

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Kod CPV 45112710-5

ZIELEŃ I TRAWNIKI

STA5

STA5. WYKONANIE ORAZ UTRZYMANIE TERENÓW ZIELONYCH

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z nasadzeniami i pielęgnacją zieleni dla inwestycji „Budowa placu zabaw przy SP nr 3 w Białymstoku, w ramach programu Radosna Szkoła”.

1.2. Zakres robót objętych SST

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

- wykonaniem trawników,
- sadzeniem drzew,
- wwiezieniem ziemi urodzajnej na tereny zieleni,
- pielęgnacją terenów zieleni.

2. MATERIAŁY

2.1. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące właściwości:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyrmach do wykorzystania przy pracach związanych z założeniem zieleni.
- humus do zaprawy dołów i rozესłania w miejscu sadzenia drzew oraz zakładania trawników, ziemia o składzie: 70% ziemia kompostowa, 30% substrat torfowy. Oba składniki dokładnie wymieszane (przed dostawą ziemi urodzajnej należy podać jej właściwości - odczyn (pH) granulację, zawartość mikroelementów, ilość materiałów obcych -kamieni)

2.2. Materiał roślinny sadzeniowy

2.2.1. Drzewa ozdobne

2.2.2. Wymagania dotyczące materiału roślinnego

Dostarczone sadzonki drzew i krzewów powinny być zgodne z polską normą, właściwie znaczone- tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa polska i łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy. Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany. Prawidłowo ukształtowane korony drzew, wys. drzew min. 1,0m.

Dla wszystkich projektowanych gatunków zaleca się zastosowanie kwalifikowanego, wysokogatunkowego materiału szkółkarskiego, powinien on charakteryzować się:

- wyrównaniem pod względem wielkości i kształtu,
- zgodnością w wyglądzie i kształcie z odmianą,
- dobrą kondycją zdrowotną (powinien być wolny od patogenów i innych oznak chorobowych),
- materiał kopany z bryłą korzeniową powinien być szkółkowany i dostarczony w pojemnikach lub balotach bez uszkodzeń mechanicznych (otarć kory i innych ubytków), z dobrze ukształtowaną bryłą korzeniową. Bryła korzeniowa powinna być nienaruszona, wolna od chwastów i starannie zabezpieczona do momentu zakończenia sadzenia,
- rośliny z uprawy kontenerowej powinny rosnać przynajmniej jeden pełen sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część nadziemną.

Wykonawca jest zobowiązany poinformować projektanta o wszelkich zmianach jakie mogą nastąpić w przypadku gdy rośliny nie są dostępne w rozmiarze, odmianie czy ilości wymaganej w specyfikacji szczegółowej.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrost podkładki poniżej miejsca szczepienia,

- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,
- martwica i pęknięcia kory,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej.

2.3. Nasiona traw

Należy stosować wyłącznie gotowe mieszanki traw w zależności od umiejscowienia trawnika. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg. której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Mieszanka nasion powinna zapewnić dużą odporność trawnika na susze, mróz i zanieczyszczenia.

2.4. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w oryginalnym opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu [N.P.K.]) i udziałem procentowym składników. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem

w czasie transportu i przechowywania. Zaleca się stosowanie nawozów wieloskładnikowych zawierających azot, fosfor

i potas. Ilość, termin oraz mieszanka nawozowa winny zostać zatwierdzone przez Inspektora nadzoru.

3. TRANSPORT

3.1. Transport i przechowywanie roślin

Rośliny należy wykopywać i transportować w chłodne i pochmurne dni. Na czas transportu oraz w okresie poprzedzającym sadzenie rośliny (system korzeniowy i pędy) muszą być zabezpieczone przed osuszającym działaniem wiatru, przegrzaniem, przemarzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi oraz stagnującą wodą w obrębie systemu korzeniowego. Należy zadbać o odpowiednie podlewanie roślin w tym okresie. Wszelkie uszkodzenia i złamania podczas transportu powinny być oczyszczone i rany zabezpieczone.

Czas pomiędzy wykopaniem roślin a ich posadzeniem powinien być skrócony do minimum. 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 nie przewiewnym z możliwością podlewania,
- pozostałe rośliny powinny być zadołowane i przechowywane w ocienionym miejscu.

