

# **BIURO PROJEKTÓW I USŁUG TECHNICZNO-BUDOWLANYCH**

58-310 Szczawno Zdrój, ul. Jesionowa 6/1; tel. 601 76 55 50  
30-695 Kraków, ul. A. Schweitzera 5/32

**NIP 886-100-50-03**

---

WYKONUJE: PROJEKTOWANIE, REALIZACJE I NADZÓR BUDOWLANY, SPORZĄDZANIE  
KOSZTORYSÓW ORAZ OCENIANIE I BADANIE STANU TECHNICZNEGO W  
SPECJALNOŚCIACH: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ, DROGOWO-MOSTOWEJ I  
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNEJ.

---

## **PROJEKT WYKONAWCZY ZIELENI**

do projektu: Rewitalizacja terenu pomiędzy ul. Kościelną,  
ul. Jarosława Dąbrowskiego i ul. Szkolną w Strzegomiu. -

**Strzegom dz. nr 1337, 1341, 1343, 1336, 1345  
obręb 003 Śródmieście Strzegom.**

**Kategoria obiektu: XXII, XXV, XXVI**

**Inwestor: Gmina Strzegom, ul. Rynek 38, 58-150 Strzegom**

### **Zespół projektujący:**

Projekt drogowy:

**Projektant: inż. Jan Migdał**

Upr. Nr ANF 2/1/83, UAN. VI f/3/78/85, NBGP V-  
7342/3/93/98

**Asystent: mgr inż. Paweł Grzęda**

Konstrukcja:

**mgr inż. Sebastian Kościelniak**

DOŚ/0334/PWBKb/17

sierpień 2021 r.

## **SPIS TREŚCI**

<b>SPIS TREŚCI.....</b>	<b>2</b>
<b>I.CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>3</b>
1.PRZEMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
2.STAN ISTNIEJĄCY ZIELENI .....	3
3.ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE .....	3
4.ZABEZPIECZENIE DRZEW ISTNIEJĄCYCH W CZASIE PROWADZONYCH PRAC BUDOWLANYCH.....	4
5.UWAGI KOŃCOWE .....	5
<b>II.CZĘŚĆ GRAFICZNA .....</b>	<b>7</b>

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. PRZEMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy zielni stanowiący załącznik do projektu architektoniczno-budowlanego terenu na obszarze projektowanej inwestycji pn. „Rewitalizacja terenu pomiędzy ul. Kościelną, ul. Dąbrowskiego i ul. Szkolną w Strzegomiu” przewidzianą do realizacji na dz. 1337, 1341, 1343, 1336 obręb 003 Śródmieście, jednostka ewidencyjna 021906\_4 Strzegom.

Głównym celem opracowania jest uszczegółowienie rozwiązań projektowych w zakresie zielni, przyjętych w zatwierdzonym projekcie budowlanym.

Zakres opracowania obejmuje projekt nasadzeń nowych krzewów i bylin oraz wykonanie trawników rekreacyjnych.

## **2. STAN ISTNIEJĄCY ZIELENI**

Teren opracowania charakteryzuje się zróżnicowanym ukształtowaniem. W części wschodniej i południowej występują zadarnione skarpy. Zieleń wysoka występuje bardzo nielicznie. W ramach projektu architektoniczno-budowlanego została uzgodniona wycinka drzew wchodzących w kolizję z projektowanym układem komunikacyjnym w liczbie 3 szt. Pozostałą roślinność wysoką stanowią dwie brzozy brodawkowate (*Betula pendula*) i klon jawor (*Acer pseudoplatanus*) rosnące w grupie w środkowej części terenu opracowania. Zieleń urządzona którą stanowią krzewy iglaste i liściaste znajduje się przy wjeździe od ul. Szkolnej. Pozostawia się ją bez zmian. Pozostała zieleń terenu stanowią wyłącznie trawniki. Istniejąca zieleń nie tworzy układów kompozycyjnych.

## **3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

Głównym zamierzeniem budowlanym jest wykonanie nasadzeń w rewitalizowanej przestrzeni przy zaprojektowanym nowym układzie komunikacyjnym terenu.

