

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

---

## PROJEKT NASADZEŃ ZIELENI W ZĄBKACH

Na działkach ew. nr 52/13, 51/2, 50/2, 49/2, 48/2, 46/1, 47/2, 43/3 obr. 03-26

---

OBIEKT:

Ząbki, działki o nr ew. 52/13, 51/2, 50/2, 49/2, 48/2, 46/1, 47/2, 43/3  
obr. 03-26

INWESTOR:

Miasto Ząbki  
Ul. Wojska Polskiego 10, 05-091 Ząbki

PROJEKT:

SPAZIO – Anna Więckowska, ul. Leszczynowa 16, 05-510 Konstancin Jeziorna

BRANŻA:

ZIELEŃ

AUTORZY:

mgr inż. arch. kraj Anna Więckowska

BRANŻA:

Zieleń i zagospodarowanie terenu

Kody CPV:

77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych  
77315000-1 Usługi w zakresie siewu  
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

---

DATA I MIEJSCE OPRACOWANIA : Konstancin-Jeziorna, sierpień.2021

---

**13.00.00 ZIELEŃ**

13.00.00 ZIELEŃ .....	2
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1. PRZEDMIOT STWIOR .....	3
chapter-zakres. ZAKRES STOSOWANIA STWIOR .....	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIOR .....	3
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE .....	3
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>3</b>
2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....	3
2.2. ZIEMIA URODZAJNA .....	4
2.3. NAWOZY MINERALNE .....	4
2.4. DRZEWA I KRZEWY .....	4
2.4.1. Zastosowane materiały do sadzenia krzewów .....	4
2.5. TRAWY OZDOBNE .....	4
2.6. MATERIAŁY ZASTOSOWANE DO ZAKŁADANIA ŁĄKI .....	5
2.7. MATERIAŁY ZASTOSOWANE DO ZAKŁADANIA TRAWNIKÓW .....	5
2.8. MATERIAŁY ZASTOSOWANE DO ŚCIOŁKOWANIA .....	6
<b>3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN .....</b>	<b>6</b>
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU .....	6
3.2. SPRZĘT STOSOWANY DO ZAKŁADANIA ZIELENI .....	6
<b>4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....</b>	<b>6</b>
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....	6
4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW DO WYKONANIA NASADZEŃ .....	6
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>6</b>
5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT .....	6
5.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA DRZEW .....	6
5.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA KRZEWÓW .....	7
5.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA TRAW OZDOBNYCH .....	7
5.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAKŁADANIA ŁĄKI KWIETNEJ .....	7
5.6. Wymagania dotyczące zakładania trawnika parkowego .....	8
5.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PIELEGNACJI POSADZONYCH ROŚLIN .....	8
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>11</b>
6.1. DRZEWA I KRZEWY .....	11
6.2. TRAWY .....	11
6.3. ŁĄKA KWIETNA I TRAWNIK .....	12
<b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>12</b>
7.1. JEDNOSTKA OBMIAROWA .....	12
<b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>12</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>12</b>
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....</b>	<b>12</b>

## 1. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT STWIOR

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót związanych z nasadzeniami zieleni na działkach o nr 52/13, 51/2, 50/2, 49/2, 48/2, 46/1, 47/2, 43/3 obr. 03-26 w Ząbkach przy ul. Różanej.

### 1.2zakres. ZAKRES STOSOWANIA STWIOR

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH STWIOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z założeniem i pielęgnacją terenów zieleni w parku i obejmują:

1. Przygotowanie terenu pod nasadzenia:
  - a. Wycinka samosiewów i krzewów na powierzchni 1000 m<sup>2</sup>
  - b. Oczyszczenie terenu z resztek pobudowlanych, darni, chwastów, kamieni, wyrównanie terenu: 5752.17 m<sup>2</sup>
2. Sadzenie drzew liściastych w doły zaprawione ziemią: 15 szt.
3. Sadzenie krzewów liściastych z całkowitą zaprawą dołów: 555.
4. Sadzenie traw ozdobnych: 271.88 m<sup>2</sup>.
5. Ułożenie obrzeży typu eko-bord, wys. 45 mm - 1063,5 mb
6. Ułożenie maty przeciw chwastom: 842.28 m<sup>2</sup>
7. Ściółkowanie przekompostowaną korą drzew iglastych, gr. warstwy 5 cm, na terenie płaskim, pod trawami, krzewami - 842.28 m<sup>2</sup>
8. Zakładanie trawnika siewem na terenie płaskim: 3890.89 m<sup>2</sup>
9. Zakładanie łąki kwietnej: 1019 m<sup>2</sup>
10. Pielęgnacja posadzonych roślin przez 1 rok

