

D 09.01.01 URZĄDZENIE TERENÓW ZIELENI
CPV 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 77310000-6 Usługi sadzenia roślin i utrzymania terenów zieleni

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni na terenie rozbudowy ulicy Sejneńskiej w Suwałkach w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 653 od km 33+656 do km 35+580 tj. od ul. Młynarskiej do granicy miasta.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi obowiązkowy dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu 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:

- zakładaniem trawników na terenie płaskim i skarpach
- sadzeniem drzew i krzewów na terenie płaskim i skarpach
- pielęgnacją zieleni przez trzy lata po założeniu.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.4.2. Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, bylin.

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

1.4.4. Forma pienna - forma drzew wytworzona w szkółce z pniami o wysokości 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

1.4.5. Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST „Wymagania ogólne”

2.2. Ziemia urodzajna

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

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

2.3. Kompost z kory

Do ściółkowania gleby pod nasadzeniami należy stosować kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3-ch miesięcy. Kompost może być zastąpiony zrębkami.

2.4. Nawozy mineralne

Gotowe mieszanki nawozów wieloskładnikowych dla roślin ozdobnych. Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K.). Wskazane jest zastosowanie nawozów otoczkowanych wolno działających, które po zastosowaniu nawozu wczesną wiosną uwalniają składniki mineralne stopniowo przez cały okres wegetacyjny w odpowiedniej ilości i kolejności. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania.

2.5. Materiał roślinny

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normami, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, polska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Gatunki drzew i krzewów muszą być zgodne z Dokumentacją Projektową .

Wielkości sadzonek drzew liściastych - obwód pnia 18-20 cm mierzony na wysokości 1,0 m, wysokość pnia 2,2 m, bryła korzeniowa odpowiednia do obwodu pnia zabezpieczona jutą i siatką. Rośliny muszą być 3 krotnie szkółkowane.

Sadzonki krzewów 3-4 letnie, wielkość jest zależna od siły wzrostu danego gatunku i odmiany. Ilość pędów szkieletowych krzewów - co najmniej 3 szt o długości minimum 25 cm, bryła korzeniowa zabezpieczona pojemnikiem co najmniej 3 l. W żywopłotach naturalnych można zastosować rośliny kopane z gruntu tzw. „goły korzeń” pod warunkiem zachowania terminów agrotechnicznych. Długość pędów min. 40 cm.

Wszelkie zmiany powinny być zatwierdzone przez Inżyniera w uzgodnieniu z Projektantem.

Rośliny należy zakupywać w szkółkach zlokalizowanych w strefie klimatycznej odpowiadającej miejscu sadzenia. W razie braku możliwości zakupu, w szkółkach położonych w sąsiedniej strefie klimatycznej, możliwie najbliższej miejsca sadzenia.

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- asortyment drzew jednego gatunku i odmiany musi być jednorodny, tzn. wyrównany pod względem wymiarów,
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany, a 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,
- pędy boczne korony drzewa 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, złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.
- ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych, martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

2.6. Byliny

Sadzonki dostarczone ze szkółek powinny być w pojemnikach, oznaczone etykietką z nazwą łacińską i polską. Należy sadzić większe rośliny - pojemniki Co 1,5- 2 l.

- rośliny ze szkółek powinny być dojrzałe technicznie, tzn. nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona.

Niedopuszczalne wady:

- zwiędnięcie liści i kwiatów,
- uszkodzenie pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- oznaki chorobowe,
- ślady żerowania szkodników.

Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

2.7. Nasiona traw

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Należy użyć gotowej mieszanki traw. Mieszanka traw na trawniki powinna zawierać znaczną ilość traw rodzaju kostrzewa, natomiast jak najmniej nasion konicznych. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

2.8. Materiały dodatkowe

Przy sadzeniu drzew występują materiały dodatkowe :

- paliki drewniane, dł. ok. 2-2,5 m, ø min. 5 cm w przekroju okrągły, impregnowany,
- wiązanie ogrodnicze - taśma jutowa szer. min. 2 cm o miękkich brzegach nie powodująca uszkodzeń korowiny na pniu.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania dotyczące sprzętu podano w SST "Wymagania ogólne".

3.2. Sprzęt do zakładania i pielęgnacji terenów zieleni

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

- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki),

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wymagania dotyczące transportu podano w SST "Wymagania ogólne".

4.2. Transport ziemi urodzajnej

Transport ziemi urodzajnej z miejsca zakupu samochodami samowładowczymi 5 - 10 t.

4.3. Transport materiałów do wykonania nasadzeń

Transport materiału roślinnego może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem

bryły korzeniowej lub korzeni i pędów oraz przed wyschnięciem i przemarzeniem. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach.

Rośliny po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać.

4.4. Transport pozostałych materiałów

Transport pozostałych materiałów może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy ich jakości. W czasie transportu ładunki muszą być odpowiednio zabezpieczone.

5. WYKONANIE ROBÓT

W niniejszym punkcie zostały omówione zasady wykonania i pielęgnacji poszczególnych rodzajów zieleni.

5.1. Drzewa i krzewy

5.1.1. Posadzenie drzew i krzewów:

- pora sadzenia - jesień lub wiosna, w przypadku drzew lub krzewów liściastych bez bryły korzeniowej
- cały okres wegetacji oprócz pory upałów w przypadku roślin z bryłą korzeniową
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- dołki pod drzewa i krzewy powinny mieć wielkość wskazaną w dokumentacji projektowej i być zaprawione ziemią urodzajną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na tej samej głębokości, jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sybką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę i podlać,
- drzewa liściaste formy piennej należy zabezpieczyć trzema palikami trwale połączonymi w dolnej i górnej części, drzewo należy przywiązać do palików w sposób zapewniający stabilność.
- misy przy drzewach oraz powierzchnię pod krzewami należy ściółkować kompostem z kory warstwą grubości średnio 5 cm. Warstwa kory powinna być grubsza w zewnętrznej części misy i coraz cieńsza w kierunku pnia drzewa. Ściółka nie może bezpośrednio dotykać do pnia. Do ściółkowania powierzchni nie wolno używać świeżej kory.