Projekt zieleni zakłada nasadzenia w formie krzewów ozdobnych i bylin, których zadaniem jest poprawa estetyki miejsca oraz stworzenie przestrzeni przyjaznej mieszkańcom. Z uwagi na liczną infrastrukturę sieci podziemnych, wykonanie nasadzeń drzew jest niemożliwe. Zieleń niska zaprojektowana została w formie nasadzeń liniowych piętrowych i grup stanowiących akcenty w kompozycji. Wybrane gatunki roślin dostosowane są do panujących warunków siedliskowych i stanowiskowych. Dobór gatunkowy charakteryzuje się atrakcyjnością o różnych porach roku oraz jednobarwną dominacją kolorystyczną kwiatów – biel, która rozjaśni rewitalizowaną przestrzeń. Nasadzenia zostaną wykonane z wykorzystaniem mat antychwastowych, które pokryte zostaną drobnym kamieniem rzeczonym (płukanym). Projektowany dobór gatunkowy przedstawia poniższa tabela:

Tabela 1 Projektowany dobór gatunkowy

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozstawa	Liczba sztuk
1.	hortensja bukietowa	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Limelight'	wg rys.	43
2.	rozplenica japońska	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	wg rys.	34
3.	jałowiec płozący	<i>Juniperus horizontalis</i> 'Prince of Wales'	wg rys.	153
4.	jałowiec płozący	<i>Juniperus horizontalis</i> 'Golden Carpet'	wg rys.	56
5.	różanecznik wielkokwiatowy	<i>Rhododendron</i> 'Cunningham's White'	1,2x1,2 m	5
6.	funkia	<i>Hosta</i>	wg rys.	8
7.	runianka japońska	<i>Pachysandra terminalis</i> 'Green Carpet'	14 szt./m2	175
8.	pęcherznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Red Baron'	wg rys.	5
9.	dereń biały	<i>Cornus alba</i> IVORY HALO 'Bailhalo'	wg rys.	3

Na trawnikach zostanie zastosowana mieszanka traw dedykowana trawnikom rekreacyjnym odpornym na wydeptywanie. Ich zakładanie należy wykonać z siewu wg ogólnie przyjętych zasad agrotechnicznych, które należy bezwzględnie poprzedzić starannym usunięciem wszelkiego rodzaju śmieci, resztek budowlanych, gruzu, kamieni, odpadów organicznych np. korzeni drzew. Szczególną ostrożność należy zachować przy mechanicznym usuwaniu resztek darni w obrębie systemów korzeniowego drzew, aby nie powodować jego uszkodzeń.

#### **Skład mieszanki:**

- życica trwała (2 odmiany): 30%
- kostrzewa trzcinowa: 30%
- kostrzewa czerwona: 40%

Projektowana powierzchnia trawników wynosi: **388,00 m<sup>2</sup>**

#### **4. ZABEZPIECZENIE DRZEW ISTNIEJĄCYCH W CZASIE PROWADZONYCH PRAC BUDOWLANYCH**

Rewitalizacja terenu stanowiąca przedmiot opracowania zakłada:

- remont i wymianę nawierzchni drogi dojazdowej, dojść dla pieszych i miejsc postojowych,
- rozbiórkę trzech istniejących budynków (komórek) wraz z fragmentem muru zabytkowego,
- budowę oświetlenia ulicznego,
- uregulowanie kwestii odwodnienia terenu.

Powyższe działania wymuszają konieczność zabezpieczenia istniejących drzew na czas prowadzenia prac, zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie drzew na placach budowy (zgodnie z art. 82 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody). Należy zabezpieczyć je wykonując np.:

- ogrodzenia
  - przy drzewach dojrzałych teren ogrodzony obejmuje powierzchnię równą rzutowi koron,
  - przy drzewach wąskich powierzchnia ogrodzona obejmuje obszar o średnicy równej 2-krotnej średnicy koron drzew.
- osłony pniowe
  - wykonywane w formie odeskowania lub osłon z maty słomianej/juty,
  - obejmujące całą powierzchnię pnia do wysokości nie mniej niż 150 cm,
  - dolna część desek powinna opierać się o podłoże,
  - deski powinny ściśle przylegać do pnia
  - oszalowanie należy opasać drutem co 40-60 cm (min. 3 razy)