### 1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- **Ziemia urodzajna** – ziemia rodzima posiadająca zdolność produkcji roślin.
- **Materiał roślinny** – sadzonki drzew, krzewów i pnączy, kwiatów jednorocznych i wieloletnich.
- **Bryła korzeniowa** – uformowana (przez szkółkowanie) bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.
- **Forma naturalna** – forma drzew do zadrzewień zgodna z naturalnymi cechami wzrostu.
- **Forma pienna** – forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości 1,8 – 2,2 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.
- **Forma krzewiasta** – forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.
- **Drzewa** – rośliny zdrewniałe, wytwarzające jeden lub więcej pni, rozgałęziających się na pewnej wysokości.
- **Krzewy** – wielopędowe zdrewniałe rośliny, nie wytwarzające pnia ani korony. Ich główne pędy powinny wyrażać się nie wyżej niż 10 cm nad szyjką korzeniową
- **Krzewinki** – bardzo niskie krzewy, o krótkich, cienkich i licznych pędach.
- **Rośliny okrywowe** – niskie, płasko rosnące, pokładające się lub ścielące się rośliny, których szerokość przekracza znacznie wysokość, nadające się do okrycia gleby. Rośliny te powinny być równomiernie rozkrzewione tak, aby ich rzut pionowy był zbliżony kształtem do koła.
- **Byliny** - zielne rośliny wieloletnie, które posiadają zdolność do trwałego, wegetatywnego odnawiania się bez względu na długość życia ich organów podziemnych. Niektóre byliny tracą części nadziemne w zimę, a zimują w postaci takich organów, jak: trwałe korzenie, trwałe nasady pędów wraz z korzeniami, kłącza oraz bulwy i cebule. Byliny zimozielone nie tracą ulistnienia zimą.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w SST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

## 2.2. ZIEMIA URODZAJNA

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

## 2.3. NAWOZY MINERALNE

Nawozy mineralne, konfekcjonowane do nawożenia trawników powinny być w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość NPK). Należy je zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

## 2.4. DRZEWA I KRZEWY

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normą PN-87/R-67023 i PN-87/R-67022, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, numer normy.

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

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

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

### 2.4.1. Zastosowane materiały do sadzenia krzewów

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba szt.	Wielkość dołu	Wielkość sadzonki
<b>Drzewa liściaste</b>					
1	lipa europejska 'Pallida'	<i>Tilia europaea</i> 'Pallida'	15	1	18-20/250-300 3 razy szkółkowane, symetryczna korona, min. 10 pędów szkieletowych, korona na wys. 2 m

L.p.	Polska nazwa	Gatunek botaniczny	Liczba szt.	Wielkość sadzonki/pojemnik
<b>Krzewy</b>				
2	hortensja bukietowa 'Polar Bear'	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Polar Bear'	83	C5, 60-80
3	hortensja bukietowa VANILLE-FRAISE	<i>Hydrangea paniculata</i> VANILLE-FRAISE	56	C5, 60-80
4	hortensja krzewiasta 'Annabelle'	<i>Hydrangea arborescens</i> 'Annabelle'	29	C3, 40-60
5	jaśminowiec wonny 'Aureus'	<i>Philadelphus coronarius</i> 'Aureus'	124	C3, 60-80
6	kalina koralowa 'Roseum'	<i>Viburnum opulus</i> 'Roseum'	14	C5, 60-80
7	krzewuszką cudowną 'Foliis Purpureis'	<i>Weigela florida</i> 'Foliis Purpureis'	101	C3, 40-60
8	pęcherznica kalinolistna 'Lady in Red'	<i>Physocarpus opulifolius</i> LADY IN RED	104	C3, 60-80
9	śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'	<i>Symphoricarpos</i> ×chenaultii 'Hancock'	44	C3, 30-40

Krzewy powinny mieć minimum 6 pędów szkieletowych wyrastających z nasady, pędy powinny być rozmieszczone symetrycznie.

Ponadto:

- Żyzna ziemia ogrodnicza lub torf do zaprawy dołów;

## 2.5. TRAWY OZDOBNIE

## WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁU SZKÓŁKARSKIEGO:

- Rośliny muszą mieć zrównoważone proporcje pomiędzy wielkością części nadziemnej i systemu korzeniowego.
- Materiał szkółkarski musi być dobrze rozgałęziony i mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku.
- Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta, a korzenie mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Korzenie nie mogą się zawijać w pojemniku.
- Korzenie bylin nie mogą się podwijać, a bryła korzeniowa nie może być zbyt ściśnięta.
- Rośliny słabe, uszkodzone, zwiędnięte i z oznakami chorób należy odrzucić.
- Podłoże w pojemniku powinno być równomiernie przerośnięte korzeniami, bryła korzeniowa ma pozostać w całości po usunięciu pojemnika. Na jej spodniej stronie nie może występować zbyt gęste splątanie korzeni, których wierzchołki winny być jasne i żywotne.
- Na organach trwałych (kłącza, bulwy, korzenie, zdrewniałe nasady tegorocznych pędów) powinny być widoczne pąki odnawiające, ewentualnie przyziemne rozety liści.
- W okresie wegetacji rośliny mają być silne, bez widocznych uszkodzeń mechanicznych i objawów chorobowych, właściwie wybarwione (niektóre byliny wykazują duże zmiany, intensywniejsze wybarwienie młodych pędów wyrastających wiosną, jesienna zmiana zabarwienia liści) w okresie wegetacji. Do czasu kwitnienia pędy nie powinny być przycinane, potem dopuszcza się ścięte pędy, ale muszą się na nich znajdować wzbudzone pąki boczne.

