

Projekt budynku dydaktyczno - sportowego z instalacjami wewnętrznymi: elektryczną, w tym stacją trafo, niskoprądową, wentylacji i klimatyzacji, wodną, w tym przeciwpożarową, kanalizacyjną, centralnego ogrzewania wraz z węzłem ciepła oraz zagospodarowaniem terenu z boiskami zewnętrznymi, kortami tenisowymi, wewnętrznym układem drogowym z parkingami naziemnymi, instalacjami wewnętrznymi poza budynkiem: wodną, w tym przeciwpożarową, ciepłą, kanalizacyjną, elektryczną, w tym oświetlenia terenu i teletechniczną, oraz przyłączami elektrycznym, ciepłym, wodnym i kanalizacji deszczowej i sanitarnej na dz. nr 1174, 1178, 1179, 1180/3, 1206/2, 1205, 1204, 1210, 1211, 1213, 1216, 1220, 1221, 1222, 1225, 1226, 1227, 1236, 1235, 1238 obr. 211 Rzeszów.

BRANŻA BUDOWLANA **B - 14 TERENY ZIELONE**

ZAMAWIAJĄCY : **Uniwersytet Rzeszowski**
al. T. Rejtana 16c,
35-959 Rzeszów

ADRES INWESTYCJI : **dz. nr 1174, 1178, 1179, 1180/3, 1206/2, 1205, 1204, 1210, 1211,**
1213, 1216, 1220, 1221, 1222, 1225, 1226, 1227, 1236, 1235, 1238
obr. 211 Rzeszów

FAZA : **SPECYFIKACJE TECHNICZNE**
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Kod CPV	Opis
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

OPRACOWANIE:

OPRACOWAŁ : **mgr inż. Sebastian Gdowik**

Styczeń 2018

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA B - 14 – TERENY ZIELONE

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem terenów zielonych dla zadania p.n.:

Projekt budynku dydaktyczno - sportowego z instalacjami wewnętrznymi: elektryczną, w tym stacją trafo, niskoprądową, wentylacji i klimatyzacji, wodną, w tym przeciwpożarową, kanalizacyjną, centralnego ogrzewania wraz z węzłem ciepła oraz zagospodarowaniem terenu z boiskami zewnętrznymi, kortami tenisowymi, wewnętrznym układem drogowym z parkingami naziemnymi, instalacjami wewnętrznymi poza budynkiem: wodną, w tym przeciwpożarową, ciepłą, kanalizacyjną, elektryczną, w tym oświetlenia terenu i teletechniczną, oraz przyłączami elektrycznym, ciepłym, wodnym i kanalizacji deszczowej i sanitarnej na dz. nr 1174, 1178, 1179, 1180/3, 1206/2, 1205, 1204, 1210, 1211, 1213, 1216, 1220, 1221, 1222, 1225, 1226, 1227, 1236, 1235, 1238 obr. 211 Rzeszów

1.2 Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w zakresie kształtowania terenów zielonych objętym kontraktem. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie nawierzchni trawiastej siewem,
- sadzenie drzew,

2 Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiału.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST B - 00 Część ogólna.

2.2 Ziemia urodzajna - Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

Ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2 m wysokości.

Ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy – nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.3 Drzewa - Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-R-67023 i PN-R- 67022, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, numer normy.

Sadzonki 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 drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych.

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 lub przesuszenie bryły korzeniowej.

2.4 Wykaz sadzonek:

Nazwa	Obwód [cm]	Wysokość [cm]
Klon zwyczajny	Pa 12/14	400/450
Surmia bigoniowa	Pa 12/14	350/400
Robinia akacjowa	Pa 12/14	180/230
Wiąz holenderski	Pa 14/16	200/250
Wiśnia ozdobna	Pa 12/14	400/450
Grab pospolity	Pa 12/14	350+
Brzoza pożyteczna	Pa 12/14	450+
Jarząb mączny	Pa 12/14	180+
Głóg dwuszyjkowy	Pa 8/10	220
Wierzba japońska	Pa 6+	100/120

* Pa – forma pienna, pień wys. min 1,5m

2.5 Nasiona traw - Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków.

Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, oraz zdolność kiełkowania.

3 Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-00 Część ogólna.

3.2 Sprzęt do kształtowania terenów zielonych.

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

- glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
 - wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
 - kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
 - sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. spycharki gąsienicowej, koparki),
- a ponadto do pielęgnacji zadrzewień :
- pił mechanicznych i ręcznych,
 - drabina,
 - podnośników hydraulicznych,

4 Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B - 00 Część ogólna.

Transport materiałów do zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej lub korzeni i pędów.

Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub znajdować się w pojemnikach. Krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarzeniem. 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.

5. Wykonanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B - 00 Część ogólna. Roboty należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r.(Dz. U. Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

5.2. Szczególne zasady wykonania robót

5.2.1. Trawniki

a). Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- 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. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok.2 do 3 cm).

Przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem.

Teren powinien być wyrównany i splantowany. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana.

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.

Mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa.

b). 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 mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- 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,
- Chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie. Środki chwastobójcze o efektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Napowietrzanie trawników zapobiega pojawieniu się mchu.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

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

5.2.2. Drzewa

a). Wymagania dotyczące sadzenia drzew i krzewów

Wymagania dotyczące sadzenia drzew są następujące:

- Pora sadzenia - jesień lub wiosna, w przypadku krzewów w pojemnikach, pora sadzenia jest dowolna.
- Miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,

- Dołki pod drzewa powinny mieć wielkość wskazaną dla danego gatunku i zaprawione ziemią urodzajną,
 - Roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej jak rośla w szkółce.
- Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia prawidłowy rozwój rośliny,
- Korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
 - Korzenie roślin zasypywać sypką ziemią, a następnie prawidłowo ubić, uformować miskę oraz podlać

b). Pielęgnacja po posadzeniu

Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu)

polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- nawożeniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- poprawianiu misek,
- okopczykowaniu krzewów jesienią,
- rozgarnięciu kopczyków wiosną i uformowaniu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązań,
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące).

6. Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B - 00 Część ogólna.

6.2 Kontrola jakości robót.

Szczególne zasady kontroli jakości

6.2.1. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- 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 niewysiewanych oraz chwastów.

6.2.2. Drzewa

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

- wielkości dołków pod 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: PN-R-67022 i PN-R-67023,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- 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,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- jakości posadzonego materiału.

7. Obmiar robót

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru podano w ST B-00 Część ogólna.

7.2 Jednostkami obmiaru są:

Podstawą płatności jest ilość w m² dla trawników i krzewów oraz ilość w sztukach w przypadku drzew.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B - 00 Część ogólna.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B - 00 Część ogólna.

Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie.

10 Przepisy związane

PN-G-98011 - Torf rolniczy

PN-R-67022 - Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste

PN-R-67023 - Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste