

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ZIELEŃ

Inwestycja:

**„UTWORZENIE PUNKTU PRZYSTANKOWEGO TURYSTYKI ROWEROWEJ, PIESZEJ I WODNEJ Z
DODATKOWĄ FUNKCJĄ PLACU INTEGRACYJNO – FESTYNOWEGO” ”**

Inwestor:

**Gmina Miasto Świnoujście
ul. Wojska Polskiego 1/5
72-600 Świnoujście**

OPRACOWANIE:

**MAPLE Sp. z o.o.
Al. Korfantego 76
14-161 Katowice**

SZCZECIN marzec 2019

ST.06.01.00 ZIELEŃ

CPV 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem założeniem i pielęgnacją zieleni drogowej w odniesieniu do wykonania zadania **UTWORZENIE PUNKTU PRZYSTANKOWEGO TURYSTYKI ROWEROWEJ, PIESZEJ I WODNEJ Z DODATKOWĄ FUNKCJĄ PLACU INTEGRACYJNO – FESTYNOWEGO**”
Inwestycja zlokalizowana jest w Świnoujściu, na wschodnim brzegu Świny, w Ognicy przy ul. Mostowej, na działkach lądowych nr 27/2,26/6 (dr),26/10 (dr).

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych SST

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

- zakładaniem i pielęgnacją trawników i rabat na terenie płaskim i na skarpach.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z normami podstawowymi, normami związanymi wytycznymi i określeniami podanymi w ST.
„Wymagania ogólne”

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

1.4.3. Materiał roślinny - sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.

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

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

1.4.6. 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.

1.4.7. Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00.00.00 " Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

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 teren budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

2.3. 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.

Kompost fekaliowo-torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych.

Kompost fekalowo-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01 [5], a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011 [1].

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 z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

2.4. 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, zdolność kiełkowania.

Na trawniki parkowe zaproponowano mieszankę: Skład:

40% - życica trwała gazon 25% - Życica westerwoldzka 20% - życica wielokwiatowa 15% - kostrzewa cz. gazon Jest to mieszanka na trawniki użytkowe, znosząca zacienienie i niewrażliwa na dłuższe okresy zaniedbania

2.5. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbrzyleniem w czasie transportu i przechowywania.

2.6 Materiał roślinny

Drzewa i krzewy

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-87/R-67023, PN-87/R-67022. Sадzonki powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany

System korzeniowy powinien być zwarty i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne

U roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona

Wady uniemożliwiające sadzenie materiału roślinnego:

- silne uszkodzenie mechaniczne roślin
- ślady żerowania szkodników
- oznaki chorobowe
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych
- martwica i pęknięcie kory
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej

Projektowane drzewa i krzewy sadzić co najmniej 2-letnie

Tabela 1. Spis roślin projektowanych na obszarze objętym inwestycją

lp. nazwa polska	nazwa łacińska
1. Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i>
2. Pęcherznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius</i> odm. 'Luteus'
3. Pęcherznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius</i> odm. 'Diabolo'
4. Buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i> odm. 'Dawyc Purple'
5. Buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i> odm. 'Dawyc Gold'
6. Berberys Thunberga 'Erecta'	<i>Berberis thunbergii</i> 'Erecta'
7. Berberys Red Carpet	<i>Berberis thunbergii</i> 'Red Carpet'
8. Berberys Red Chief	<i>Berberis thunbergii</i> 'Red Chief'

ZIELEŃ NISKA

Lp.	Nazwa polska Nazwa łacińska	Opis rośliny
1.	Pęcherznica Wydmuchrzyca piaskowa 'Leymus arenarius'	Trawa o niebieskawych liściach z ostrymi brzegami. Rozrasta się silnie podziemnymi rozłogami. Bardzo ekspansywna.
2.	Ostnica cieniutka 'Pony Tails' (Stipa tenuissima 'Pony Tails')	Kępkowata trawa o prostych, nitkowatych zielonych liściach.. Roślina dorasta do 30 cm wysokości. Odmiana odporna na mróz, wymaga gleb żyznych i przepuszczalnych, pełnego nasłonecznienia.
3.	Łąka kwietna Kwietna Murowa'	Mieszanek na gleby świeże lub suche. W składzie kilkanaście gatunków, głównie wieloletnich dzikich kwiatów typowych dla suchych skarp i pastwisk, m.in. dziewanna, szalwia okrągowa, dziurawiec. NIE WYMAGA KOSZENIA

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Wymagania ogólne".

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni drogowej

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni drogowej 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 gąsiennicowej, koparki),

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Wymagania ogólne.

Transport do wykonania prac dotyczących zagospodarowania zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanego materiału.

W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej oraz części nadziemnych. Rośliny sadzone z bryłą korzeniową muszą mieć zabezpieczoną bryłę folią lub znajdować się w pojemnikach. Drzewa i krzewy mogą być przewożone wszystkimi środkami transportu. Materiał roślinny po dostarczeniu na miejsce przeznaczone powinny być natychmiast sadzone. Jeżeli jest to jednak niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i nie przewiewnym, a w razie suszy podlewać. Sadzonki winny być przewożone pojedynczo w pojemnikach lub wiązkach. W tym przypadku korzenie powinny być zabezpieczone przez owinięcie tkaniną lnianą lub jutową

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST " Wymagania ogólne".

