

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D.09.00.00.

ZIELEŃ DROGOWA

CPV 77 310

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
D.09.01.01.
NOWE NASADZENIA DRZEW
ODTWORZENIE/ ZAŁOŻENIE TRAWNIKÓW, PIELĘGNACJA
CPV 77 310



1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nasadzeń zieleni o funkcji izolacyjno - ochronnej i ozdobnej na powierzchniach przeznaczonych pod zieleń w przedsięwzięciu pn. „Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu DW211 na odcinku Kartuzy – Dzierżąno”.

1.2. Zakres stosowania SST

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 SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania robót związanych z realizacją projektu zieleni.

Prace związane z:

- oczyszczeniem i wyrównaniem powierzchni przeznaczonej pod zieleń,
- dowozem i rozłożeniem zakupionej ziemi żyznej dla nasadzeń drzew,
- dowozem i rozłożeniem ziemi urodzajnej pod powierzchnię trawnikową,
- sadzeniem projektowanych drzew w doły o wymiarach 0,7x0,7m,
- założeniem powierzchni trawnikowych na terenie płaskim,
- zabezpieczeniem drzew za pomocą 3 palików z 12 listewkami,
- pielęgnacją zieleni przez okres 2 lat.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przyrodniczymi ustaleniami oraz przepisami o ochronie przyrody (ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – Dz.U. Nr 151 poz.1220 z 2009r. z późniejszymi zmianami) oraz z Polską Normą PN-R-67023 Ozdobre drzewa i krzewy liściaste. Drzewa i krzewy według pierwszego wyboru.

1.4.1. Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

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

a) optymalny skład granulometryczny:

- frakcja ilasta ($d < 0,002 \text{ mm}$) 12 - 18%,
- frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20 - 30%,
- frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%,

b) zawartość fosforu (P_2O_5) $> 20 \text{ mg/m}^2$,

c) zawartość potasu (K_2O) $> 30 \text{ mg/m}^2$,

d) kwasowość pH $\geq 5,5$.

W przypadkach wątpliwych Inżynier Kontraktu może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada powyższym kryteriom

1.4.2. Ziemia żyzna (ziemia kompostowa):

- a) ziemia uzyskana z rozkładu materiału organicznego z dużą zawartością próchnicy
- b) ziemia o strukturze gruzelkowej, zasobna w składniki pokarmowe, posiadająca dużą pojemność wodno-powietrzną
- c) ziemia nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie

1.4.3. 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.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” punkcie 1.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inżyniera Kontraktu.

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” punkt 2.

2.2. Ziemia urodzajna - stosować do zakładania trawników

2.3. Ziemia żyzna - stosować do zaprawiania dołów dla nasadzeń drzew i krzewów

2.4. Materiał roślinny

Materiał roślinny musi być zgodny z Dokumentacją Projektową. Dostarczone rośliny powinny być zgodne z normą PN-R-67023 [3], właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Wykonawca robót ma obowiązek dokładnego zapoznania się ze stanem zdrowotno – technicznym drzew i krzewów przewidzianych do nasadzeń. Wyselekcjonowany materiał roślinny musi być uzgodniony z Inżynierem Kontraktu.

Materiał roślinny należy pozyskać ze szkółki specjalistycznej.

Zalecenia jakościowe materiału szkółkarskiego

Do nasadzeń miejskich należy stosować drzewa „balotowane” tj. sprzedawane z bryłą korzeniową zabezpieczoną tkaniną, która rozkłada się w gruncie do półtora roku. Drzewa o ob. pnia pow. 14 cm muszą być dodatkowo zabezpieczone siatką drucianą z drutu nieocynkowanego. W okresie wegetacji sadzić jedynie drzewa w uprawie kontenerowej, tj. w plastikowych pojemnikach lub workach z tkaniny polipropylenowej.

Krzewy stosowane w nasadzeniach miejskich zamawiać w uprawie kontenerowej.