Na terenie inwestycji często dochodzi do uszkodzenia systemów korzeniowych drzew. W celu zminimalizowania uszkodzeń w obrębie bryły korzeniowej zaleca się, aby prace budowlane prowadzone były sposobem ręcznym. Nie należy obcinać korzeni szkieletowych odpowiedzialnych za prawidłową statykę drzewa. Ograniczanie korzeni należy wykonywać wyłącznie za pomocą ostrej siekiery lub piły. Niedopuszczalne jest rwanie i miażdżenie systemu korzeniowego. Odslonięte w trakcie prac ziemnych korzenie muszą być niezwłocznie zasłonięte matami ze słomy, tkanin workowych, foli itp., a powstałe zranienia zabezpieczone. W przypadku przerwania robót wykopy należy zabezpieczyć (prowizoryczne wypełnienie lub przykrycie matami, tak aby zapewnić korzeniom drzew ciągłą, dostateczną wilgotność).

W strefie rzutu korony drzew obowiązuje całkowity zakaz składowania materiałów budowlanych i chemicznych. Ponadto obowiązuje zakaz palenia ognisk, postoju i poruszania się ciężkiego sprzętu budowlanego pomiędzy drzewami oraz zakaz zagęszczania gruntu w pobliżu drzew. W obrębie drzew nie należy tworzyć nasypów ziemnych, gdyż powodują one zmianę napowietrzenia i nawodnienia powierzchniowego w obrębie systemu korzeniowego.

Prace związane z zabezpieczeniem drzew przy głębokich wykopach, należy wykonywać pod nadzorem wykwalifikowanego inspektora zieleni i każdorazowo podjąć decyzję o zastosowaniu ekranów korzeniowych lub odciągów linowych.

## 5. UWAGI KOŃCOWE

Realizacja prac budowlanych wykonywanych na podstawie niniejszej dokumentacji technicznej winna być prowadzona zgodnie z zawartymi w tym opracowaniu zastrzeżeniami i warunkami oraz z ogólnie obowiązującymi warunkami wykonawstwa i odbioru robót oraz zasadami bezpieczeństwa.

W obrębie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego wszelkie roboty a w szczególności roboty ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem największej ostrożności. O rozpoczęciu prac w obrębie istniejących sieci należy powiadomić ich właścicieli.

Niniejsze opracowanie projektu zieleni, wykonane w zakresie części opisowej i graficznej oraz Projekt wykonawczy branży drogowej wraz z Projektem Zagospodarowania Terenu należy

czytać łącznie i zapisy które pojawiają się w choćby jednym miejscu, dotyczą całego opracowania.

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia własnych obmiarów przed przystąpieniem do prac. Dopuszcza się zastosowanie innych niż przyjęte w dokumentacji urządzeń i materiałów pod warunkiem zamiany ich na równoważne lub lepsze. Zmianę rozwiązań należy uzgodnić z Projektantem.

Zespół projektowy dołożył wszelkich starań, aby sporządzona dokumentacja była jednolita i spójna oraz była wolna od wad i błędów. Wystąpienie takowych, nie upoważnia żadnej ze stron procesu budowlanego do wykorzystania tego faktu na swoją korzyść, a jedynie nakłada obowiązek poinformowania o nich Projektanta celem ich usunięcia.

## **II. CZEŚĆ GRAFICZNA**

Rys. 1 Projekt nasadzeń

skala 1:500







# **BIURO PROJEKTÓW I USŁUG TECHNICZNO-BUDOWLANYCH**

58-310 Szczawno Zdrój, ul. Jesionowa 6/1; tel. 601 76 55 50  
30-695 Kraków, ul. A. Schweitzera 5/32

**NIP 886-100-50-03**

---

WYKONUJE: PROJEKTOWANIE, REALIZACJE I NADZÓR BUDOWLANY, SPORZĄDZANIE  
KOSZTORYSÓW ORAZ OCENIANIE I BADANIE STANU TECHNICZNEGO W  
SPECJALNOŚCIACH: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ, DROGOWO-MOSTOWEJ I  
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNEJ.

---

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **SST 00.00. ZIELEŃ**

- Rewitalizacja terenu pomiędzy ul. Kościelną, ul. Jarosława  
Dąbrowskiego i ul. Szkolną w Strzegomiu. -

**Strzegom dz. nr 1337, 1341, 1343, 1336**

**obręb 003 Śródmieście Strzegom.**

**Kategoria obiektu: XXII, XXV, XXVI**

**Inwestor: Gmina Strzegom, ul. Rynek 38, 58-150 Strzegom**

**KOD CPV:**

**77310000-6 - usługi sadzenia roślin oraz utrzymania trenów zielni**

#### **Zespół projektujący:**

Projektant główny:

**Projektant: inż. Jan Migdał**

Upr. Nr ANF 2/1/83, UAN. VI f/3/78/85, NBGP V-  
7342/3/93/98

**Asystent: mgr inż. Paweł Grzęda**

Konstrukcja:

**Projektant: mgr inż. Sebastian Kościelniak**

DOŚ/0334/PWBKb/17

sierpień 2021 r.

## **SPIS TREŚCI**

- 1. Wstęp**
- 2. Materiały**
- 3. Sprzęt**
- 4. Transport**
- 5. Wykonanie robót**
- 6. Kontrola jakości robót**
- 7. Obmiar robót**
- 8. Odbiór robót**
- 9. Podstawa płatności**
- 10. Przepisy związane**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla inwestycji: Rewitalizacja terenu pomiędzy ul. Kościelną, ul. Jarosława Dąbrowskiego i ul. Szkolną w Strzegomiu.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót przewidzianych w projekcie. Obejmują one prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem, wykończeniem robót, odbiorem i pielęgnacją.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

- wymianą gruntu na ziemię urodzajną lub żyzną,
- uzupełnianie gruntu (rozplanowanie żyznej lub urodzajnej ziemi),
- oczyszczenie i wyrównanie terenu pod nasadzenia i trawniki,
- sadzeniem krzewów liściastych i iglastych,
- sadzeniem bylin,
- zakupem i transportem materiału roślinnego oraz mieszanki traw,
- zakupem i transportem ziemi urodzajnej,
- rozłożeniem mat antychwatowych i pokrycia ich warstwą żwiru,
- regeneracją i zakładaniem trawników,
- pielęgnacją min. 1 rok po realizacji całego projektu.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami, określeniami i nomenklaturą wg W. Senety, J. Dolatowskiego i W. Bugały oraz opisami, nazwami i zasadami uwzględnionymi w *Zaleceniach dotyczących realizacji terenów zieleni* Polskiego Stowarzyszenia Wykonawców Terenów Zieleni i Architektów Krajobrazu „Zieleń Polska”:

- **humus** – ziemia roślinna (urodzajna),
- **humusowanie** – pokrycie terenu humusem w celu zapewnienia dobrego wzrostu roślin;
- **ziemia urodzajna** – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój,
- **materiał roślinny** – sadzonki drzew, krzewów, kwiatów jednorocznych, wieloletnich,
- **forma krzewiasta** – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości,
- **szkółkowanie** - kilkukrotne przesadzanie ( w czasie produkcji) roślin w celu uzyskania jak najlepszego materiału szkółkarskiego.

Pozostałe określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i SST 00.00 „Wymagania ogólne”.

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy i projektanta.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST 00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ziemia urodzajna**

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w pryzmach nie przekraczających 2m wysokości. Zaleca się aby zawierała nie więcej niż 25% łu i nie więcej niż 70% piasku. Zawartość substancji organicznej nie powinna przekraczać 7%.

**2.2. Humus** - (wcześniej zdjęty i sprzymowany w bliskości robót oraz dowieziony) nie powinien zawierać kamieni większych od 6cm oraz innych zanieczyszczeń.

### **2.3. Ziemia kompostowa**

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty powstałe w wyniku rozkładu odpadków roślinnych np. torfu, liści, kory drzewnej, odpadków organicznych, organicznych odpadków komunalnych. Przy zastosowaniu ziemi kompostowej do wypełnienia dna dołów należy ją zmieszać w proporcjach 1:1 z ziemią urodzajną.

### **2.4. Nawozy mineralne**

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość N,P,K). Należy je zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem podczas transportu i przechowywania.

