

ST 11.00.00 SADZENIE ROŚLIN I ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przygotowaniem terenu do nasadzeń roślin i trawników, wykonaniem i pielęgnacją nasadzonych roślin i trawników w ramach realizacji zadania pn: "Rekultywacja przestrzeni publicznej i terenów zielonych na obszarze miasta Kowalewo Pomorskie".

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- przygotowaniem terenu do nasadzeń roślin,
- sadzeniem drzew, krzewów i bylin,
- osadzenia osłon metalowych i przymocowania do nich drzew,
- zakładaniem trawników,
- pielęgnacją nasadzonych roślin w okresie gwarancyjnym - 36 miesięcy od zatwierdzonego protokołu odbioru realizacji inwestycji.

1.4. Określenia podstawowe

Materiał roślinny – sadzonki drzew i krzewów, bylin.

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

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

Forma pienna – forma drzew sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości minimum 2,50 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.

Pień - nierozgałęziona dolna część przewodnika między powierzchnią ziemi a początkiem korony.

Pojemnik - naczynie o sztywnych lub miękkich ściankach w którym roślina jest uprawiana co najmniej rok.

Przewodnik – pęd główny, stanowiący oś drzewa.

Strefa korzeniowa – przestrzeń występowania korzeni drzew odpowiadająca w przybliżeniu rzutowi ich korony

System korzeniowy - zespół korzeni uformowany przez roślinę.

Szerokość rośliny - długość mierzona w najszerszym miejscu rośliny.

Szkółkowanie - zabiegi agrotechniczne przeprowadzone w szkółce polegające głównie na cyklicznym (przynajmniej) raz w roku przesadzaniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego w celu uformowania bryły korzeniowej.

Teren inwestycji - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu realizacji robót.

Wysokość rośliny - długość mierzona od nasady do najwyższej części rośliny.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne.

Roboty należy prowadzić zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami sztuki ogrodniczej, z należytą starannością i fachowością, przez osoby do tego uprawnione odpowiednio przeszkolone oraz przygotowane, w przypadkach wymaganych prawem pod nadzorem osób uprawnionych.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne.

2.2. Stosowane materiały

2.2. 1. Materiał roślinny

Dostarczone sadzonki powinny spełniać parametry zawarte w tabeli numer 1. Materiał roślinny powinien być zgodny z "Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego" Związku Szkółkarzy Polskich. Szkołka będąca źródłem materiału roślinnego winna posiadać zaświadczenie Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin. Każda roślina musi być oznaczona etykietą z pełną nazwą gatunku, informacją dotyczącą formy uprawy, wielkością oraz cechami przesadzania. Materiał szkółkarski roślin ozdobnych przeznaczony do handlu musi być wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej i odpowiadać określonym w zaleceniach wymaganiom. Rośliny muszą być zdrewniałe, zahartowane oraz prawidłowo uformowane, z zachowaniem charakterystycznych dla gatunku lub odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów, a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia. Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem, koroną i bryłą korzeniową. Materiał musi być zdrowy, wolny od szkodników i patogenów, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów będących skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki oraz bez odrostów z podkładki. System korzeniowy musi być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku i wieku rośliny. Wady niedopuszczalne: silne uszkodzenia mechaniczne roślin, ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe, zwiędnięcia i pomarszczenia kory na korzeniach i częściach naziemnych, martwica i pęknięcia kory, uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika, uszkodzenia lub przesuszenie bryły korzeniowej. Do czasu wysadzenia, rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

DRZEWY LIŚCIASTE

Drzewa liściaste o formie piennej, mogą zostać zakupione w pojemnikach (do nasadzeń wykonywanych od 15 kwietnia do 15 października) lub balatonowane tj. z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą oraz drucianą siatką z drutu nieocynkowanego (do nasadzeń wykonywanych od 15 października do 15 kwietnia).