## ZASTOSOWANY MATERIAŁ ROŚLINNY:

L.p.	Polska nazwa	Gatunek botaniczny	Liczba szt.	Liczba szt./m <sup>2</sup>	Pojemnik
<b>Trawy ozdobne</b>					
10	miskant chiński 'Goliath'	<i>Miscanthus sinensis</i> 'Goliath'	262	3	C2
11	rozplenica japońska 'Hameln'	<i>Pennisetum alopecuroides</i> 'Hameln'	138	3	C2
12	trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'	<i>Calamagrostis x acutiflora</i> 'Karl Foerster'	172	3	C2
13	śmiatek darniowy 'Goldtau'	<i>Deschampsia caespitosa</i> 'Goldtau'	406	5	P9

## 2.6. MATERIAŁY ZASTOSOWANE DO ZAKŁADANIA ŁĄKI

**Mieszanka:**Skład mieszanki kwiatów

Złocień zwyczajny (*Leucanthemum vulgare*) - gatunek dominujący

Komonica zwyczajna (*Lotus corniculatus*)

Firletka poszarpana (*Lychnis flos-cuculi*)

Jaskier ostry (*Ranunculus acris*)

Świerzbnica polna (*Knautia arvensis*)

Wyka ptasia (*Vicia cracca*)

Wyka brudnożółta (*Vicia grandiflora*)

Kozibród łąkowy (*Tragopogon pratensis*)

Krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*)

Chaber austriacki (*Centaurea phrygia*)

Marchew dzika (*Daucus carota*)

Brodawnik zwyczajny (*Leontodon hispidus*)

Chaber łąkowy (*Centaurea jacea*)

Bukwica pospolita (*Stachys officinalis*)

Mak polny (*Papaver rhoeas*)

## 2.7. MATERIAŁY ZASTOSOWANE DO ZAKŁADANIA TRAWNIKÓW

Ziemia rozłożona pod trawnik powinna spełniać następujące parametry:

- wartość pH w wodzie: 5.5 – 6.5
- zasolenie w g KCl/l: poniżej 2.0
- postać frakcja sypka: 0-20 mm
- azot całkowity: 100 - 300
- fosfor: 100 - 300
- potas: 150 - 450
- zawartość metali ciężkich: poniżej normy
- zawartość substancji organicznej % obj: <25 %
- porowatość ogólna % obj: <85%

- pojemność wodna % obj: <65 %
- pojemność powietrzna % obj: <20 %

Trawniki należy wykonać poprzez wysiew odpowiedniej mieszanki nasion.

Trawniki od pozostałej roślinności należy oddzielić obrzeżem syntetycznym. Obrzeże montuje się za pomocą gwoździ z tworzywa sztucznego (śr. 15 mm, dł. 250 mm). Wysokość obrzeża to 45 mm, szerokość 80 mm, długość 1000 mm, kolor: grafitowy.

## **2.8. MATERIAŁY ZASTOSOWANE DO ŚCIÓŁKOWANIA**

Kora drzew iglastych - przekompostowana, pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów, odczyn obojętny, sortowana o frakcji 2 - 4.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

### **3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **3.2. SPRZĘT STOSOWANY DO ZAKŁADANIA ZIELENI**

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

- glebogryzarki,
- kultywatora,
- brony,
- pługu,
- wału gładkiego do zakładania trawników.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **4.2. TRANSPORT MATERIAŁÓW DO WYKONANIA NASADZEŃ**

Sadzonki roślin mogą być przewożone wszystkimi środkami transportowymi, pod warunkiem, że podczas transportu nie uszkodzi się, ani nie pogorszy jakości materiału szkółkarskiego. W czasie transportu drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i pędów, przed wyschnięciem i przemarznięciem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **5.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA DRZEW**

#### **Przygotowanie podłoża**

Grunt powinien być odchwaszczony, pozbawiony jakichkolwiek resztek budowlanych. Wierzchnia warstwa gleby powinna być uprawiana do głębokości 40 cm.

Dół do sadzenia należy przygotować tak, aby korzenie mogły się swobodnie rozrastać. Przyjmuje się, że powinny mieć dwukrotnie większą średnicę i być o 20% głębsze od bryły korzeniowej sadzonej rośliny. Dół należy zdrenować (upewnić się czy nie będzie w nim stagnowała woda) i zaprawić do głębokości gwarantującej utrzymanie dobrej kondycji roślin. Do zaprawy należy używać ziemi organicznej o pH około 6,5-7 używając mieszanki gruntu i kompostu lub urodzajnej ziemi ogrodniczej (każdy dół należy zaprawić ziemią odpowiednią dla danego gatunku). Teren przeznaczony pod obsadzenia drzewami powinien być zaprawiony ziemią urodzajną na głębokość 100 cm na powierzchni 100/100 cm.

#### **Sadzenie:**

Pojemniki i wszelkie opakowania bryły korzeniowej nie ulegające szybkiej biodegradacji, należy usunąć przed sa-

dzeniem roślin. Głębokość sadzenia drzewa powinna być taka jak w szkółce. Niedopuszczalne jest zasypywanie ziemią pni. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, wokół drzewa uformować miskę ułatwiającą podlewanie. Drzewo należy obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu. Powierzchnię po drzewem należy wyściółkować przekompostowaną korą drzew iglastych, grubość warstwy to 5 cm, powierzchnia do wyściółkowania to 1 m<sup>2</sup> na drzewo. Drzewo należy zabezpieczyć palikami – 3 paliki na jedno drzewo - i odpowiednim wiązaniem. Paliki powinny mieć wysokość ok. 1,5 m od poziomu gruntu i być wbite po włożeniu bryły korzeniowej do dołu, lecz przed jej zasypaniem, na głębokość ok. 1 m. Nie mogą ocierać korony młodych drzew. Paliki mają być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych.

