

D-09.01.01 ZAGOSPODAROWANIE ZIELENIĄ – NASADZENIA I REKULTYWACJA PLAŻY TRAWIASTEJ

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nowych nasadzeń drzew i krzewów oraz rekultywacją plaży trawiastej w ramach inwestycji pn. „Przebudowa miejsca rekreacji nad jeziorem Chodeckim w miejscowości Chodecz – Etap I”.

1.2. Zakres stosowania SST

SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przy wykonywaniu:

- oczyszczenia terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci wraz z wywiezieniem i zagospodarowaniem zanieczyszczeń,
- sadzenia drzew liściastych form piennych w doły o średnicy i głębokości 0,7 m,
- sadzenia krzewów liściastych w doły o średnicy i głębokości 0,5 m,
- wykonania podorywki wierzchniej warstwy plaży trawiastej, zebrania wierzchniej warstwy zanieczyszczonego gruntu o grubości ok. 10 cm i wywiezienia z terenu budowy wraz z zagospodarowaniem,
- dostarczenia i rozplantowania ziemi urodzajnej warstwą o grubości 10 cm,
- wykonania trawników dywanowych siewem przy uprawie ręcznej bez nawożenia.

Ilość robót do wykonania: wg przedmiaru robót.

1.4. Określenia podstawowe

Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

Materiał roślinny – sadzonki drzew i krzewów.

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

Forma naturalna – forma drzew lub krzewów zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku.

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.

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

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-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 SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Materiały do wykonania robót

- materiały szkółkarskie – drzewa i krzewy liściaste,
- ziemia urodzajna,
- nasiona traw,
- woda do podlewania nasadzeń i trawników.

2.3. Wymagania dla materiałów szkółkarskich

Gatunki drzew i krzewów do sadzenia podano w projekcie i przedmiarze robót.

Drzewa i krzewy przeznaczone do sadzenia muszą być dostarczone w odpowiednich pojemnikach. Minimalne wymiary drzew i krzewów (obwód pnia dla drzew, wysokość dla krzewów, wielkość pojemnika) podano w projekcie i w przedmiarze robót.

Materiał roślinny powinien mieć ujednolicone parametry dla poszczególnych gatunków.

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normami, 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, 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 drzew powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte.

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 pąku szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

2.4. Wymagania dla ziemi urodzajnej

Ziemia urodzajna powinna zawierać przewagę części ilastych i zawartość do 2% substancji organicznych oraz pH około 6. Nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.5. Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z traw różnych gatunków. Do obsiania plaży trawiastej należy użyć mieszanki traw odpornej na wydeptywanie.

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Skład gatunkowy mieszanki powinien być dostosowany do istniejących warunków glebowych na terenie opracowania.

2.6. Wymagania dla wody

Należy używać wody studziennej lub z wodociągu, bez specjalnych wymagań.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Do wykonania robót związanych z szatą roślinną należy użyć następującego sprzętu:

- ciągnik kołowy z pługiem i broną,
- równiarka,
- ładowarka,
- samochody skrzyniowe.

Do prac związanych z przewożeniem humusu należy stosować ładowarki lub koparki oraz samochody samowyladowcze o pojemności (ładowności) dostosowane do ilości przewożonych ładunków oraz stanu dróg dojazdowych. Samochody do transportu humusu powinny być wyposażone w plandeki zapobiegające pyleniu oraz zanieczyszczaniu tras przejazdu.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2. Transport materiałów

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

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.

Pozostałe materiały należy w czasie transportu i składowania zabezpieczyć przed uszkodzeniem, zawilgoceniem lub zbrzyleniem i zmieszaniem z innymi materiałami.

Transport wywożonej ziemi i humusu powinien odbywać się samochodami samowyladowczymi zaopatrzonymi w plandeki, aby nie spowodować pylenia i zanieczyszczenia tras przewozu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed podjęciem nasadzeń roślinnych wskazane jest zakończenie wszelkich robót, przede wszystkim związanych z usunięciem wyznaczonych drzew oraz budową przyległych nawierzchni utwardzonych.

Przed wykonaniem nasadzeń, cały teren należy oczyścić z wszelkich zanieczyszczeń, zagrabić i wymodelować z usunięciem nierówności.

5.3. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów

Sadzonki drzew i krzewów należy zasadzić w wyznaczonych na planie sytuacyjnym miejscach. Materiał roślinny powinien odpowiadać kryteriom podanym w projekcie oraz przedmiarze robót w odniesieniu do gatunków i wielkości (obwód pnia, wysokość, wielkość pojemnika).

Drzewa i krzewy należy sadzić w doły o wymiarach podanych w dokumentacji i przedmiarze robót. Do zaprawiania dołów należy używać ziemi urodzajnej pozyskanej przy wykonywaniu korytowania plaży trawiastej i korytowania pod nawierzchnie drogowe.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów są następujące:

- pora sadzenia – jesień lub wiosna;
- miejsce sadzenia – powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową;
- doły pod drzewa i krzewy powinny mieć wymiary podane w przedmiarze robót;
- boki dołka pod drzewa i krzewy należy spulchnić, aby ułatwić młodym korzeniom szybką penetrację podłoża na nowym stanowisku;
- na dnie wykonanego dołu należy usypać kopczyk z ziemi urodzajnej, na którym osadzamy bryłę korzeniową wyjętą z pojemnika;
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce, tak jednak aby szyjka korzeniowa nie była przykryta; zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny;
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć;
- drzewa należy zastabilizować w gruncie metodą uzgodnioną z Inżynierem, np. poprzez wbicie 3 palików drewnianych z poprzeczkami z listewek lub taśm, zwracając uwagę na zminimalizowanie możliwości uszkodzenia pnia przez kontakt z konstrukcją stabilizującą;
- korzenie roślin zasypywać ziemią urodzajną warstwami, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać.