Drzewa powinny mieć wyraźny, prosty przewodnik i koronę typową dla gatunku. Przewodnik powinien być wykształcony od korzeni do pąka szczytowego i mieć równomiernie (na całym obwodzie) rozłożone pędy boczne. Przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik. Należy zachować odpowiednie proporcje pomiędzy wysokością, grubością pnia i średnicą bryły korzeniowej mierzoną w poziomie. Bryła korzeniowa drzew balatonowanych powinna być dobrze przerośnięta i mieć średnicę co najmniej 4 razy większą od obwodu pnia. Dla drzew sprzedawanych w pojemnikach wymagane jest, aby miały silnie przerośniętą bryłę korzeniową i były uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Korzenie muszą być równomiernie rozłożone w pojemniku i widoczne po zewnętrznej stronie bryły korzeniowej. Korzenie nie mogą być zbyt zbite (sfilcowane). Roślina powinna rosnąć w tym samym pojemniku minimum jeden, ale nie więcej niż dwa lata. Nieakceptowane są drzewa z uciętymi korzeniami, których średnica jest większa niż 3cm. Materiał roślinny 3-4 krotnie szkółkowany.

KRZEWY LIŚCIASTE

Należy zastosować materiał roślinny sprzedawany w pojemnikach. Krzewy dobierać o dobrze przerośniętej bryle korzeniowej, które były uprawiane w szkółce przez co najmniej 2 lata. Krzewy (oprócz róż okrywowych i bukszpanu) powinny mieć przynajmniej 5 dobrze wykształconych pędów głównych z typowymi na gatunku/odmiany rozgałęzieniami ukształtowanymi w strefie do 10 cm nad szyjką korzeniową. Krzewy żywopłotowe (bukszpan) oraz róże okrywowe powinny mieć kilka dobrze wykształconych, silnych pędów ukształtowanych w strefie do 10 cm nad szyjką korzeniową. Parametry krzewów zastosować według tabeli specyfikacji materiału roślinnego.

BYLINY

Należy zastosować materiał roślinny sprzedawany w pojemnikach. Dostarczone rośliny powinny być silne, bez widocznych uszkodzeń i objawów chorobowych. Pąki i liście powinny być dobrze wykształcone, bez oznak chorobowych i prawidłowo wybarwione. Rośliny powinny mieć dobrze wykształcony system korzeniowy.

Wszystkie drzewa i krzewy powinny być sadzone zgodnie z projektem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji, gatunku i odmiany oraz wielkości materiału szkółkarskiego. Wszystkie drzewa i krzewy z danej odmiany (w tym również używane do wymiany w okresie gwarancyjnym) powinny być jednakowe, jeżeli chodzi o formę, wysokość, stan zaawansowania w rozwoju. Z uwagi na niedużą powierzchnię nasadzeń oraz dużą rolę reprezentacyjną zagospodarowywanej przestrzeni, nie dopuszcza się zmian w obrębie odmiany/ gatunku roślin na inny oraz nie dopuszcza się zmian wielkości.