Prace obejmujące oczyszczenie terenu winny być dokonane po zakończeniu robót związanych z obiektami kubaturowymi, chodnikami, parkingami i prac związanych z wycinką roślin i usunięciem pni.

- przeprowadzenie robót związanych z oczyszczeniem powierzchni z resztek budowlanych, kamieni, śmieci
- wywiezienie zanieczyszczeń
- przekopanie gruntu
- nawiezenie i równomierne rozłożenie ziemi urodzajnej ok. 2-8 cm-powierzchnia przewidziana pod trawnik
- odchwaszczenie terenu – metoda chemiczna polega na opryskiwaniu powierzchni przeznaczonej pod trawnik wodnym roztworem np.: Randapu, (3- 4 tygodni – okres karencji po zabiegu opryskiwania)

Wykonawca jest zobowiązany do:

- wykonania w miarę potrzeb i przed rozpoczęciem wszelkich robót związanych z założeniem zieleni odchwaszczenia terenu
- prowadzenia robót odchwaszczających tak aby podczas robót nie przenieść cieczy roboczej na drzewa istniejące

- zastosowania środka „ukierunkowanego” i ściśle według instrukcji podanej przez producenta

5.2. Wykonanie trawników z siewu:

- Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, kamieni, tłuczni i innych zanieczyszczeń powstałych przy rozbiórce budynków i budowie nowych obiektów.
- Powierzchnia pod trawnik powinna być pozbawiona chwastów.
- Przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do krawężników o ok. 10-15 cm-(jest to miejsce na ziemię urodzajną).
- Ziemię pod przyszły trawnik należy przebadać pod względem zasobności w składniki pokarmowe, ponieważ każdy z makroskładników odgrywa istotną rolę we wzroście traw.
- Uzyskane wyniki wskażą, czy istnieje potrzeba stosowania nawozów. Jeśli w glebie pod przyszły trawnik stwierdzono optymalną zawartość podstawowych składników pokarmowych, można niezależnie zastosować nawożenie pełnoskładnikowym nawozem mineralnym, np. Azofoską w ilości 15-25 g nawozu na każdy metr kwadratowy powierzchni lub Osmocote.
- Krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem.
- Ziemię pod koronami drzew przekopujemy ręcznie, na pozostałym terenie mechanicznie.
- Teren powinien być wyrównany i splantowany.
- Przed siewem nasion ziemię należy zwałować wałem gładkim, a po siewie wałem kolczatką lub zagrabić.
- Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, nasiona wysiewamy ręcznie lub mechanicznie w ilości 25-30 g nasion na metr kwadratowy następnie lekko zgrabia.
- Okres siania- najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września.
- Przy braku systemu nawadniającego w okresie suszy należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie.
- Trawniki z siewu powinny składać się z gatunków niskich, rozłogowo-luźnokępkowych, o mocnym systemie korzeniowym.

5.3. Nasadzenia drzew iglastych i liściastych:

Nasadzenia poszczególnych grup roślin należy dokonywać w układzie pokazanym w części graficznej projektu, z zachowaniem linii nasadzeń oraz równych odległości pomiędzy

pojedynczymi roślinami. Należy również zachować, co najmniej 2 m odległości od istniejących i planowanych sieci infrastruktury technicznej.

Lokalizacja krzewów zgodnie z projektem.

5.4. Wskazówki techniczne:

- ☐ krzewy sadzić w doły całkowicie zaprawione ziemią urodzajną,
- ☐ posadzone rośliny obficie podlać wodą;
- ☐ prace przy zagospodarowaniu terenu w zakresie zieleni będą przeprowadzone po zakończeniu wszystkich prac budowlanych i uprzątnięciu odpadów.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST "Wymagania ogólne"

6.2. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- 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.

7. Obmiar robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Wymagania ogólne".
Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Jednostki obmiarowe:

1 szt drzewka lub krzewu i 1 m² trawnika

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST "Wymagania ogólne"

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. Podstawy płatności

Zgodnie z warunkami określonymi w Wymaganiach Ogólnych

Cena obejmuje również prace przygotowawcze, dostawę materiałów i sprzętu, uporządkowanie miejsca zabudowania.

Sposób rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Cena wykonania robót określonych niniejszą ST obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,
- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych

10. Przepisy związane

10.1. Normy

1. PN-G-98011 Torf rolniczy.
2. PN-R-67030 Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych.
3. BN-73/0522-01 Kompost fekalioowo-torfowy.
4. PN-87/R 67023 ozdobne drzewa i krzewy liściaste

5. PN-87/R 67022 ozdobne drzewa i krzewy iglaste
6. Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego opracowane przez Związek Szkółkarzy Polskich
7. Zalecenia dotyczące realizacji terenów zieleni opracowane przez Polskie Stowarzyszenie Wykonawców Terenów Zieleni i Architektów Krajobrazu