### 5.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA KRZEWÓW

#### Przygotowanie gleby:

Gleba powinna zostać dokładnie oczyszczona i odchwaszczona. Powinna zawierać możliwie jak najmniej grudek, kamieni, odpadów oraz korzeni chwastów trwałych. Zaleca się stosowanie sita z oczkami o średnicy 2,5 cm. Gleba powinna się charakteryzować dużą porowatością i gruzelkowatością (zawartością agregatów glebowych). Wierzchnia warstwa gleby powinna być uprawiana do głębokości 40 cm.

Po wykonaniu uprawy gleby, należy rozłożyć agrotkaninę przeciw chwastom. Następnie wykonać w macie nacięcia w miejscach kopania dołów do sadzenia.

Doły do sadzenia należy przygotować tak, aby korzenie mogły się swobodnie rozrastać. Przyjmuje się, że powinny mieć dwukrotnie większą średnicę i być o 20% głębsze od bryły korzeniowej sadzonej rośliny. Dół należy zdrenować (upewnić się czy nie będzie w nim stagnowała woda).

Krzewy należy sadzić zaprawiając dół na głębokość gwarantującą utrzymanie dobrej kondycji rośliny. Do zaprawy należy używać ziemi organicznej używając mieszanki gruntu i kompostu lub urodzajnej ziemi ogrodniczej (każdy dół należy zaprawić ziemią odpowiednią dla danego gatunku rośliny).

#### Sadzenie:

Pojemniki zabezpieczające bryłę korzeniową należy usunąć przed sadzeniem roślin. Głębokość sadzenia powinna być taka jak w szkółce. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, wokół rośliny należy uformować miskę ułatwiającą podlewanie. Krzewy należy obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu.

Powierzchnie przeznaczone pod nasadzenia krzewów należy wyściółkować drobną, przekompostowaną korą drzew iglastych. Grubość warstwy to 5 cm.

### 5.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SADZENIA TRAW OZDOBNYCH

#### Przygotowanie gruntu:

Miejsce pod nasadzenia bylin powinno zostać dokładnie oczyszczone i odchwaszczone. Powinno zawierać możliwie jak najmniej grudek, kamieni, odpadów oraz korzeni chwastów trwałych. Zaleca się stosowanie sita z oczkami o średnicy 2,5 cm. Gleba powinna się charakteryzować dużą porowatością i gruzelkowatością (zawartością agregatów glebowych).

Po wykonaniu uprawy gleby, należy rozłożyć agrotkaninę przeciw chwastom. Następnie wykonać w macie nacięcia w miejscach kopania dołów do sadzenia.

#### Sadzenie:

Rośliny produkowane w pojemnikach można sadzić przez cały rok. Jednak istnieją dwa optymalne terminy sadzenia bylin: wiosną, gdy pierwsze pędy i liście zaczną wychodzić z ziemi oraz późne lato (sierpień- wrzesień).

Rośliny sadzimy na tej samej głębokości na jakiej rosły w doniczce lub 1-2 cm głębiej, gdy miejsce jest świeżo przekopane i ziemia nie zdążyła osiąść. Gęstość sadzenia zależy od siły wzrostu roślin. Na rysunkach i w tabeli podano rozstaw sadzenia.

Przed sadzeniem należy usunąć kontenery oraz opakowania, pozostawić można jedynie te materiały, które ulegają biodegradacji. Wszelkie uszkodzone korzenie należy odciąć ostrym narzędziem. Rośliny należy umieścić w dole i zasypać.

Powierzchnie przeznaczone pod nasadzenia traw należy wyściółkować drobną, przekompostowaną korą drzew iglastych. Grubość warstwy to 5 cm.

### 5.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAKŁADANIA ŁĄKI KWIETNEJ

#### Przygotowanie gleby:

Glebę należy dokładnie odchwaszczyć. Teren należy zaorać i zbronować. Ważne, aby glebę bardzo starannie rozdrobnić, w celu zapewnienia dobrych warunków do kiełkowania nasion. Nie należy stosować nawożenia.

#### Siew:

Do wysiewu najlepiej mieszać nasiona z trocinami lub piaskiem (jedno wiaderko na kilkadziesiąt gramów nasion) aby zapewnić równomierność obsiewu. Zalecana gęstość siewu wynosi 1 g mieszanki kwiatów zmieszane z 2

g nasion kostrzewy czerwonej. Wysiane nasiona nie powinny być przykryte glebą (niektóre wymagają do kiełkowania światła), wystarczy jeśli glebę lekko ubijemy nogami lub mechanicznie, aby nasiona miały kontakt z wilgotną glebą.

Gatunki łąkowe mają różnorodne wymagania co do kiełkowania - jedne kiełkują szybko bez spoczynku, inne wymagają niższej lub wyższej temperatury, a nieliczne gatunki muszą przejść okres spoczynku w zimnej i wilgotnej glebie. Dlatego też kiełkowanie łąki jest nierównomierne, a czas wysiewu mało ważny o ile zapewnimy wysoką wilgotność gleby w pierwszych miesiącach. Stosuje się różne terminy siewu np. wczesna wiosna (marzec-maj), późna jesień po pierwszych silnych przymrozkach (listopad) - rośliny wykiełkują wiosną, a także okres letni, jeśli zapewnimy podlewanie.

### 5.6. Wymagania dotyczące zakładania trawnika parkowego

Trawnik od pozostałej roślinności należy oddzielić obrzeżem syntetycznym. Obrzeże montuje się za pomocą gwoździ z tworzywa sztucznego (śr. 15 mm, dł. 250 mm). Wysokość obrzeża to 45 mm, szerokość 80 mm, długość 1000 mm, kolor: grafitowy.

#### **Przegotowanie gleby:**

Gleba powinna być uprawiana jedynie przy niskim stopniu zawilgocenia. Dopuszcza się uprawę gleby przy zawilgoceniu maksymalnym odpowiednio: 70% pojemności polowej wodnej dla gruntów spoistych, a 90% pojemności polowej wodnej dla gruntów sypkich. Warstwa nośna powinna być porowata, aby rozwój korzeni nie był utrudniony przez glebę zbyt zbitą lub taką, z której woda odpływa zbyt wolno.

Wykonawca winien sprawdzić stopień uwilgocenia podłoża i w razie potrzeby założyć odpowiedni system rurek drenarskich odprowadzających nadmiar wody.

Optymalny skład podłoża gwarantującego prawidłowy wzrost i rozwój traw (w % wagowych): 35-45% – piasek gruboziarnisty (2-0,2 mm), 35-45% – drobny piasek (0,2-0,02 mm), 12-18% – frakcja iltowa i pyłowa (0,02-0 mm), 3-5% – humus (substancja organiczna).

Po uprawie gleby należy ją zwałować wałem na krzyż i pozostawić na około 2 tygodnie. Pojawiające się chwasty niszczyć herbicydem.

#### **Siew:**

Trawnik należy wykonywać poza okresami suszy, w bezwietrzny i bezdeszczowy dzień. Gleba musi być lekko wilgotna. Należy ją chronić przed przesuszeniem. Najlepszym terminem jest wiosna od ustania mrozów do końca maja oraz sezon późnego lata i jesieni tj. od połowy sierpnia do końca września. Przed siewem należy zruszyć wierzchnią warstwę gleby (około 3-4cm).

W celu otrzymania gęstego trawnika, należy stosować około 3 kg nasion na 100 m<sup>2</sup> powierzchni. Powyższa norma wysiewu jest orientacyjna i może ulec zmianie, jeżeli producent wybranej mieszanki zaleca inaczej.

Nasiona wysiewać na krzyż tj. połowę nasion siać wzdłuż jednej osi trawnika a drugą w poprzek. Siać można ręcznie bądź przy pomocy siewnika. Po wysianiu nasion powierzchnię gleby należy zgrabić, a następnie docisnąć nasiona lekkim wałem (co dodatkowo ograniczy ewapotranspirację i zwiększy podsiąkanie wody). Przy drzewach istniejących prace należy wykonać ręcznie tak aby nie zagęścić zbyt gęsto gleby i nie uszkodzić mechanicznie pni drzew. Glebę należy ostrożnie podlać, tak aby nie wypłukać nasion.

Trawa powinna utworzyć szczelną i spójną powłokę z przynajmniej 1 rośliną na 1 cm<sup>2</sup>. Przy przekazywaniu trawnika, murawa powinna być dobrze rozwinięta. W rok od wysiewu rośliny powinny pokrywać całą powierzchnię, a pojedyncza roślina powinna zajmować około ok. 2 cm<sup>2</sup> powierzchni.

### 5.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PIELEGNACJI POSADZONYCH ROŚLIN

Pielęgnacja po posadzeniu polega na:

- podlewaniu,
- odchwaszczaniu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych krzewów,
- przycięciu złamanych i chorych pędów (cięcia sanitarne).
- cięciu formującym,
- zabezpieczenie na zimę roślin w donicach.

#### Podlewanie

- Podstawowym sposobem uzupełniania okresowych niedoborów wody w glebie jest podlewanie.
- Rośliny należy podlewać rzadziej, natomiast stopniowo i przez dłuższy czas (unika się strat wody z powodu spływu powierzchniowego).
- Aby dostarczyć wodę do korzeni na głębokość 35 cm należy drzewo podlać 35 l/m<sup>2</sup> gruntu.



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - 13.00.00 ZIELEŃ

- Dostarczenie do gleby takiej ilości wody w sposób efektywny zajmuje ok. 2 godzin. Nawodnienie do wymaganych głębokości pozwala na powtórzenie kolejnego podlewania po upływie 7 do 14 dni.
- Podlewanie powinno być wykonywane w określonych porach doby (ważne w okresach upałów i intensywnego nasłonecznienia): nocą lub w ciągu dnia – najkorzystniejsze są godziny ranne do godz. 10-tej lub popołudniowe – po godz. 16-tej (→ ograniczenie straty wody wynikającej z parowania, uniknięcie uszkodzenia delikatnych liści niektórych gatunków oraz szoku termicznego na skutek różnicy temperatur powietrza i wody pochodzącej z instalacji wodociągowej).

### Odchwaszczanie

Usuwanie chwastów (spontanicznych roślin niepożądanych) wokół drzew i krzewów należy przeprowadzać w trzech przypadkach:

- w otoczeniu roślin nowo posadzonych – rośliny zielne stanowią wówczas istotną konkurencję w pozyskaniu składników pokarmowych i wody – ich korzenie i korzenie młodych drzew i krzewów penetrują głównie wierzchnią warstwę gleby;
- gdy pod okapem istniejących drzew lub dużych krzewów planuje się posadzić roślinność okrywową lub założyć kwietnik – odchwaszczanie jest wtedy rutynowym zabiegiem poprzedzającym przygotowanie podłoża pod nowe rośliny kwiatne lub okrywowe;
- gdy wokół drzew/krzewów planuje się stałe wyściółkowanie terenu – np. pokrycie podłoża kruszywem.