TABELA NR 1 – ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Lp.	Nazwa polska/Klasyfikacja	Nazwa łacińska	Rozstawa	Wymagania minimalne	Forma sprzedaży	Ilość sztuk
1	Bukszpan drobnolistny 'Faulkner' żywopłot utrzymany na 50cm wys./ K	Buxus microphylla 'Faulkner'	0,2x0,2 m	Wys. 35 cm, szer. 15 cm	C1	615
2	Cis pośredni 'Farmen' nasadzenia utrzymywane na 50cm wys./K	Taxus xmedia 'Farmen'	0,65x0,65 m	Wys. 50 cm, szer. 40 cm	C7,5	24
3	Cis pośredni 'Hillii' - nasadzenia utrzymywane na 120cm wys. / K	Taxus xmedia 'Hillii'	0,6x0,7m	Wys. 70 cm, szer. 40 cm	C7,5	121
4	Głóg pośredni 'Paul's Scarlet' / D	Crataegus xmedia 'Paul's Scarlet'	-	Forma pienna, początek korony na wysokości 300 cm, obwód pnia na wysokości 1m 16-18 cm	B+S lub C86	14
5	Hortensja bukietowa 'Polar Bear' nasadzenia utrzymywane na wys. 120cm / K	Hydrangea paniculata 'Polar Bear'	0,85x0,85m	Wys. 70 cm, szer. 60 cm	C5	32
6	Kiścień wawrzynowy 'Rainbow' / K	Leucothoe fontanesiana 'Rainbow'	0,7x0,7m	Wys. 50 cm, szer. 50 cm	C5	32
7	Lawenda wąskolistna / B	Lavandula angustifolia	0,5x0,5m	Wys. 30 cm, szer. 30 cm	C3	72
8	Miskant chiński 'Morning Light' / B	Miscanthus sinensis 'Morning Light'	0,85x0,8m	Wys. 70 cm, szer. 60 cm	C3	44
9	Różanecznik 'Elite' / K	Rhododendron 'Elite'	0,7x0,7m	Wys. 60 cm, szer. 50 cm	C5	50
10	Róże okrywowe 'Sea Foam' / K	Rosa 'Sea Foam'	0,6x0,6m	Wys. 30 cm, szer. 25 cm	C2	57
11	Trzmielina Fortune'a 'Canadale Gold' / K	Euonymus fortunei 'Canadale Gold'	0,7x0,5m	Wys. 50 cm, szer. 40 cm	C5	54

B+S roślina z bryłą korzeniową zabezpieczona jutą i siatką, **C86** roślina hodowana i sprzedawana w pojemniku osiemdziesięcio sześciolitrowym, polipropylenowym, **C3** roślina hodowana i sprzedawana w pojemniku trzylitrowym. Klasyfikacja: D- drzewo, K- krzew, B- bylina

TRAWNIK

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Gotowa mieszanka winna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, według której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Skład mieszanki traw musi zawierać minimum 5 rodzajów traw z przewagą kostrzewy czerwonej w odmianach, z udziałem życicy maksymalnie do 20%. Norma wysiewu nasion 25 g/m². Projektowaną mieszankę o opisanym składzie i przykładowych odmianach przedstawiono poniżej:

GATUNEK	SKŁAD	Przykładowe odmiany
Kostrzewa czerwona kępowa	30%	RAISA/ DORIANNA / WILMA
Kostrzewa czerwona rozłogowa	30%	HIGHTOWER / RED SKIN / LITANGO
Kostrzewa szczecińska (owcza)	15%	BORVINA / BORNITO
Wiechlina łukowa	10%	LIBERLIN / LIMOUSI / ZEPTOR
Życica trwała	15%	LIBRONCO / TURFGOLD / ETERLOU

2.2.2. Wymagania szczegółowe dotyczące innych materiałów

Należy stosować materiały posiadające aktualne atesty, certyfikaty, aprobaty bądź oświadczenia zgodności z normą.

ZIEMIA URODZAJNA (HUMUS) - powinna mieć gruzełkową strukturę i charakteryzować się dużą porowatością. Zawartość materiałów organicznych powinna wahać się między 2-5%. o odczynie około 6,5-7. Jej odczyn powinien być zbliżony do

naturalnego (pH 6,0 – 7,5) Powinna zawierać możliwie najmniej grudek, kamienia, oraz korzeni chwastów trwałych. Nie należy stosować torfu jako ziemi urodzajnej, gdyż nie posiada on właściwych cech mechanicznych podłoża pod tereny zieleni, ulega przesyłaniu i rozwiewaniu. Jego ewentualny udział jako domieszka mająca wpływ na pojemność wodną nie może objętościowo przekroczyć 7%. Ziemia urodzajna powinna być wyrównana zgodnie z rzędnymi, uwzględniając przewidzianą na danym obszarze grubość warstwy ściółki.

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.

KORA - wykorzystana przy mulczowaniu powinna być uprzednio kompostowana przez sześć tygodni z dodatkiem około 1 kg azotu na metr kubiczny kory. Taki zabieg przyspiesza rozkład kory, doprowadza do właściwych relacji węgla i azotu oraz zabija patogeny chorobowe, jajka i szkodliwe insekty. Zastosowana ściółka powinna być gruboziarnista.

TAŚMA STABILIZUJĄCA DO DRZEW - rośliny powinny zostać opasane specjalistycznymi taśmami o szer. 3-4 cm, dostępnymi w barwach czarnych lub ciemnozielonych, które zamocowuje się do osłon.

METALOWE OSŁONY DO DRZEW – osłony służą do stabilizacji i ochrony pni drzew.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne.

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania robót

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

- doły do posadowienia drzew można wykonywać ręcznie przy użyciu szpadli lub za pomocą świrdrów glebowych, świrdrów mechanicznych czy minikoparek,
- glebogryzarki do uprawy gleby,
- wał kolczatka oraz wał gładki do zakładania trawników,
- drobny sprzęt ręczny np. grabie,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- środków transportu umożliwiającego wywiezienie z terenu budowy zanieczyszczeń, oraz dowóz materiałów potrzebnych do wykonania robót.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne.

4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

Transport materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu drzewa i krzewy oraz byliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów. Rośliny z bryłą korzeniową muszą być zabezpieczone jutą i siatką lub być w pojemnikach. 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. 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. Wymagania dotyczące przygotowania podłoża

Teren zaplanowany pod nowe nasadzenia powinien być starannie przygotowany tj. gleba spulchniona, zniwelowana, wyrównana, splantowana, pozbawiona zagęszczenia, gruzu oraz chwastów.

5.2. Wymagania dotyczące wykonania nasadzeń roślinnych

Prace nasadzeniowe winny być prowadzone zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

5.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew:

- wyznaczenie miejsc nasadzeń w oparciu o projekt zagospodarowania terenu oraz szczegółowe ustalenia miejsca nasadzeń w terenie z Inspektorem Nadzoru,
- usunięcie w miejscu nasadzeń odpowiednio: karpin, części pnia, gruzów, itp. wg stanu na gruncie w wyznaczonym miejscu nasadzeń w terenie,
- wykopanie dołów pod każde drzewo o wymiarach odpowiadających wielkości ok. 2,5m³, w tym głębokości ok. 0,7m,
- wypełnienie wykopanych dołów ziemią ogrodniczą (2,5 m³ pod każde drzewo) o pH właściwym dla danego gatunku sadzonych drzew, ziemia ogrodnicza winna zawierać co najmniej 15 % gliny, mieć strukturę gruzełkową i być wolna od chwastów trwałych (np. topinambur, perz, pokrzywa, oset itd.), wymagane warstwowe zagęszczanie gruntu w celu wykluczenia jego nadmiernego osiadania po wykonaniu nasadzeń,
- doniesienie roślin i wody, posadzenie (z uzupełnieniem podłoża) i dwukrotne podlanie, z zagłębieniem 5 cm poniżej poziomu terenu (po uzupełnieniu korą teren powinien pozostawać na poziomie przyległych trawników),
- montaż metalowych osłon i przymocowanie drzew do osłon za pomocą taśm stabilizujących,
- ściółkowanie mieloną korą drzew iglastych warstwą grubości 5 cm,
- wykonanie cięć korygujących z posmarowaniem ran środkiem grzybobójczym,
- wywóz odpadów.

Wymagane będzie potwierdzenie ilości szkółkowań na podstawie dokumentów zakupu materiału roślinnego (posadzonych drzew). Przed realizacją nasadzeń należy uzyskać akceptację przygotowania podłoża gruntowego w poszczególnych warstwach oraz materiału roślinnego przez Inspektora Nadzoru.