Grunt wydobyty przy wykonywaniu dołów pod drzewa i krzewy należy użyć do zaprawiania dołów pod drzewa i krzewy oraz pod trawniki (grunt urodzajny, niezanieczyszczony) bądź wywieźć poza teren budowy i zagospodarować zgodnie z przepisami.

5.4. Wymagania dotyczące robót przy rekultywacji plaży trawiastej

Na terenie przeznaczonym pod plażę trawiastą należy wykonać podorywkę mechaniczną ciągnikiem – bronowanie i orkę pługiem przyczepnym – w celu usunięcia zanieczyszczonej warstwy o grubości około 10 cm. Zanieczyszczoną warstwę należy zebrać, załadować na środki transportu i wywieźć poza teren budowy oraz zagospodarować zgodnie z przepisami.

Oczyszczony teren należy splantować i wyrównać, a następnie dowieźć ziemię urodzajną i rozplantować warstwą o grubości 10 cm.

Na przygotowanym terenie należy wykonać trawniki dywanowe siewem przy uprawie ręcznej.

5.5. Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania trawników są następujące:

- teren powinien zostać wyrównany, przekopany i splantowany,
- 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 m²,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion – przez przemieszanie 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.

5.6. Zasady prowadzenia robót w zasięgu koron istniejących drzew

W zasięgu koron istniejących, zachowywanych drzew nie powinien poruszać się sprzęt mechaniczny. Konieczność wykonania robót w tej strefie powinna być każdorazowo poprzedzona zatwierdzeniem przez Inżyniera.

W przypadku uszkodzenia systemu korzeniowego, pnia lub korony drzewa należy wykonać prace zmierzające do jego zabezpieczenia. Prace te mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające stosowne kwalifikacje po zatwierdzeniu przez Inżyniera. Prace te będą wykonane na koszt Wykonawcy.

W przypadku trwałego zniszczenia roślinności, która miała być zachowana, Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia jej na własny koszt w sposób zaakceptowany przez Projektanta, Inżyniera i odpowiednie władze.

5.7. Pielęgnacja nasadzeń i trawników do odbioru ostatecznego i przejęcia przez Inwestora

Pielęgnacja w okresie do odbioru ostatecznego polega na:

- podlewaniu – drzewa i krzewy przez pierwsze dwa tygodnie po posadzeniu trzy razy w tygodniu, następnie według potrzeb; trawniki – w okresie upałów nawet dwa razy dziennie (rano i wieczorem),
- odchwaszczaniu,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2. Kontrola robót związanych z zabiegami sanitarnymi oraz pielęgnacyjnymi

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu prawidłowości wykonanych robót.

6.3. Badania w czasie robót związanych z nasadzeniami i ich pielęgnacją

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

- wielkości dołów pod drzewa i krzewy,
- wypełnienia dołów pod drzewa i krzewy,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normą,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach i krzewach po posadzeniu i podlaniu,
- rozplantowania lub wywiezienia wydobytego gruntu rodzimego na terenie budowy.

6.4. Badania w czasie robót związanych z wykonaniem trawników

Kontrola robót w zakresie wykonania i pielęgnacji trawników polega na sprawdzeniu:

- prawidłowości zebrania wierzchniej warstwy zanieczyszczonego gruntu i wywiezienia z terenu budowy,
- prawidłowego przekopania, wyrównania i uwałowania terenu,
- prawidłowości rozścielenia i grubości warstwy ziemi urodzajnej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia i odchwaszczania (do odbioru ostatecznego).

7. OBMIAŁ ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostki obmiarowe dla wykonanych robót należy przyjmować na podstawie przedmiaru robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

8.2. Odbiór robót

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych według przedmiaru robót.

Cena 1 szt zasadzonych drzew i krzewów oraz ich pielęgnacji obejmuje:

- wyznaczenie miejsc nasadzeń zgodnie z dokumentacją projektową,
- dostarczenie i sprawdzenie materiału roślinnego,
- wykonanie dołów pod drzewa i krzewy,
- sadzenie drzew i krzewów z zaprawą dołów miejscową ziemią urodzajną,

- rozplantowanie wydobytego gruntu na terenie budowy,
- pielęgnację nasadzeń do dnia odbioru ostatecznego i wydania świadectwa przejęcia.

Cena 1 m2 wykonania i pielęgnacji plaży trawiastej obejmuje:

- wykonanie podorywki, zebranie i wywiezienie zanieczyszczonego gruntu,
- wyrównanie i splantowanie gruntu rodzimego,
- dostarczenie, rozścielenie i uwałowanie warstwy ziemi urodzajnej,
- wysianie nasion z zagrabieniem i uwałowaniem,
- pielęgnację trawników do dnia odbioru ostatecznego i wydania świadectwa przejęcia.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
2. PN-R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.