### **2.5. Materiał do ściółkowania powierzchni gleby**

W otoczeniu nasadzeń krzewów i bylin, zastosować drobny kamień rzeczny - warstwa grubości 5cm.

**2.6. Hydrożel do zaprawiania ziemi** – żel polimerowy w formie granulatu, bez dodatków mineralnych, posiadający zdolność absorbowania i zatrzymywania wody oraz stopniowego jej oddawania do otoczenia. Hydrożele powinien być w oryginalnym opakowaniu z podana nazwą, składem i sposobem stosowania.

- **szkółkowanie** - kilkukrotne przesadzanie ( w czasie produkcji) roślin w celu uzyskania jak najlepszego materiału szkółkarskiego.

### **2.7. Materiał roślinny**

#### **2.8.1. Krzewy**

##### **Wymagania ogólne:**

- materiał roślinny powinien być zgodny z dokumentacją projektową i pochodzić z licencjonowanej firmy szkółkarskiej,
- drzewa i krzewy powinny być dostarczone z etykietką z nazwą łacińską;
- sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać 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 drobne korzenie bez brązowych przebarwień.
- pędy korony u krzewów nie powinny być przycięte,
- rośliny powinny być dojrzałe technicznie tzn. nadające się do wysadzenia, jednolite w całej partii, bez niżej wymienionych wad niedopuszczalnych.
- przed posadzeniem roślin należy usunąć wszystkie zabezpieczenia stosowane podczas transportu (sznurki, taśmy, siatki).

#### Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia roślin,
- mechaniczne uszkodzenia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- niezabliźnione rany po cięciach formujących,
- uszkodzenia pąka szczytowego przewodnika,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

#### WYKAZ ROŚLIN PROJEKTOWANYCH

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozstawa	Liczba sztuk
1.	hortensja bukietowa	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Limelight'	wg rys.	43
2.	rozplenica japońska	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	wg rys.	34
3.	jałowiec płozący	<i>Juniperus horizontalis</i> 'Prince of Wales'	wg rys.	153
4.	jałowiec płozący	<i>Juniperus horizontalis</i> 'Golden Carpet'	wg rys.	56
5.	różanecznik wielkokwiatowy	<i>Rhododendron</i> 'Cunningham's White'	1,2x1,2 m	5
6.	funkia	<i>Hosta</i>	wg rys.	8
7.	runianka japońska	<i>Pachysandra terminalis</i> 'Green Carpet'	14 szt./m2	175
8.	pęcherznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Red Baron'	wg rys.	5
9.	dereń biały	<i>Cornus alba</i> IVORY HALO 'Bailhalo'	wg rys.	3

#### MINIMALNE WYMAGANIA MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Jakość materiału
1.	hortensja bukietowa	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Limelight'	roślina w pojemniku C3, wysokość 50 -60 cm, sadzonki zdrowe, szkółkowane, wolne od wad, wielopędowe (5-7 pędów)

2.	rozplenica japońska	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	roślina w pojemniku C5, wysokość 50 -60 cm, sadzonki zdrowe, szkółkowane, wolne od wad
3.	jałowiec płozący	<i>Juniperus horizontalis</i> 'Prince of Wales'	roślina w pojemniku C2, wysokość 25-30 cm, sadzonki zdrowe, szkółkowane, wolne od wad
4.	jałowiec płozący	<i>Juniperus horizontalis</i> 'Golden Carpet'	roślina w pojemniku C2, wysokość 25-30 cm, sadzonki zdrowe, szkółkowane, wolne od wad
5.	różanecznik wielkokwiatowy	<i>Rhododendron</i> 'Cunningham's White'	roślina w pojemniku C3, wysokość 40 -50 cm, sadzonki zdrowe, szkółkowane, wolne od wad, wielopędowe (5-7 pędów), pokrój zwarty
6.	funkia	<i>Hosta</i>	roślina w pojemniku C2, wysokość 10 -15 cm, sadzonki zdrowe, szkółkowane, wolne od wad
7.	runianka japońska	<i>Pachysandra terminalis</i> 'Green Carpet'	roślina w pojemniku P9, wysokość 10 -20 cm, sadzonki zdrowe, szkółkowane, wolne od wad, wielopędowe
8.	pęcherznica kalinolistna	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Red Baron'	roślina w pojemniku C2, wysokość 100-120 cm, sadzonki zdrowe, szkółkowane, wolne od wad, wielopędowe (5-7 pędów)
9.	dereń biały	<i>Cornus alba</i> IVORY HALO 'Bailhalo"	roślina w pojemniku C3, wysokość 60 -80 cm, sadzonki zdrowe, szkółkowane, wolne od wad, wielopędowe (5-6 pędów)

