemią ogrodową hydrożel potrafi zatrzymać bardzo duże ilości wody z opadów, a następnie powolnie oddawać wodę do dyspozycji korzeni roślin. Hydrożele, pochłaniając kolejne porcje wody, znacznie zwiększają swoją objętość. Natomiast oddając wodę w miarę przesychania gleby, kurczą się. Tym samym poprzez zwiększanie i zmniejszanie swojej objętości poprawiają strukturę gruzelkową gleby. Podczas mieszania hydrożelu z glebą należy zwrócić uwagę, aby umieścić go na głębokości, na której rozwija się włóśnikowy system korzeniowy roślin. Przeważnie jest to nie więcej niż 20 cm w głąb gleby. Hydrożelu nie należy stosować posypowo na powierzchni gleby. Hydrożele należy stosować w ilości zgodnej z zaleceniami producenta. O ile producent nie zaleca inaczej w projekcie przewidziano użycie 0,02 kg hydrożelu o chłonności 400 g/g na roślinę (zalecenia dotyczące dawkowania dla poszczególnych grup roślin powinny być podane na opakowaniu). Hydrożele zachowują swoje właściwości w glebie do 5 lat, po tym czasie ulegają całkowitej biodegradacji, nie są więc zagrożeniem dla środowiska naturalnego.

3.6 Stabilizacja drzew

Paliki i listewki powinny być drewniane, pozbawione kory i zaimpregnowane środkiem chemicznym nieszkodliwym dla roślin. Palik (długość 200 cm, średnica 8-10 cm) powinien być prosty i z mocno zaostrzonym końcem, wbity na głębokość 40 cm. Należy wykonać również wiązania stabilizujące pień przy pomocy taśmy ogrodniczej, w kolorze czarnym, przymocowanej do palików.

3.7 Osłonki na pnie

W projekcie przewidziano zastosowanie osłonek dla posadzonych drzew. Celem ich użycia jest ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi (np. podczas koszenia trawy). Osłonki wykonane z ozdobnych siatek plecionych z drutu, w kolorze zielonym (wysokość 40 cm). Druty wygięte w łuki w górnej części siatki. Siatkę należy zamontować bezpośrednio w gruncie na głębokość 10 cm, na zewnątrz, dookoła palików. Dodatkowo przymocować do palików za pomocą opasek kablowych zielonych.

3.8 Środki chwastobójcze (herbicydy)

Inżynier powinien otrzymać do akceptacji próbki wybranych środków chwastobójczych przed ich zastosowaniem.

3.9 Ekran przeciwkorzeniowy

W miejscach potencjalnych kolizji z infrastrukturą podziemną należy zastosować ekrany przeciwkorzeniowe z folii budowlanej o grubości min. 2-4 mm.

4. SPRZĘT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” p.3. Ponadto używany sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i PZJ oraz uzyskać akceptację Inżyniera.

4.2. Sprzęt

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

- świderów mechanicznych i ręcznych do wykonywania dołów pod nasadzenia,
- sprzętu do transportu ziemi urodzajnej
- pił mechanicznych i ręcznych, sekatorów,
- drabin,
- siewników doglebowych do siania trawy,
- cysterny z wodą pod ciśnieniem oraz węży do podlewania,
- wałów kołczatek oraz wałów gładkich do zakładania trawników,
- kosiarek mechanicznych do pielęgnacji trawników,
- opryskiwaczy plecakowych do zabezpieczania sadzonek,
- drobnego sprzętu ręcznego,
- innego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

5. TRANSPORT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

5.2. Transport sprzętu i materiałów

Transport materiałów do wykonania zieleni drogowej:

- transport (środki transportowe, sposób transportu itp.) materiałów do wykonania zieleni drogowej może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów,
- w czasie transportu drzewa muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem korzeni i pędów, rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach,
- w czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wysychaniem i przemarzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi,
- drzewa po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to nie możliwe, należy je składować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatrów, muszą być podlewane,
- nasiona traw i nawozy mineralne podczas transportu powinny być chronione przed zawilgoceniem i zbryleniem,
- sposób transportu powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