5.2.2. Wymagania dotyczące sadzenia krzewów i bylin:

- przygotować grunt na całej powierzchni przeznaczonej tylko pod krzewy i byliny (powierzchnia pod krzewy i byliny minus obszar całkowitej wymiany gruntu dla drzew): wykorytowanie tej powierzchni na głębokość 30 cm,
- sposób wykorytowania (głębokość) podlegać będzie kontroli przez Inspektora Nadzoru,
- uzupełnić wykopy 15 cm warstwą ziemi ogrodniczej, ziemia ogrodnicza o pH właściwym dla danego gatunku sadzonych krzewów winna zawierać co najmniej 15 % gliny, mieć strukturę gruzełkową i być wolna od chwastów trwałych (np. topinambur, perz, pokrzywa, oset itd.) i wymieszać z gruntem rodzimym, poprzez jej przekopanie na 30 cm ,
- zasilenie gruntu obornikiem granulowanym zgodnie z instrukcją producenta zastosowanego materiału,
- w przygotowane podłoże, poniżej 5 cm od przyległych nawierzchni trawników/ ścieżek należy posadzić rośliny, a następnie uzupełnić warstwą kory do wysokości przyległych nawierzchni (ok. 5 cm grubości),
- wykonanie cięć korygujących,
- wywóz odpadów,

Wymagane będzie potwierdzenie ilości szkółkowań na podstawie dokumentów zakupu materiału roślinnego (posadzonych drzew). Przed realizacją nasadzeń należy uzyskać akceptację przygotowania podłoża gruntowego w poszczególnych warstwach oraz materiału roślinnego przez Inspektora Nadzoru.

5.2.3. Wymagania dotyczące założenia trawnika:

- usunięcie zdegradowanego gruntu wraz z wywozem odpadów,
- nawiezenie warstwy gleby urodzajnej minimum 10 cm, wolnej od zanieczyszczeń i nasion chwastów, wysianie nawozu wieloskładnikowego z przewagą związków azotu, przekopanie z gruntem rodzimym na głębokość około 25 cm,
- wypoziomowanie i wyrównanie nawierzchni poprzez wałowanie,
- wysianie mieszanki nasion traw gazonowych (minimum 5 gatunków, o udziale kostrzewy czerwonej, szczeciniastej i owczej powyżej 60 %, wiechliny około 10%, życic poniżej 20%); wysiew równomierny, aby uzyskać jednorodny trawnik, nasiona należy wymieszać z wierzchnią warstwą gruntu, po czym uwałować,
- nawadnianie powierzchni trawnika w czasie kiełkowania nasion, aby nie dopuścić do przesuszenia,
- wałowanie trawnika po osiągnięciu około 8 cm, celem zainicjowania krzewienia traw,
- wykonanie pierwszego koszenia po wałowaniu, po osiągnięciu wysokości trawy około 8-9 cm, po zaobserwowaniu właściwego ukorzenienia trawy, z zachowaniem ostrożności celem uniknięcia wyrywania młodej trawy przez kosiarkę.

5.2.4. Zakres czynności związanych z pielęgnacją wykonanych nasadzeń: w okresie od wykonania nasadzeń do zakończenia gwarancji jakości (tj. min. 36 miesięcy od dnia ich wykonania) wykonawca przeprowadzać będzie pielęgnację nasadzonego materiału roślinnego poprzez:

- podlewanie roślin należy wykonywać w zależności od potrzeb,

- nawożenie co najmniej raz w sezonie wegetacyjnym (wiosną) nawozami o przedłużonym działaniu według wskazań producenta dla danego gatunku roślin,
- odchwaszczanie wokół drzew, krzewów, bylin co najmniej raz w miesiącu w okresie wegetacji,
- uzupełnianie kory wiosną każdego roku,
- uzupełnianie wiązań na bieżąco,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- wymiana roślin zamierających lub suchych,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- zabezpieczanie na okres zimowy przed przemarznięciem,
- zabezpieczenie na okres zimowy przed solą drogową, poprzez zastosowanie mat słomianych i osłon poliuretanowych umieszczanych na niskich konstrukcjach (np. płótkach) od strony nawierzchni utwardzonych.

6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONYWANYCH ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonywanych robót i ponosi wszelkie konsekwencje z tego wynikające. Wykonawca dokonuje systematycznej kontroli jakości robót przez cały czas ich wykonywania i trwania budowy, aż do formalnego zakończenia prac, zgodnie z własnym systemem kontroli jakości. Każdy element robót wykonawca zobowiązany jest zgłosić do odbioru zapisem do dziennika budowy.