#### **UWAGA:**

*W zakresie doboru roślin, dopuszcza się inne odmiany gatunkowe pod warunkiem zachowania zbliżonej wielkości, pokroju i koloru kwiatów rośliny.*

#### **2.8.2. Nasiona traw**

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

Skład mieszanki:

- życica trwała (2 odmiany): 30%
- kostrzewa trzcinowa: 30%
- kostrzewa czerwona: 40%

#### **2.8.3. Materiały dodatkowe zgodnie z kosztorysem**

Do ściółkowania rabat:

- mata antychwastowa (agrotkanina) i szpilki do jej mocowania



- drobny żwir rzeczny (warstwa gr. 5cm)

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1 Sprzęt stosowany do wykonania zieleni**

Wykonawca przystępujący do wykonania zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących sprzętów:

- glebogryzarki,
- wału kółczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzęt do pielęgnacji roślin na terenach zieleni: piły mechaniczne, ręczne, sekatory, łopaty, szpadle, grabie, taczki, drabiny, nożyce do strzyżenia żywopłotów, kosiarki spalinowe
- sprzęt do podlewania roślin.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Transport materiałów**

Transport materiałów do wykonania nasadzeń 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. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. 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.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Wymagania dotyczące sadzenia krzewów i bylin:**

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów są następujące:

- teren pod nasadzenia należy oczyścić z gruzu, zanieczyszczeń i chwastów,
- miejsce sadzenia musi być zgodne z dokumentacją projektową,
- na wyrównanej powierzchni terenu, należy rozłożyć matę antychastową i przymocować ją do podłoża przy użyciu specjalnych szpilek,
- na przygotowanym terenie można rozpocząć wykonywanie nasadzeń krzewów z zachowaniem określonej powyżej rozstawy roślin i liczby sztuk przewidzianej na poszczególny odcinek,
- nasadzenia krzewów i bylin w dużych grupach wykonujemy w rzędach na krzyż,
- krzewy należy sadzić z całkowitą zaprawą dołów, na spód należy nasypać warstwę urodzajną ziemi, a na wierzch warstwę podglebia, po zasypaniu połowy dołu należy ziemię mocno zagęścić,
- dołki pod rośliny powinny mieć wielkość 1,5 razy większą niż pojemnik,
- ziemia urodzajna powinna być wymieszana z hydrożelem (granulat) w ilości 0,01 kg na 1 krzew soliterowy oraz 0,005 kg na pozostałe krzewy, po posadzeniu

należy (w odstępach czasu) dwukrotnie obficie podlać roślinę i ziemię w celu uwodnienia hydrożelu,

- roślina powinna zostać posadzona na takiej samej wysokości na jakiej rosła w szkółce,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie roślin zasypywać sybką ziemią, a następnie mocno zagęścić,
- po posadzeniu należy obficie podlać do pełnego nasycenia gleby,
- ziemię pod krzewami i bylinami ściółkujemy drobnym żwirem rzecznym warstwą grubości 5cm,
- uporządkowanie terenu po wykonaniu pra.

**UWAGA: Teren pod nasadzenia powinien zostać oczyszczony z chwastów oraz wszelkich zanieczyszczeń. Prace należy rozpocząć po upewnieniu się, że wszelkie prace z wykorzystaniem sprzętu ciężkiego na terenie inwestycji zostały zakończone.**

## **5.2. Wymagania dotyczące założenia trawników:**

Wymagania dotyczące zakładania trawników są następujące:

- teren pod trawniki należy oczyścić z gruzu, zanieczyszczeń i chwastów,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem ziemię należy wałować wałem gładkim,
- przykrycie nasion – przez zagrabienie lub przy użyciu wału kolczatki,
- po wysiewie nasion ziemię należy wałować wałem gładkim,
- tak założony trawnik należy systematycznie nawadniać, nawozić oraz intensywnie kosić,
- siewu należy dokonać w bezwietrzne dni,
- okres siania - okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- norma wysiewu 25gramów/ m<sup>2</sup>.