6.2 Wymagania dotyczące sadzenia drzew:

- technologia wykonania nasadzeń rozpoczyna się od wyznaczenia miejsca,
- następnie należy dokładnie odchwaścić teren,
- drzewa należy sadzić w wykopane doły o głębokości ok. 1,5 m i średnicy nie mniejszej niż 1 m (doły dwukrotnie większe od bryły korzeniowej),
- doły powinny być zaprawione ziemią żyzną,
- przy sadzeniu zastosować hydrożel dla zatrzymania wilgoci w glebie,
- sadzić drzewa można w ciągu całego roku podczas sprzyjających warunków pogodowych,
- w czasie wegetacji sadzić można jedynie rośliny pochodzące z uprawy kontenerowej
- drzewa sadzone w szpalerach muszą posiadać identyczne parametry, zgodne z wytycznymi Zespołu Szkółkarzy Polskich dla danego gatunku,
- bryły korzeniowe powinny być obficie podlane przed posadzeniem,
- w wykopanym dole należy umiejscowić roślinę w taki sposób, aby po zakopaniu znalazła się na głębokości do 5 cm niżej niż rośla w szkółce,
- ziemię wokół posadzonej rośliny należy ubić, aby gleba przyległa do drobnych korzeni,
- wokół drzewa należy uformować misę o średnicy 0,8 m i intensywnie podlać
- posadzone drzewa wyściółkować drobno zmieloną korą, grubość ściółki 5 cm, a średnica ściółkowania 0,8 m,
- przy drzewach sadzonych w trawnikach należy zastosować rozwiązania stabilizujące pień poprzez montaż impregnowanych 3 palików z drewna o długości 200 cm i średnicy 8-10 cm wraz z listwami poprzecznymi oraz wykonanie wiązań taśmą ogrodową, czarną, o szerokości min. 5 cm,
- paliki wbić w podłoże na głębokość minimum 40 cm poza bryłą korzeniową,
- należy również zastosować osłonki ochronne zakładane na nasadę pni w celu ochrony drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- drzewa zasadzone powinny być podlewane według bieżących potrzeb,
- w pierwszym roku po posadzeniu należy rozpocząć nawożenie mineralne drzew,
- w miejscach potencjalnych kolizji z infrastrukturą podziemną należy zastosować ekrany przeciwwkorzeniowe z folii budowlanej o grubości min. 2-4 mm,
- w przypadku lokalizacji studzienek (telekomunikacyjnych, kanalizacyjnych itp.) należy zachować wokół nich 100 cm strefę bez nasadzeń.

6.3. Wymagania dotyczące zakładania trawników:

- teren przeznaczony pod trawniki należy oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń,
- zdjąć wierzchnią warstwę ziemi, jeżeli jest niezasolona rozścielić w miejscach odtworzeni,
- gdy ziemia jest zasolona lub zanieczyszczona chemicznie grunt rodzimy trzeba wymienić na ziemię urodzajną
- w tym celu wykonuje się obniżenie terenu w stosunku do krawężników o ok. 20 cm i wypełnia ziemią urodzajną do 15 cm celem obniżenia poziomu trawnika względem obrzeża o ok. 5 cm,
- odczyn gleby powinien wynosić: pH 5,5-6,5,
- teren musi być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna ma być rozłożona równomiernie i wymieszana z nawozami mineralnymi (ok. 5kg/100m²),
- siew należy wykonywać w dni bezwietrzne i przy dużej wilgotności powietrza,
- optymalne warunki wysiania traw są przy temperaturze ok. 10°C oraz wilgotnej glebie,
- aby uzyskać równomierne pokrycie terenu należy zastosować siewnik ręczny,
- przed rozpoczęciem siewu trzeba teren zwałować wałem gładkim,
- wysiane nasiona należy przykryć przemieszczając ziemię grabiami lub wałem kolczatką, albo przykryć ziemią ogrodową z dodatkiem torfu na głębokości 0,5-1 cm,
- na koniec ziemię zwałować wałem lekkim w celu ostatecznego wyrównania i zapewnienia dobrych warunków podsiąkania wody (jeśli przykrycie nasion nastąpiło przy użyciu wału kolczatką, nie trzeba już stosować wału gładkiego),

- do obsiania trawników stosować odpowiednie, gotowe mieszanki traw – do trawników „parkowych” lub mieszankę w składzie: : kostrzewa czerwona – rozłogowa 15-30%, kostrzewa czerwona – kępowa 15-5%, tymotka łąkowa 15-20%, życica trwała 20-40%,
- skład może być uzupełniony o gatunki: kostrzewa trzcinowa 10-25%, kostrzewa owcza 10-20%,
- pod koronami drzew stosować mieszanki do cienia,
- nasiona traw wysiewać w ilości 4kg na 100 m².