Cechy drzew:

Zamawiany materiał roślinny spełniający najwyższe wymagania jakościowe powinien być w szczególności:

- opatrzone etykietą, na której podana jest nazwa łacińska, forma, wybór;
- czysty odmianowo;
- prowadzony w trakcie wieloletniego cyklu produkcyjnego;
- zdrewniały;
- zahartowany;
- prawidłowo uformowany z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i
- odmiany pokroju, wysokości, szerokości i długości pędów a także równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia;
- zdrowy, wolny od szkodników i patogenów.

system korzeniowy drzew i krzewów;

- zwarty,
- silnie przerośnięty,
- prawidłowo rozwinięty z dużą ilością korzeni włóśnikowych,
- nieprzesuszony,
- o zachowanej proporcji bryły korzeniowej do części nadziemnej np. dla drzew a o obw. pnia 14 – 18 cm. kopanych z bryłą korzeniową Ø bryły 55 – 65 cm.,

pień drzew;

- prosty,
- bez odrostów,

korona drzew;

- symetryczna, wyraźnie wykształconym pakiem wierzchołkowym,
- równomiernie rozgałęziona w sposób typowy dla gatunku i odmiany pozbawiona rozgałęzień pod kątem ostrym (nie dotyczy drzew o budowie kolumnowej) z prostym przewodnikiem (z wyjątkiem drzew naturalnie wielopniowych),
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- bez przyciętych pędów (z wyjątkiem cięć formujących, np. u form kulistych)
- odstęp między okółkami oraz przyrost ostatniego roku proporcjonalny do wielkości całego drzewa
- barwa liści/igieł typowa dla odmiany; liście nie powinny być zwędnięte, zwijające się, z plamami i odbarwieniami będącymi objawami chorobowymi,
- pąki kwiatowe i liściowe powinny być zdrowe, bez odznak zasychania,

Wady niedopuszczalne dla drzew, krzewów oraz pnączy:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady po świeżych cięciach,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięte i zwijające się liście z plamami i odbarwieniami będącymi objawami chorobowymi
- 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.

Cechy nasion traw

Nasiona traw stosować wyłącznie w postaci gotowych mieszanek, odpowiednich dla trawników parkowych. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. W przypadku powstania wątpliwości, co do jakości przeznaczonej do wysiewu mieszanki nasion będzie ona podlegała odpowiednim badaniom laboratoryjnym.

Parametry materiału roślinnego do nasadzeń

2.4.1. Drzewa

Drzewa powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem naturalnego pokroju, charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące parametry:

- średnica bryły korzeniowej 55 - 65 cm
- sadzić formę pienną drzew, uformowany pień i korona typowe dla odmian.

Do nasadzenia przewidziano drzewa - *Tilia cordata* forma pienna, przesadzana trzykrotnie - Pa 220/18-20, w pojemniku lub z bryłą korzeniową o średnicy minimum 60-65 cm, zabezpieczoną jutą i siatką drucianą z nieocynkowanego drutu stalowego, mikoryzowana, z systemem korzeniowym zabezpieczonym hydrożelem.

Nr kol.	Nazwa łacińska	Liczba szkółk.	Parametry forma drzewa / wys. / ob. pnia (cm)	Forma sprzedaży	Wymagania jakościowe
DRZEWIA					
1.	<i>Tilia cordata</i>	x3	Pa 220/18-20	bryła z siatką drucianą lub w pojemniku, mikoryzowana z systemem korzeniowym zabezpieczonym hydrożelem	Dobrze wykształcona korona, 10 pędów szkieletowych o śr. min. 1,5cm

2.4.2. Trawniki

Mieszanka nasion powinna spełniać następujące parametry:

- czystość mieszanki co najmniej 90%,
- zawartość nasion chwastów maksymalnie 0,5%,
- zawartość wszystkich innych nasion niż trawy maksymalnie 1%,

W celu otrzymania gęstego trawnika, na 100 m² należy przeznaczyć ok. 4 kg mieszanki nasion.

2.5. Przekompostowana kora drzew

Końcową pracą przy nasadzeniach drzew i krzewów powinno być ściółkowanie powierzchni rozdrobnioną korą. Korowanie powierzchni pod roślinami powinno zostać wykonane po zakończeniu sadzenia roślin i dokładnym wyrównaniu ziemi. Kora, powinna być przekompostowana, rozdrobniona i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów). Najczęściej stosuje się korę drzew iglastych. Odczyn stosowanej kory powinien być obojętny. Kora powinna zostać równomiernie rozsypana na całej powierzchni, tworząc warstwę grubości nie mniejszej niż 6 cm.

2.6. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym i udziałem procentowym składników (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.) Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania. Zastosowane nawozy powinny pochodzić od producentów i importerów, którzy posiadają odpowiednie pozwolenie. Przed wyborem nawozu należy dokonać analizy chemicznej podłoża w warstwie nośnej. Wartości otrzymane na podstawie analizy powinny odpowiadać poziomowi, przy którym substancje odżywcze będą dostępne dla roślin. Nawozy należy aplikować na rośliny suche, dopiero później podlewać.

2.7. Paliki i listewki

Paliki i listewki powinny być drewniane pozbawione kory i zaimpregnowane środkiem chemicznym nie szkodliwym dla roślin. Palik musi mieć zaokrąglony koniec. Jego długość powinna wynosić 3 m. Musi on być prosty i mocny. Jego średnica nie powinna być mniejsza niż 6 cm.

2.8. Taśma do mocowania drzew

Mocna, parciana taśma, dostępna w rolkach 50m*48mm

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania sprzętu.

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

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania nasadzeń zieleni.

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

- samochodów transportowych, ciągników, przyczep,
- glebogryzark, świrdrów, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki),
- wału kołczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- sprzętu ogrodniczego, jak: szpadle, łopaty, grabie, taczki.

3.3. Sprzęt do pielęgnacji zieleni:

- kosiarki mechaniczne do wykaszania trawników,
- aerator,
- piły, drabiny do pielęgnacji zadrzewień,
- sprzęt ogrodniczy, jak: szpadle, łopaty, grabie, taczki,
- cysterny lub beczkowozy z wodą pod ciśnieniem do zraszania trawników oraz węży i wiader do podlewania.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania transportu

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

4.2. Transport materiałów

Do transportu materiałów (ziemia, kora, paliki) na plac budowy stosowane mogą być – samochody skrzyniowe i samochody samowyładowcze lub zestawy ciągnikowe z przyczepami samowyładowczymi.

4.3. Transport wody do podlewania

Do transportu wody przeznaczonej do podlewania używać cystern lub beczkowozów.

4.4. Transport i przechowywanie materiału roślinnego

Do transportu materiału roślinnego powinny być stosowane samochody skrzyniowe z zabudowaną skrzynią. Dopuszcza się inny transport pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

Szczególne uwagi należy zwrócić już w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Wszelkie uszkodzenia i złamania powinny być oczyszczone a rany zabezpieczone odpowiednim środkiem.

Rośliny z uprawy kontenerowej – powinny mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część nadziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Należy zwrócić uwagę na ewentualne skręcające się korzenie przy nasadzie szyjki korzeniowej. Przed sadzeniem rośliny w kontenerach należy dobrze nawodnić.

Czas pomiędzy wykopaniem materiału roślinnego a jego posadzeniem powinien być skrócony do minimum (kilkanaście godzin). Należy dopilnować, aby materiał zapakowany w szkółce nie przesechł podczas transportu.

Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia materiał powinien być odpakowany i przechowywany w następujący sposób:

- rośliny w kontenerach powinny być przechowywane w miejscu zacienionym i z możliwością podlewania.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady wykonania robót.

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

5.2. Wykonanie nasadzeń drzew i krzewów

5.2.1. Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów

Drzewa

- miejsca sadzenia drzew powinny być zgodne z dokumentacją projektową;
- drzewa sadzić w doły o wymiarach 0,7 x 0,7 m zaprawione ziemią żyzną;
- przed wykopaniem dołu pod sadzoną rośliną trzeba odchwaścić teren;
- jeżeli gleba w miejscu sadzenia jest bardzo zwięzła, dobrze jest wzruszyć dno i ścianki otworu aby roślinie umożliwić przenikanie do otaczającego podłoża;
- drzewa balotowane należy sadzić w okresie bezlistnym - termin wiosenny (15.III-15.IV) lub jesienny (15.X-15.XI);
- w okresie wegetacji sadzić jedynie rośliny w uprawie kontenerowej;
- drzewa w szpalerach sadzić o jednakowych parametrach;
- roślinę w dole ustawiamy tak, aby po zakopaniu znalazła się na głębokości, na jakiej rosła;
- wokół bryły korzeniowej osadzonego w dole drzewa, ułożyć rurę drenarską tak, aby końce wystawały kilka cm ponad powierzchnię misy; system służy do nawadniania i napowietrzania systemów korzeniowych nowych nasadzeń drzew;
- ziemię ubić wokół posadzonych drzew, aby gleba szczelnie przylegała do drobnych korzeni, co ułatwi podsiąkanie wody i zapobiegnie nadmiernemu osiadaniu rośliny po posadzeniu (zachować ostrożność przy szyjce korzeniowej);
- posadzone drzewo zabezpieczyć przed wiatrem za pomocą 3 palików (wysokość palików powinna sięgać poniżej korony)
- paliki połączyć 12 listewkami poprzecznymi na dwóch wysokościach; 3 listwy na wysokości palika i 9 szt. tuż przy ziemi;
- paliki i listwy poprzeczne powinny być zaimpregnowane;
- taśmą parcianą umocować pień drzew do palików na 2 wysokościach; w połowie wysokości pnia i na wysokości górnych listew; taśmę wiązać w ósemkę;
- uformować misę wokół drzewa o średnicy 1m i intensywnie podlać;
- misę zabezpieczyć rozdrobnioną korą – warstwa 6 cm;