4. WYKONYWANIE ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wszystkie roboty powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

4.2. Terminy sadzenia

Dla drzew możliwe jest sadzenie w terminie dowolnym, lecz nie w zamarznięte podłoże lub w upał (powinno odbywać się w sprzyjających warunkach atmosferycznych - pochmurne, bezwietrzne i wilgotne dni). Sadzenie należy wstrzymać jeśli warunki powyższe są niespełnione i mogą niekorzystnie odbić się na przyjęciu i wzroście roślin.

4.3. Technika sadzenia

Dla mniejszych drzew ręczna.

4.4. Przygotowanie podłoża

- drzewa - sadzimy w doły 50x50cm z zaprawianiem
- trawniki - wwieszenie humusu warstwą 10cm

4.5. Przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem

- z bryłą korzeniową - jeżeli uległa silnemu przesuszeniu, zanurzamy w wodzie lub silnie zraszamy, rozluźniamy przerośnięty i zbyt zagęszczony system korzeniowy

- wszelkie uszkodzenia powinny być zabezpieczone odpowiednimi środkami.
Tak samo należy postąpić w przypadku uszkodzeń wynikłych w czasie sadzenia.

4.6. Umiejscowienie roślin

Rośliny rozmieszcza się na podstawie projektu podstawowego.

4.7. Sadzenie drzew

W miejscu wyznaczonym na sadzenie drzew należy wykopać odpowiedniej wielkości dół. Przygotowanym podłożem wypełnić dół do wysokości (po zagęszczeniu wodą) na jakiej ma być umieszczona bryła korzeniowa drzewa. Następnie należy drzewo umieścić w dole w pozycji w jakiej ma rosnąć i zabezpieczyć przed zmianą pozycji lub przechyleniem (podczas podnoszenia roślin należy zawsze chwytać za bryłę lub jej opakowanie, a nie za roślinę). Po ustawieniu rośliny zdejmuje się zabezpieczenie bryły. Jeżeli jest to tkanina jutowa, papierowa lub słomiana należy je zostawić w dole. Wolną przestrzeń między bryłą a ściankami dołu wypełnić należy odpowiednio przygotowanym substratem i lekko ugniatać lub zalewać wodą. Ubijanie lub udeptywanie należy wykonywać ostrożnie, aby nie spowodować rozkruszenia bryły i przerwania drobnych korzeni. Pod drzewem konieczne jest uformowanie miski o średnicy 40 - 50cm. Zalewamy misę wodą - przynajmniej 30 l wody pod każde drzewo.

4.8. Zakładanie trawników

Trawniki tradycyjne z siewu

- na wyrównaną, odchwaszczoną i oczyszczoną z kamieni bądź zanieczyszczeń powierzchnię należy rozścielić warstwę humusu min. 10 cm, równo zagrabić i uwałować walcem gładkim,
- trawę wysiewać na wilgotną glebę: ilość wysianych nasion powinna zawierać się między 20 - 40 g/m²; po wysianiu teren uwałować kolczatką, a następnie ugnieść wałkiem gładkim,
- minimum do wschodów nasion należy zapewnić stałą wilgotność podłoża

4.9. Pielęgnacja

Pierwszy rok po posadzeniu dopuszcza się nieudatność nasadzeń do 5 % ilości wysadzonych sadzonek, bez określania przyczyny, pod warunkiem ich wymiany.

Pielęgnacja drzew

- skorygowanie pokroju drzew (ograniczenie transpiracji po posadzeniu),
- regularne podlewanie w zależności od potrzeb (pogody) - jednorazowo 30l pod każde drzewo,
- nawożenie nawozami wieloskładnikowymi, 50 g/m² w trzech dawkach od kwietnia do czerwca lub wieloskładnikowym nawozem o spowolnionym działaniu, wg zaleceń producenta,
- pielienie mis pod drzewami oraz spulchnianie gleby wokół drzew,
- zapobieganie zachwaszczeniu i usuwanie chwastów i odrostów,
- formowanie misek pod drzewami,
- formowanie i ograniczanie rozmiarów koron drzew wczesną wiosną,
- jesienne okopczykowanie drzew, wiosenne rozgarnięcie kopczyków i uformowanie misek wokół drzew,
- w przypadku obniżającego się pH - zwapnowanie powierzchni,
- zabiegi wykonywane na bieżąco związane z usuwaniem posuszu, gałęzi złamanych, zainfekowanych przez choroby, itp