7. PIELEGNACJA W OKRESIE GWARANCJI

7.1 Pielęgnacja powykonawcza DRZEW w okresie gwarancji polega na:

- **Nawożeniu**
 - nawożenie roślin wykonywać w okresie wiosennym,
 - używać nawozów mineralnych, wieloskładnikowych o przedłużonym działaniu (6 miesięcy),
 - mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby roślinom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku,
- **Nawadnianiu**
 - podlewać rośliny w sposób zapewniający stałą wilgotność,
 - w okresie wysokich temperatur podlewać minimum 3 razy w tygodniu, wyłącznie wczesnym rankiem lub wieczorem,
 - nie wolno doprowadzać do przesuszenia podłoża lub do nadmiernego przelania,
- **Odchwaszczaniu**
 - wykonywać według bieżących potrzeb (min. raz na 3 tygodnie przez cały okres wegetacji),
 - usuwać chwasty z całym systemem korzeniowym,
 - chwasty usuwać tylko ręcznie,
 - po usunięciu chwastów należy poprawić misę wokół drzew,
 - należy uzupełniać na bieżąco kore pod drzewami do warstwy grubości 5 cm,
- **Cięciach pielęgnacyjnych i formujących**
 - wykonywać według bieżących potrzeb,
 - usuwać złamane, chore gałęzie oraz odrosty przypniowe,
 - wykonywać cięcia korygujące nadające prawidłowy kształt i pokrój typowy dla gatunku i odmiany,
- **Kontroli zabezpieczenia drzew**
 - kontrolę zabezpieczeń prowadzić według bieżących potrzeb,
 - dopilnować aby paliki drewniane stabilizujące drzewo były utrzymywane w odpowiedniej pionizacji i z odpowiednio zamocowanymi ryglami,
 - taśma ogrodowa ma być prawidłowo zamocowana i naciągnięta, wiązania mają utrzymywać stabilizację drzewa,
 - taśmy zerwane, sparciałe, wrastające w korę pnia należy wymienić na nowe
 - uszkodzone i wadliwe paliki wymienić na nowe,
- **Dosadzeniu wypadów**
 - wykonywać według bieżących potrzeb,
 - należy uzupełnić wypady drzew,
 - wymieniać na nowe drzewa w słabej kondycji,
 - utrata ponad 50% ulistnienia korony kwalifikuje drzewo do wymiany,

7.2 Pielęgnacja powykonawcza TRAWNIKÓW w okresie gwarancji polega na:

- **Koszeniu**
 - koszenie trawy wykonywać systematycznie ,
 - pierwsze koszenie powinno być wykonane, gdy wysokość trawy przekroczy 10 cm,
 - następne koszenia mają być wykonane w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy nie przekraczała wysokości 15 cm (min. 5 razy w sezonie),
 - koszenie trawników w całym okresie pielęgnacji powinny odbywać się w regularnych odstępach czasu,
 - koszenie wykonywać z zebraniem, wywozem i utylizacją pokosu,

- **Grabieniu**

- grabienie wykonywać minimum dwa razy w sezonie w celu napowietrzenia i usunięcia większych zanieczyszczeń (liści, fragmentów organicznych itp.),

- **Nawożeniu**

- wykonywać nawożenie według bieżących potrzeb,
- trawniki nawozić nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu (ok. 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku)
- mieszanki nawozów przygotowywać tak aby zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku,

- **Nawadnianiu**

- podlewać trawniki według bieżących potrzeb, minimum dwa razy na tydzień, 2-3 razy (wiosną, w środku sezonu wegetacyjnego, jesienią)
- podlewanie musi być dostosowane do warunków pogodowych,
- po podlaniu gleba powinna być wilgotna na głębokość 10-15 cm,

- **Odchwaszczaniu**

- zwalczać chwasty według bieżących potrzeb,
- usuwać chwasty z całym systemem korzeniowym,
- w pierwszym okresie chwasty usuwać tylko ręcznie,
- po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika dopuszcza się stosowanie środków chwastobójczych o selektywnym działaniu

- **Uzupełnianiu braków**

- uzupełniać trawniki według bieżących potrzeb,
- ubytki (tzw. "łysiny") należy uzupełniać na bieżąco, również w przypadku ubytku tuż przed upływem gwarancji,
- ubytki uzupełniać tą samą mieszanką traw

8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

8.2. Drzewa

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

- prawidłowości i wielkości wykonanych dołków pod drzewa,
- posadowienie ekranu przeciw korzeniowego,
- zaprawienia ich ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z rysunkami w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymaganych w Dokumentacji Projektowej parametrów, wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, pnia, korony,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych drzew,
- zasilania nawozami mineralnymi,
- pokrycia warstwą kory drzew iglastych powierzchni wyznaczonych do ściółkowania.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z Dokumentacją Projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości z Dokumentacją Projektową,
- jakości posadzonego materiału,
- wykonania ściółkowania drzew.

8.3. Trawniki

Kontrola w czasie zakładania trawników polega na sprawdzeniu:

- zgodności przygotowania terenu pod obsiew mieszankami traw z Projektem
- prawidłowego uwałowania warstwy ziemi urodzajnej,
- zgodności składu mieszanki traw z ustaleniami Dokumentacji Projektowej,
- normy wysiewu,
- równomierności rozsiewania mieszanki,
- prawidłowej częstotliwości i wysokości koszenia trawników,

- dosiewu nasion traw - w miarę potrzeb,

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

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

8.4. Odbiór robót znikających

Odbiór robót znikających dotyczy:

- wykonania dołków pod krzewy i drzewa,
- posadowienie ekranu przeciw korzeniowego,
- zaprawienia dołów ziemią żyzną lub kompostową, zmieszaną z hydrożelem
- rozłożenie ziemi urodzajnej pod trawnik,
- podlewanie,
- zasilania nawozami mineralnymi.