Inwestor dokonuje systematycznej kontroli jakości robót przez cały czas ich wykonywania zgodnie z określonym systemem kontroli tj. przez Inspektora Nadzoru, niezależnie od kontroli dokonywanej przez wykonawcę. Kolejne etapy robót wykonawca może kontynuować po akceptacji poprzednich robót przez Inspektora Nadzoru.

Projektant nie odpowiada za jakość prowadzonych robót, może jednak wskazać na nieprawidłowości występujące w trakcie całego procesu wykonywania robót i wpisem do Dziennika Budowy nakazać ich usunięcie. Kontrolę jakości robót należy przeprowadzić zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami sztuki ogrodniczej, z należytą starannością i fachowością.

6.1. Kontrola jakości robót w zakresie przygotowania terenu pod nasadzenia

Kontrola w czasie przygotowania terenu pod nasadzenia polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń

6.2. Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew, krzewów i bylin

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

- wielkości dołów pod drzewami, krzewami i bylinami,
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia w zakresie miejsc sadzenia, odległości sadzenia, zgodności gatunkowej, ilości roślin, materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z zaleceniami Związku Szkółkarzy Polskich,
- zgodność pozostałych materiałów z dokumentacją projektową i ST,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia osłon metalowych i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- prawidłowości poziomu wykonania nasadzeń w stosunku do poziomowi terenów sąsiednich, podlaniu,
- uzupełnienia warstwą kory,
- prawidłowego wykonania cięć formujących i pielęgnacyjnych,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- wymiany chorych, uszkodzonych i zdeformowanych drzew, krzewów i bylin,
- zasilania nawozami mineralnymi,

6.3. Kontrola robót w zakresie zakładania i pielęgnacji trawników

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej i ST,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich mechanicznego odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,

- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne.

Ilość wykonywanych robót wykonawca zobowiązany jest systematycznie i narastająco wpisywać w Księdze Obmiaru. Inspektor Nadzoru potwierdza wyżej wymienione wpisy obmiarowe, każdorazowo po zakończeniu zamkniętego zadania czy etapu robót. Odbiór robót zostaje dokonany komisyjnie, z udziałem upoważnionych przedstawicieli wykonawcy, Inspektora Nadzoru, po zgłoszeniu przez wykonawcę gotowości do odbioru zadania. Gotowość do odbioru potwierdza Inspektor Nadzoru, po dołączeniu wszystkich wymaganych atestów, certyfikatów, świadectw dopuszczenia i złożeniu oświadczenia przez Kierownika Robót o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST, normami oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- szt. (sztuka) posadzonego drzewa, krzewu lub byliny,
- szt. (sztuka) zamontowanej osłony,
- m² założenia trawnika,
- m³ (metr sześcienny) ziemi urodzajnej, kory sosnowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie kontrole dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00.00.00 Wymagania ogólne.

9.2 Cena jednostki obmiarowej

Cena posadzenia 1 sztuki drzewa, krzewu lub byliny obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenia miejsca sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołów,
- zakup i dostarczenie materiału roślinnego,
- posadzenie i podlanie roślin,
- pielęgnację w okresie gwarancyjnym posadzonych roślin,
- wszelkie inne koszty niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia, m.in. wywóz gruntu.

Cena montażu 1 osłony obejmuje:

- montowanej osłony,
- przymocowania do nich drzew za pomocą taśm stabilizujących.

Cena założenia 1 m² trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, usunięcie warstwy ziemi zdegradowanej,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- zakładanie trawnika,
- wszelkie inne koszty niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia, m.in. wywóz gruntu.

Cena rozścielenia 1 m³ ziemi urodzajnej i kory sosnowej obejmuje:

- dowóz i rozścielenie ziemi urodzajnej,
- dowóz i rozścielenie kory sosnowej,
- wszelkie inne koszty niezbędne do prawidłowego wykonania zamówienia.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE I INNE

„Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego” Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013