**UWAGA: Teren pod nasadzenia powinien zostać oczyszczony z chwastów oraz wszelkich zanieczyszczeń. Prace należy rozpocząć po upewnieniu się, że wszelkie prace z wykorzystaniem sprzętu ciężkiego na terenie inwestycji zostały zakończone.**

## **5.3. Pielęgnacja krzewów i bylin**

Pielęgnacja w okresie trwania gwarancji polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu ziemi,
- uzupełnianiu ściółki,
- usuwaniu pędów odrostowych w celu zagęszczania pokroju krzewu,
- kontrolowaniu chorób i szkodników,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych roślin lub ich fragmentów,
- wykonywaniu cięć odmładzających krzewy,
- leczeniu uszkodzeń,

- przycinaniu krzewów, tak aby utrzymywały projektowane parametry.

**UWAGA: Dokładnie taki sam zakres działań należy wykonać w okresie pogwarancyjnym, aby prawidłowo pielęgnować zaprojektowaną zieleń.**

#### **5.4. Pielęgnacja trawników**

Pielęgnacja w okresie trwania gwarancji polega na:

- 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 12cm,
- 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 selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika,
- wykonywanie wiosną aeracji i wertykulacji na trawnikach,
- trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3kg 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.

**UWAGA: Dokładnie taki sam zakres działań należy wykonać w okresie pogwarancyjnym, aby prawidłowo pielęgnować zaprojektowaną zieleń.**

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Krzewy i byliny**

**6.1.1. Kontrola jakości robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji krzewów i bylin polega na sprawdzeniu:**

- 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 [2] i PN-R-67023 [3] oraz wymaganiami dokumentacji projektowej i SST,
- wielkości dołków pod nasadzenia,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną lub kompostową oraz jej jakości,

- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych roślin,
- wykonania prawidłowych mis po posadzeniu krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi,
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych.

#### **6.1.2. Kontrola robót przy odbiorze posadzonych krzewów i bylin dotyczy:**

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykopaniu kopczyków, jeśli odbiór jest na jesieni,
- jakości posadzonego materiału.

### **6.2. Trawniki**

#### **6.2.1. Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:**

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m<sup>3</sup>),
- 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.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest:

- m<sup>3</sup> (metr sześcienny) rozłożenia ziemi żyznej;
- szt. (sztuka) posadzenia krzewów i bylin;
- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) – wykonania ściółkowania;
- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) – wykonania trawników.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie określone wymagania zostały spełnione.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Cena posadzenia 1 sztuki rośliny obejmuje:**

- zakup, załadunek, transport, rozładunek, roznoszenie po terenie materiału roślinnego;
- roboty przygotowawcze: wyznaczenie miejsc sadzenia, rozłożenie maty antychwastowej, wykopanie i zaprawienie dołków;
- posadzeni materiału roślinnego;
- pielęgnacja: podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie, ściółkowanie;
- zabiegi pielęgnacyjne w okresie gwarancyjnym;
- uporządkowanie terenu po wykonanych pracach.

#### **9.2 Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> trawników obejmuje:**

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej;
- założenie trawnika;
- pielęgnacja trawników: koszenie, nawożenie, odchwaszczanie;
- zabiegi pielęgnacyjne w okresie gwarancyjnym;
- uporządkowanie terenu po wykonanych pracach.

#### **9.3. Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> ściółkowania obejmuje:**

- zakup i transport drobnego żwiru rzecznoego,
- rozłożenie żwiru;
- uporządkowanie terenu po wykonanych pracach.

#### **9.4. Cena 1m<sup>3</sup> rozłożenia ziemi żyznej obejmuje:**

- zakup i transport ziemi żyznej;
- rozłożenie ziemi żyznej w miejscach określonych w projekcie;
- zagęszczenie ziemi;
- uporządkowanie terenu po wykonanych pracach.