5.2.2. Pielęgnacja po posadzeniu drzew:

Pielęgnacja w okresie 2 sezonów wegetacyjnych polega na:

5.2.2.1 Nawożenie – wiosną, 1 raz w roku:

- rośliny wymagają nawożenia mineralnego w dawkach uzależnionych od niedoboru składników w glebie – około 2 - 4 kg NPK na 1 ar w ciągu roku;
- mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby roślinom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku;
- nawożenie nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu;
- nawożenie nawozami zawierającymi azot należy zakończyć w lipcu;

5.2.2.2 Nawadnianie - przy braku systemu nawadniania podlewanie nowych nasadzeń w miarę potrzeb, lecz nie mniej niż 2 razy w miesiącu (od V-IX):

- jednorazowo należy dostarczyć 100 l/1szt. drzewa w 2- 3 dawkach;

5.2.2.3 Odchwaszczanie – 2 razy w miesiącu (od V – IX):

- usuwać chwasty z powierzchni kory pod krzewami i wokół drzew;
- chwasty trwale w pierwszym okresie należy usuwać tylko ręcznie;
- środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero w drugim roku po posadzeniu;
- po usunięciu chwastów należy poprawić misę wokół drzew;
- w każdym roku pielęgnacji należy uzupełnić 15 % powierzchni kory – 1 raz w roku.

5.2.2.4 Cięcia pielęgnacyjne i formujące pokrój – 1 raz w roku:

- cięcie pielęgnacyjne drzew polega na usunięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi;
- cięcie korygujące nadające prawidłowy kształt i pokrój, typowy dla gatunku;
- cięcie krzewów ma na celu uzyskanie obfitego kwitnienia, odpowiedniej formy oraz usunięcie chorych i suchych pędów;
- krzewy kwitnące na tegorocznych pędach przyciąć bardzo wczesną wiosną;
- krzewy kwitnące wiosną lub wczesnym latem przyciąć tuż po kwitnieniu;
- krzewy ozdobne z liści, owoców przyciąć bardzo wczesną wiosną.

5.2.2.5 Kontrola zabezpieczenia drzew – 2 razy w roku:

- w każdym roku pielęgnacji należy sprawdzić czy wiązania utrzymują drzewo stabilnie;
- taśmy sparcia i wrastające w korę pnia należy wymienić na nowe;
- uszkodzone i wadliwe paliki przy drzewach należy wymienić na nowe;
- niestabilne paliki należy poprawić;

5.2.2.6 Dosadzenia wypadów – wiosną, 1 raz w roku:

- należy uzupełnić wypady drzew i krzewów liściastych - 6%;

5.3. Wykonanie powierzchni trawnikowych

5.3.1. Wymagania dotyczące założenia powierzchni trawnikowych na terenie płaskim

- teren przeznaczony pod trawnik należy oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń;
- wymiana gruntu rodzimego na ziemię urodzajną wymaga obniżenia terenu w stosunku do krawężników o ok. 15 cm – jest to miejsce na ziemię urodzajną;
- teren powinien być wyrównany i splantowany;
- nawieźć 15 cm warstwę ziemi urodzajnej;
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi;
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne;
- nasiona najlepiej jest wysiać, gdy gleba jest wilgotna, a temp. wynosi ok. 10°C;
- okres wysiewu – najlepszy okres wiosenny (do połowy maja), jesienny termin siewu (do połowy października);
- do uzyskania równomiernego pokrycia terenu nasionami należy zastosować siewniki do nasion;
- przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a po wysiewie wałem – kółczatką lub zagrabić;

- k) przykrycie nasion – przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką, lub przykryć ziemią ogrodową z dodatkiem torfu warstwą 0,5-1cm;
- l) 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;
- m) stosować gotowe mieszanki traw parkowych;
- n) nasiona traw wysiewać w ilości 4 kg na 100 m².