5.1.2. Pielęgnacja nasadzeń w okresie gwarancyjnym:

- podlewaniu w miarę potrzeb, korzystnie rzadziej, dużymi dawkami wody
- odchwaszczaniu co najmniej czterokrotnie w sezonie wegetacyjnym
- nawożeniu
- uzupełniania ściółkowania mis i powierzchni terenu pod krzewami
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

5.2. Byliny

5.2.1. Posadzenie bylin:

- gleba przed założeniem rabat powinna być starannie uprawiona. Istniejąca ziemię należy wzbogacić warstwą ziemi urodzajnej grubości 5 cm.
- ilość roślin, rozstawa ich sadzenia powinna być zgodna z dokumentacją projektową
- po posadzeniu roślin ziemia musi być wyrównana, rośliny podlane na głębokość sadzenia,
- powierzchnię rabat należy ściółkować kompostem z kory warstwą grubości 3-4 cm.

5.2.2. Pielęgnacja bylin w okresie gwarancyjnym:

- podlewanie w miarę potrzeb,
- odchwaszczanie co najmniej czterokrotnie w sezonie wegetacyjnym
- nawożenie
- wymianę uschniętych i uszkodzonych bylin
- uzupełnianie ściółkowania powierzchni terenu pod roślinami.

5.3. Trawniki

5.3.1. Wykonanie trawników:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 12 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm).
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny do czerwca, a następnie od sierpnia najpóźniej do końca września,
- przed siewem należy wysypać zawartość opakowania z nasionami i dokładnie wymieszać
- przy siewie ręcznym często mieszać nasiona

- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości 2 kg na 100 m², na skarpach w ilości 4 kg na 100 m²,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 100 m² w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku. Jeśli nie zastosowano nawozów otoczkowanych, zasada stosowania nawozów powinna być następująca :

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie (połowa VIII) nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

Nawożenie trawników wg opisu powyżej należy wykonywać co rok.

5.3.2. Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy i warunków wzrostu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SST „Wymagania ogólne”

6.2. Drzewa i krzewy

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

- wielkości dołków pod drzewka i krzewy,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu i ściółkowaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową Zamawiającego
- wykonania misek przy drzewach i krzewach i i ściółkowaniu,
- jakości posadzonego materiału.

6.3. Byliny

Kontrola robót w zakresie wykonywania i pielęgnacji rabat polega na sprawdzeniu:

- zgodności założenia rabat z dokumentacją projektową pod względem wymiarów rabaty, rozmieszczenia roślin, odległości sadzenia,
- jakości sadzonego materiału roślinnego
- przygotowania ziemi pod rabaty kwiatowe, tzn. grubości warstwy ziemi urodzajnej,
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych

Kontrola robót przy odbiorze wykonanych kwietników dotyczy:

- zgodności wykonanych kwietników z dokumentacją projektową,
- jakości posadzonych roślin (jednolitości barw, pokroju, stopnia rozwoju),
- przy odbiorze jesienią kwietników z roślin wieloletnich należy sprawdzić zabezpieczenie na okres zimy.

6.4. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych ździebeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),

- obecności gatunków nie wysiewanych oraz chwastów.

6.5. Odbiór robót zanikających

Odbiór robót zanikających (ulegających zatarciu) dotyczy :

- oczyszczenia terenu, ilości i wywozu zanieczyszczeń
- rozścielenia ziemi urodzajnej
- wykonania dołów pod drzewa i krzewy

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) wykonania trawników i rabat bylinowych
- szt. (sztuka) wykonania posadzenia drzewa lub krzewu

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw wadliwie wykonanej zieleni bez hamowania postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inżynier na podstawie oględzin wykonanych robót. W przypadku stwierdzenia wad Inżynier ustali zakres wykonania robót poprawkowych lub zleci wymianę wadliwie wykonanych prac, według zasad określonych w niniejszej specyfikacji. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inżynierem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST „Wymagania ogólne”

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 sztuki drzewa lub krzewu obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołków z dowozem ziemi,
- zakup i dostarczenie materiału roślinnego,
- posadzenie materiału roślinnego wraz ze ściółkowaniem terenu,
- pielęgnację drzewa lub krzewu zgodnie z zapisem pkt. 5.1.2 wraz z materiałem

Cena 1 m² rabaty bylinowej obejmuje:

- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, uzupełnienie ziemi urodzajnej,
- zakup i dostarczenie materiału roślinnego,
- posadzenie materiału roślinnego i ściółkowanie podłoża
- pielęgnację roślin zgodnie z zapisem pkt. 5.2.2 wraz z materiałem

Cena 1 m² trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, wywóz zanieczyszczeń dowóz i rozścielenie ziemi urodzajnej,
- zakładanie trawników wraz z materiałem i nawożeniem,
- pielęgnację trawników zgodnie z zapisem pkt. 5.3.2 wraz z materiałem.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Zalecenia jakościowe opracowane i wydane przez Związek Szkółkarzy Polskich

10.2. KNR Nr 2-21 Katalog Nakładów Rzeczowych - Tereny Zieleni

10.3. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 08.03.2004 w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących wytwarzania i jakości materiału siewnego (Dz. U. nr 59 z dnia 09.04.2004)