Rośliny okrywowe wymagają odchwaszczania do czasu całkowitego zwarcia masy nadziemnej ich pędów i liści.

### Ściółkowanie

Ściółkowanie powinno być bezwzględnie wykonane w obrębie nowych nasadzeń drzew i krzewów, a także starszych po przesadzeniu. Ściółkuje się cały obszar, który zajmują grupy krzewów lub powierzchnię wokół poszczególnych, sadzonych pojedynczo drzew i krzewów. Ściółkę należy rozkładać zaraz po sadzeniu roślin, a następnie pozostawić na kilka kolejnych lat, aż do czasu, gdy rośliny ustabilizują się na nowym miejscu lub osiągną większe rozmiary. W obrębie grup krzewów korzystniej jest pozostawić ściółkę na stałe (systematycznie uzupełniając ubytki), co zapewni lepszy efekt wizualny i ułatwi pielęgnację.

Ściółkując teren wokół roślin należy:

- zapewnić odpowiednią grubość warstwy – średnio ok. 5 cm (max. do 10 cm);
- pozostawić niewielki odstęp ok. 5-10 cm od podstawy pnia drzewa lub miejsca wyrastania pędów krzewu, żeby nie dopuścić do ich ewentualnego gnicia wskutek kontaktu z mokrym materiałem ściółkującym;
- rozłożyć ściółkę na powierzchni odpowiadającej wielkości systemu korzeniowego rośliny (dotyczy to głównie egzemplarzy młodych i nowo posadzonych); w przypadku roślin starszych – wystarczy pas uniemożliwiający uszkodzenie pni lub pędów podczas koszenia trawnika.

### Nawożenie

Celem nawożenia jest uzupełnianie deficytu składników pokarmowych w glebie i stworzenie optymalnych warunków do rozwoju roślin. Nawożenie nie jest konieczne:

- w warunkach naturalnych lub w zadrzewieniach krajobrazowych, gdzie przeważa roślinność dostosowana do lokalnych warunków siedliskowych;
- w odniesieniu do drzew starszych, gdy rosną na powierzchniach trawiastych regularnie nawożonych (składniki pokarmowe przeznaczone dla trawników są wykorzystywane również przez drzewa i krzewy) lub rosną w skupinach, w których ogranicza się jesienne wygrabianie liści (liście ulegając rozkładowi stają się źródłem składników pokarmowych).

Rośliny, reagując na zakłócenia w gospodarce pokarmowej (niedobór lub nadmiar składników pokarmowych) wykazują określone objawy. Są one różne w zależności od gatunku czyli określonej tolerancji na zmienność warunków środowiska.

Ogólne zakłócenia w gospodarce pokarmowej drzewa/krzewu stwierdza się już na podstawie obserwacji jego stanu. Niektóre objawy są charakterystyczne dla większości gatunków: zahamowanie wzrostu; zasychanie wierzchołków pędów; zmiana zabarwienia liści; nekrozy; ograniczenie kwitnienia.

Objawy niedoboru składników pokarmowych mogą być mylone z objawami, które wywołują inne czynniki np. zanieczyszczenie gleby i powietrza, susza, pojaw patogenów. Zatem, przed przystąpieniem do nawożenia należy ustalić stopień zawartości składników mineralnych w roślinie oraz stan podłoża (zawartość składników i ich wzajemne proporcje). W tym celu należy pobierać próbki do analiz szczegółowych – części roślin (liście, igły) oraz glebę z wybranych miejsc w obrębie systemu korzeniowego – z głębokości korzenienia się roślin - przeważnie do 30 cm (max. do 1,0 m).

Taki pomiar zawartości składników mineralnych zaleca się wykonać dopiero w drugim roku po wykonaniu nasadzeń i powtarzać co 2-3 lata.

Nawożenie można przeprowadzić dopiero po stwierdzeniu braku poszczególnych składników pokarmowych.

Zasadniczo drzewa i krzewy wymagają zachowania określonych proporcji podstawowych makroelementów **N:P:K** – w przybliżeniu **1,0:0,8:0,6**. Pożądana zawartość makroelementów kształtuje się w granicach:

- średnia zawartość **azotu**: 25-50 mg/100 g gleby;
- średnia zawartość **fosforu** (w mg/100 g gleby): dla młodych roślin – 7,0-10,0 dla warstwy głębokości 0-20 cm; 4,0-7,0 dla warstwy 20-40 cm; ogólnie – zawartość P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 15-20 mg/100 g gleby;

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - 13.00.00 ZIELEŃ

- średnia zawartość **potasu** (w mg/100 g gleby): dla młodych roślin – dla warstwy głębokości 0-20 cm: od 8,3-13,0 na glebach lekkich, 12,5-20,8 na glebach średnich, 16,6-25,0 na glebach ciężkich; dla warstwy 20-40 cm: 4,0-7,0 na glebach lekkich, 6,6-10,0 na glebach średnich, 8,3-12,0 na glebach ciężkich; ogólnie – 20-35 mg/100 g gleby;
- średnia zawartość **magnezu**: 10-15 mg/100 g gleby.

Do nawożenia drzew i krzewów stosuje się różne rodzaje nawozów:

- dla wyrównania niedoboru poszczególnych składników zaleca się nawozy pojedyncze (np. saletra amonowa, saletrazak magnezowy, mocznik, superfosfat, siarczan amonowy, siarczan potasowy);
- w celu podniesienia ogólnej zasobności gleby stosuje się głównie nawozy wieloskładnikowe, granulowane, wolnodziałające.