5.3.2. Pielęgnacja trawników

Pielęgnacja trawników w ciągu 2 sezonów wegetacyjnych:

5.4.2.1 Koszenie trawników – 7 razy w sezonie (od V do IX):

- a) - najważniejszym zabiegiem jest koszenie;
- b) pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm;
- c) następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm;
- d) ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów – pierwsza połowa października;
- e) koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać w regularnych odstępach czasu;

5.4.2.2 Nawożenie trawników – 1 raz wiosną i 1 raz latem:

- a) trawniki wymagają nawożenia mineralnego – około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku;
- b) mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku;
- c) trawniki nawozić nawozami mineralnymi o przedłużonym działaniu;
- d) wiosną, trawnik wymaga mieszanki nawozu z przewagą azotu;
- e) od końca lipca nawóz nie powinien zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas;

5.4.2.3 Nawadnianie trawników – przy braku systemu nawadniania podlewanie trawników w miarę potrzeb, lecz nie mniej niż 12 razy w okresie wegetacji;

5.4.2.4 Zwalczanie chwastów:

- 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;

5.4.2.5 Uzupełnianie braków w trawnikach:

- Należy uzupełnić braki w powierzchni trawników w każdym roku pielęgnacji – 5%;

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.4. Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

5.5. Kontrola nasadzeń roślin

Kontrola robót podczas sadzenia drzew i krzewów polega na sprawdzaniu:

- a) zgodności realizacji obsadzenia z Dokumentacją Projektową w zakresie miejsc sadzenia,
- b) odległości sadzonych roślin; tolerancja +/- 5cm
- c) wielkości dołów pod nasadzenia drzew i krzewów; tolerancja +/- 5cm
- d) zaprawienia ziemią żyzną;
- e) materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, wieku, zgodności z normami;
- f) opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego;
- g) wykonania prawidłowych misek po posadzeniu i podlaniu;
- h) zaopatrzenia drzew w 3 paliki z 12 listewkami i mocowań taśmą;
- i) zastosowania rur drenarskich dla drzew;
- j) wymiany chorych, uszkodzonych i zdeformowanych roślin;
- k) podlewania;
- l) zasilenia nawozami mineralnymi,

- m) uporządkowania terenu po posadzeniu,
- n) usunięcie oraz wywiezienie wszelkich zanieczyszczeń w tym pojemników, foli itp. poza teren budowy na legalne składowisko w celu utylizacji.

5.6. Kontrola trawników

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- a) oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- b) nawiezienia 15 cm warstwy ziemi urodzajnej; tolerancja +/- 2cm,
- c) prawidłowego uwalowania terenu,
- d) składu mieszanki traw,
- e) gęstości zasiewu nasion,
- f) uporządkowania terenu po wysianiu
- g) usunięcie oraz wywiezienie wszelkich zanieczyszczeń w tym worków, opakowań itp. poza teren budowy na legalne składowisko w celu utylizacji

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- a) prawidłowości uzyskanego zadarnienia; tolerancja – 2 % powierzchni niezadarnionej,
- b) występowania gatunków nie wysiewanych oraz chwastów,
- c) nie mogą występować wyżłobienia erozyjne ani lokalne osuwy.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

6.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru robót jest:

- szt. (sztuka) wykonania nasadzeń drzew ,
- m² (metr kwadratowy) wykonania trawników na terenie płaskim.

Obmiar powierzchni trawnikowych oraz ilość nasadzonych roślin powinien być zgodny z wyliczonymi jednostkami, które wyszczególniono w projekcie branżowym „Inwentaryzacja i gospodarka istniejącą zielenią” i wykonywany w obecności Inżyniera Kontraktu.