9. OBMIAR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

9.2. Jednostka obmiarowa. Jednostką obmiarową robót związanych z wykonaniem zieleni drogowej jest:

- 1 m3 – zakup i transport ziemi urodzajnej, zakup i transport kory drzewnej, odwiezienie ziemi nieurodzajnej,
- 1 szt. – sadzenie drzew, pielęgnacja drzew, zakup, transport,
- 1 m2 – ściółkowanie drzew warstwą kory, zakup, transport,
- 1 m2 – założenie trawnika, pielęgnacja trawnika.

10. ODBIÓR ROBÓT

10.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

10.2. Sposób odbioru robót

Odbioru robót dokonuje Zamawiający po zgłoszeniu robót do odbioru przez Wykonawcę. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Zamawiającym. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie wymagania dotyczące wykonania robót wymienione w pkt 6 dały wyniki pozytywne. Gwarancja na wykonane roboty zgodnie z Warunkami Kontraktu.

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

11.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

11.2. Cena jednostki obmiarowej

Płaci się za jednostkę obmiarową wg p.7.2 wykonanie zieleni drogowej.

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup ziemi urodzajnej,
- załadunek ziemi urodzajnej,
- transport ziemi urodzajnej,
- wyładunek ziemi urodzajnej,
- zakup ekranu przeciw korzeniowego.

Cena 1 szt. (sztuki) sadzenia drzewa na terenie płaskim obejmuje:

- uporządkowanie terenu z gruzu i innych resztek po pracach budowlanych pod sadzenie drzewa,
- wyznaczenie miejsc sadzenia,
- wykopanie dołów wraz z odwiezieniem urobku na odkład,
- całkowite zaprawienie dołów ziemią urodzajną z zastosowaniem hydrożelu,
- zakup i transport materiału roślinnego,
- posadzenie drzewa,
- podlewanie po posadzeniu.

Cena 1 m3 (metra sześciennego) odwiezienia ziemi nieurodzajnej z dołów pod rośliny oraz pod trawnik obejmuje:

- załadunek ziemi nieurodzajnej na środki transportu,
- odwiezienie ziemi nieurodzajnej na odkład na miejsce wyznaczone przez Wykonawcę,
- wyładunek oraz ewentualne rozplantowanie urobku na odkładzie,
- uporządkowanie terenu.

Cena 1 m3 (metra sześciennego) zakupu i transportu kory drzewnej obejmuje:

- zakup kory drzewnej,
- załadunek kory drzewnej,
- transport kory drzewnej,
- wyładunek kory drzewnej.

Cena 1 m2 (metra kwadratowego) rozścielenia kory drzewnej pod projektowanymi krzewami obejmuje:

- ręczne rozścielenie warstwy kory drzewnej grubości 5 cm na powierzchni gruntu pod posadzonymi drzewami, krzewami i pnączami zgodnie z dokumentacją.

Cena 1 szt. (sztuki) pielęgnacji drzewa na terenie płaskim obejmuje:

- podlewanie,
- odchwaszczanie,
- nawożenie,
- uzupełnianie kory,
- wymianę uschniętego lub silnie uszkodzonego drzewa
- przycięcie złamanych, chorych lub krzyżujących się pędów (cięcie pielęgnacyjne i formujące).

Cena 1 ha (hektara) zakładania trawnika na terenie płaskim na warstwie ziemi urodzajnej, grubości 15 cm obejmuje:

- zakup mieszanek traw gazonowych,
- humusowanie wraz z wysiewem nasion traw i nawożeniem,
- przemieszanie nasion z ziemią,
- wałowanie lekkim wałem,
- wykonanie obowiązkowego dosiewu.

Cena 1 ha (hektara) pielęgnacji trawników obejmuje:

- koszenie w miarę potrzeb, na wysokość o połowę mniejszą, nie mniej niż do wys. 10 cm,
- nawożenie,
- wyrównywanie wszelkich nierówności,
- dosiewy uzupełniające trawy.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

- [1] Katalog Nakładów Rzeczowych Nr 2-21 - Tereny zieleni MGPIB 2000 r.
- [2] Katalog drogowych urządzeń ochrony środowiska GDDKiA 2002 r.
- [3] Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego. Związek Szkółkarzy Polskich. Warszawa, 2008r.
- [4] Bartosiewicz A. 1998. Urządzanie terenów zieleni. WSiP, Warszawa.