Pielęgnacja powierzchni trawiastych

- pierwsze koszenie - do wysokości 5cm, gdy trawa osiągnie 8-10cm,
- koszenie - nie krócej niż połowa wysokości trawy średnio dwa razy na miesiąc (w zależności od tempa wzrostu) kosiarkami nożycowymi, w trudno dostępnych miejscach wykaszarkami żyłkowymi; wysokość trawy nie powinna przekraczać 50 mm,
- nawadnianie - w przypadku bezdeszczowej aury, szczególnie w czasie suszy, zraszać często zraszaczem lub dyszą rozpylającą (rano lub wieczorem w celu zapewnienia odpowiedniej wilgotności podłoża),
- nawożenie - systematyczne zasilanie nawozami mineralnymi lub organicznomineralnymi (co 3 miesiące mieszanki wieloskładnikowe bogate w azot - kwiecień, czerwiec, sierpień) lub specjalnymi nawozami do trawników w dawkach zalecanych przez producentów. Pierwsze nawożenie po pierwszym koszeniu; w roku wegetacyjnym, gdy trawa rozpocznie swój wzrost,

- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać środkami chwastobójczymi o selektywnym działaniu, które należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Uwaga: w okresie zimowym nie należy składować śniegu na powierzchniach trawiastych!

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Całość prac dotyczących wykonania oraz kontroli zieleni powinien nadzorować Inspektor nadzoru.

Sprawdzenie stopnia przyjęcia nasadzeń nastąpi po upływie dwóch zim - w maju.

5.1. Drzewa

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

- wielkości dołów pod drzewa,
- zaprawy dołów ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia i 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,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilenia nawozami mineralnymi,

W okresie gwarancyjnym Wykonawca zapewnia pełne uzupełnianie nasadzeń, które zostały zakwalifikowane jako nieudane na koszt własny.

5.2. Trawniki

Kontrola w czasie wykonania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego torfu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu mieszanki traw,
- gęstości zasiewu nasion,
- dosiewania nasion traw - w miarę potrzeb.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowości uzyskanego zadarnienia,
- występowania gatunków nie wysiewanych oraz chwastów.

6. ROBOTY SKŁADAJĄCE SIĘ NA WYKONANIE:

6.1. Trawników

wykonanie trawników obejmuje:

- uporządkowanie terenu pod wykonanie trawników z gruzu i innych resztek po pracach budowlanych wraz z wyprofilowaniem terenu,
- zakup i transport ziemi urodzajnej,
- rozścielenie ziemni urodzajnej warstwą 10 cm.
- zakup i transport nawozów mineralnych,
- rozrzucenie nawozów mineralnych,
- zakup i transport mieszanek traw,
- wysiew nasion,
- uwałowanie powierzchni.

6.2. Sadzenie drzew

posadzenie drzew obejmuje:

- uporządkowanie terenu z gruzu i innych resztek po pracach budowlanych pod sadzenie drzew,
- wyznaczenie miejsc sadzenia
- wykopanie dołów,
- zakup i transport ziemi urodzajnej,
- zaprawienie dołów ziemią urodzajną,
- zakup i transport materiału roślinnego,
- posadzenie drzewa

7. ODBIÓR ROBÓT

6.1. Ogólne zasady odbioru robót

Odbiór robót polega na sprawdzeniu ich wielkości i zgodności z dokumentacją projektową, wymaganiami określonymi

w niniejszej SST oraz wizualnej ocenie efektu prac po szczegółowych oględzinach.

Obowiązują zasady odbioru prac zanikających i podlegających zakryciu - wykopanie i zaprawienie dołów, wykonanie konstrukcji stabilizującej drzewa.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności za wykonanie prac określa umowa.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-87/R-67023 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste.
- PN-R-65023 Materiał siewny. Nasiona roślin rolniczych.