Ustalenie szczegółowej wysokości dawki nawozów oraz ilości i wzajemnych proporcji poszczególnych składników zależy od: gatunku rośliny, jej wieku, stanu zdrowotnego a także od typu gleby, jej zasobności i odczynu, stopnia zanieczyszczenia (np. zasolenia), rodzaju pokrycia terenu (nawierzchnia, roślinność zielna). Ogólnie można przyjąć:

- grupy drzew i krzewów – 4-8 dkg nawozu wieloskładnikowego na 1,0 m<sup>2</sup> powierzchni;
- drzewa pojedyncze – 40-60 dkg (w skrajnych przypadkach do 80 dkg) nawozu wieloskładnikowego na 1 cm średnicy pnia mierzonej na wysokości 1,3 m (dla roślin młodych stosuje się dawkę zmniejszoną o połowę) lub 10-20 dkg na 1 m<sup>2</sup> powierzchni.<sup>1</sup>

Nawożenia nie należy wykonywać w otoczeniu stawu, by nie spowodować spływu nawozów.

### Cięcie

Cięcie jest zabiegiem niezbędnym w uprawie wielu drzew i krzewów liściastych. Wyróżniamy następujące rodzaje cięcia:

- formujące – wykonywane zimą i wczesną wiosną, polega na nadaniu odpowiedniego kształtu koronie drzew.
- regulujące – przeprowadzane latem, polega na skorygowaniu cięcia wiosennego, i przyszczyżeniu nowo wyrosłych pędów do wcześniej zaplanowanej formy. Formowane żywopłoty należy skracać nawet kilkukrotnie w ciągu sezonu wegetacyjnego.
- sanitarne – wykonywane w miarę zaistnienia potrzeby, polega na usuwaniu chorych i martwych pędów, suchych i połamanych gałęzi, pędów, dzikich pędów wyrastających z podkładki u form szczepionych,
- cięcie odmładzające – wykonywane wczesną wiosną polega na przycięciu krzewów nisko nad ziemią lub usunięciu tylko pędów starych w celu odmłodzenia zbyt dużych egzemplarzy i przywróceniu im ładniejszej formy.

Cięcie krzewów jest niezbędne w celu utrzymania ładnego, zwartego pokroju. Pora cięcia zależy od terminu kwitnienia poszczególnych gatunków. Krzewy kwitnące wiosną, a więc zakładające pąki kwiatowe jeszcze przed zimą tnijemy po kwitnieniu. Natomiast te, które kwitną latem i jesienią, a więc zakładające pąki kwiatowe na tegorocznych pędach tnijemy wiosną.

Innym powodem cięcia są sytuacje, kiedy rośliny osiągają zbyt duże rozmiary. Tak jest często w przypadku krzaczastych odmian jałowców. Jeżeli uznamy, że rośliny są zbyt szerokie to bez problemu możemy skrócić im pędy.

### Ochrona przed szkodnikami i chorobami

Choroby i szkodniki pojawiają się dosyć często na drzewach i krzewach liściastych. Rozpoznanie i wczesne zwalczanie patogenów oraz szkodników pojawiających się masowo zapobiega utracie walorów dekoracyjnych roślin.

Najczęściej pojawiające się choroby i szkodniki oraz sposób ich zwalczania:

<i>Mszyce:</i>	Opryski najlepiej wykonywać po wieczornym oblocie pszczoł. Preparaty: Teppeki 50 WG, Arox na mszyce, Mosplian 20 SP
<i>Mączniak prawdziwy:</i>	Wraz z pojawieniem się pierwszych objawów wykonujemy oprysk. Przed opryskiem usuwamy wszystkie porażone części i palimy. Preparaty Signum 33 WG, Topsin M 500 SC, Amistar 250 EC, Discus 500 WG, Score 250 EC, Baymat Ultra
<i>Antraknoza</i>	Po zaobserwowaniu pierwszych objawów - plam - sięgamy po środki grzybobójcze i stosujemy zgodnie z zaleceniami producenta. Najpierw wszystkie porażone części rośliny usuwamy i palimy. Opryski trzeba będzie powtarzać: 2 lub 3 razy co 7-10 dni, najlepiej stosując różne preparaty naprzemiennie. Preparaty Bravo 500 SC, Rovral Aquaflor 500 SC, Topsin M 500 SC, Discus 500 WG, Score 250 EC, Baymat Ultra
<i>Plamistość liści</i>	Po zaobserwowaniu pierwszych objawów - plam - sięgamy po środki grzybobójcze i stosujemy zgodnie z zaleceniami producenta. Najpierw wszystkie porażone części rośliny usuwamy i palimy. Preparaty Bravo 500 SC, Signum 33 WG, Topsin M 500 SC, Discus 500 WG, Score 250 EC, Baymat Ultra

<sup>1</sup> Standardy Kształtowania Zieleni dla Warszawy, Polskie Towarzystwo Dendrologiczne, Warszawa, kwiecień 2016

<i>Opuchlak</i>	Po zauważeniu pierwszych śladów pogryzień, sięgamy po jeden z poniższych preparatów i opryskujemy rośliny wieczorem. Preparaty Karate Zeon 050 CS, Fastac 100 EC, Sumi - Alpha 050 EC, Provado Plus AE
-----------------	---

Zabezpieczenie roślin przed zimą

Zaprojektowane drzewa i krzewy są odporne na mrozy, dlatego nie wymagają zabezpieczenia.