Jednostką obmiaru pielęgnacji jest:

- szt. (sztuka) pielęgnowanych drzew ,
- m² (metr kwadratowy) trawników na terenie płaskim.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

7.2. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji punktu 6 dały wyniki pozytywne. Odbiór zieleni powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanych nasadzeń. Do odbioru wykonawca robót przedstawia wszystkie wyniki pomiarów powierzchniowych, zapisów w Dzienniku Budowy i notatek z przeprowadzonych bieżących kontroli materiału roślinnego.

Odbiorowi szczególnie podlega stworzone środowisko glebowe dla drzew i krzewów wraz z podsypką glebową powierzchni trawnikowych.

W przypadku zakładania i pielęgnacji zieleni obowiązują zasady odbioru prac zanikających i ulegających zakryciu m.in. oczyszczenie terenu, uprawa gleby, wykonanie dołów pod nasadzenia, wyłożenie ziemi urodzajnej, rozłożenie i umocnienie agrowłókniny, sadzenie roślin, podlewanie i nawożenie.

Odbiór robót porządkowych następuje po całkowitym uporządkowaniu terenu z zanieczyszczeń oraz wywiezieniu poza teren budowy na legalne składowisko w celu utylizacji.

W przypadku stwierdzenia w czasie odbioru robót wad i nieprawidłowości wykonawczych, Inżynier Kontraktu ustali zakres wykonania robót poprawkowych lub poleci wykonanie i wymianę na nową wadliwie przeprowadzone nasadzenia roślin i uzupełnienie braków w powierzchniach trawnikowych.
Roboty poprawkowe lub wymianę na nową wadliwie wykonaną zieleni, wykonawca zrealizuje na koszt własny w terminie ustalonym przez Inżyniera Kontraktu.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

8.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność za nasadzenia drzew i krzewów oraz założenia powierzchni trawnikowych wraz ze wszystkimi robotami towarzyszącymi winna być zgodna z projektem branżowym „Inwentaryzacja zieleni, gospodarka drzewostanem, przestrzenny układ zieleni”.

8.2.1. Cena jednostki wykonania:

Nasadzenia 1szt. drzewa obejmuje:

- a) roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, wywóz zanieczyszczeń na legalne składowisko wyznaczenie miejsc sadzenia,
- b) wykopanie dołów pod rośliny,
- c) wywiezienie wykopanej ziemi,
- d) zakup i dowóz ziemi żyznej,
- e) zaprawienie dołów ziemią żyzną,
- f) rozłożenie warstwy agrowłókniny `do ściółkowania` (pod krzewy),
- g) zakup i transport materiału roślinnego ze szkółki na miejsce nasadzeń,
- h) sadzenie materiału roślinnego,
- i) uformowania misy (dla drzewa),
- j) ściółkowanie powierzchni korą,
- k) koszt 3 palików z 12 listewkami, taśmą do mocowania i rur drenarskich,
- l) zakup nawozów i wody.

1m² trawnika na terenie płaskim obejmuje:

- a) roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, wywóz zanieczyszczeń na legalne składowisko, wyrównanie powierzchni pod trawnik, spulchnianie powierzchni
- b) zakup i dowóz ziemi urodzajnej, rozłożenie 15 cm warstwy gleby urodzajnej na powierzchni przeznaczonej pod trawnik,
- c) zakup nasion i wysianie traw,
- d) zagrabianie wysianych nasion,
- e) wałowanie powierzchni trawnika przed i po wysiewie.

8.2.2. Cena jednostki pielęgnacji:

1szt. drzewa i krzewu obejmuje:

- podlewanie,
- nawożenie,
- odchwaszczanie powierzchni pod nasadzeniami,
- poprawianie misek wokół drzew,
- uzupełnianie kory,
- usuwanie zaschniętych kwiatostanów i części nadziemnych,
- wymianie wiązałów i uzupełnianie palików przy drzewach,
- uzupełnianie wypadów materiału roślinnego.

1m² trawnika na terenie płaskim obejmuje:

- koszenie trawników,
- odchwaszczanie,
- nawadnianie,
- nawożenie,
- uzupełnianie braków w powierzchni trawnika.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.
Załącznik nr 8 do SIWZ SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, nawożenie i pielęgnację
- zakładanie trawników.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-R-67023 Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
2. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. Nr 92 poz. 880 z 2004 r. z późn. zm).
3. Prawo ochrony środowiska ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 25 poz. 150 z 2008 r. z późn. zm.).