**Pielęgnacja łąki**

Aby zapobiec inwazji roślinności leśnej i zaroślowej łąka musi być koszona. Poszczególne gatunki łąkowe różnie reagują na koszenie. Tradycyjnie użytkowane łąki kośne zwykle koszone są dwa razy do roku, czasem trzy razy lub raz w roku lub tylko raz na dwa lata.

Dla zapewnienia obfitego kwitnienia jak największej ilości gatunków najlepsze efekty daje koszenie raz w roku na początku lata (czerwiec - lipiec). Częstsze koszenie ułatwia chodzenie po łące ale ogranicza ilość gatunków kwitnących latem. Z reguły większe gatunki łąkowe (chaber łąkowy i austriacki, świerzbica polna, kozibród, przytulia właściwa i biała itp.) rozwijają się lepiej przy rzadkim koszeniu (raz w roku lub raz na kilka lat), a niższe gatunki lepiej rosną na łąkach kilka razy w roku. Nigdy nie kosimy łąki wcześniej niż w czerwcu, ponieważ istnieje duża grupa bardzo ozdobnych gatunków kwitnących w maju i czerwcu, które wyginęłyby stopniowo jeśli zostaną skoszone za wcześnie. Jeśli zależy nam jedynie na tych wcześnie kwitnących gatunkach (firletka, złocień, brodawnik, mniszek, jaskry) to od czerwca, po ustaniu ich kwitnienia, łąkę kosić można nawet co trzy tygodnie. Ograniczy to jedynie prawie zupełnie kwitnienie późnoletnich gatunków. Zainteresowani eksperymentowaniem mogą spróbować zróżnicować częstość koszenia w różnych częściach łąki, np. kosząc część łąki raz na dwa lata, a część kilka razy w roku.

Bardzo ważne jest aby zostawić skoszoną trawę na łące, żeby mogły wyschnąć i wysypać się nasiona zawiązane przez rośliny. Po kilku dniach siano usuwamy lub palimy na miejscu.

Większość gatunków łąkowych jest wieloletnia. Niektóre z gatunków kwitną już w pierwszym roku, inne po 2-3 latach.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**6.1. DRZEWA I KRZEWY**

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

- wielkości dołów,
- zaprawienia ich ziemią rodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych zawartych w Zaleceniach jakościowych dla ozdobnego materiału szkółkarskiego wydanych przez Związek Szkółkarzy Polskich,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

Kontrola przy odbiorze posadzonych drzew, krzewów dotyczy:

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach i krzewach,
- jakości posadzonego materiału.

**6.2. TRAWY**

Kontrola robót w zakresie nasadzeń traw ozdobnych polega na sprawdzeniu:

- zgodności umiejscowienia roślin z dokumentacją projektową pod względem wymiarów rabat, rozmieszczenia poszczególnych gatunków i odmian, odległości sadzenia,
- jakości sadzonego materiału roślinnego (bez uszkodzeń fizjologicznych i mechanicznych, z zachowaniem jednolitości pokroju, zabarwienia i stopnia rozwoju),
- przygotowania ziemi pod rabaty kwiatowe, tzn. grubości warstwy ziemi urodzajnej,
- prawidłowości zabiegów pielęgnacyjnych (podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie, przycinanie przekwitłych i uschniętych kwiatostanów, wymianie uschniętych roślin).

Kontrola robót przy odbiorze wykonanych nasadzeń polega na:

- zgodności wykonania rabat z dokumentacją projektową i ST pod względem wielkości kształtu i wyglądu rabat,
- jakości sadzonego materiału (jednolitości barwy, pokroju, stopnia rozwoju),

### **6.3. ŁĄKA KWIETNA I TRAWNIK**

Kontrola w czasie wykonywania łąki polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- prawidłowego uwalowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia,
- okresów podlewania,
- dosiewania płaszczyzn o zbyt małej gęstości.

Kontrola robót przy odbiorze łąk dotyczy:

- prawidłowej gęstości roślin,
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **7.1. JEDNOSTKA OBMIAROWA**

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonania rabat z traw ozdobnych i łąki kwietnej.

Jednostką obmiarową jest 1 szt. (sztuka) posadzenia drzewa i krzewu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWiOR i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie określone wymagania zostały spełnione.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Cena posadzenia 1 szt. drzewa i krzewu obejmuje:

- roboty przygotowawcze: przygotowanie gruntu, wyznaczenie miejsc sadzenia, wykopanie i zaprawienie dołów,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- sadzenie i w niektórych przypadkach stabilizacja,
- wywóz nadmiaru ziemi rodzimej,
- pielęgnację posadzonych roślin.

Cena wykonania 1 m<sup>2</sup> obsadzeń roślinami obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, wywóz zanieczyszczeń, dowóz ziemi urodzajnej, rozściele-  
nie ziemi urodzajnej,
- przygotowanie podłoża (dodanie kompostu, uformowanie rabaty),
- dostarczenie i zasadzenie materiału roślinnego zgodnie z dokumentacją projektową,
- pielęgnacja: podlewanie, odchwaszczanie, zabezpieczenie na okres zimy,
- zabiegi pielęgnacyjne w okresie gwarancyjnym.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Katalog nakładów rzeczowych – tereny zieleni nr. 2-21

Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego - Związek Szkółkarzy Polskich