


adres	ul. Poświęcka 8, 51-128 Wrocław działka ewidencyjna numer: 24, 27/4 obręb ewidencyjny: Poświętne powiat: wrocławski, województwo: dolnośląskie
temat opracowania	<b>OPERAT DENDROLOGICZNY</b>
zamawiający	ARCHIMMODICUS SP J. Mariusz Fabjanowski, Grzegorz Kędzierski ul. Kluczborska 13/1a, 50-323 Wrocław NIP 898 215 66 00
wykonawca	ES PRACOWNIA KRAJOBRAZU Elżbieta Szopińska ul. Rzeczna 13/1, 51-348 Wrocław NIP 899 134 72 39
autor	Elżbieta Szopińska doktor nauk biologicznych, dendrolog architekt krajobrazu inspektor nadzoru terenów zieleni  
data	lipiec 2024 r.

## **Spis zawartości**

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Podstawa opracowania
4. Cele i metody badań
5. Wyniki badań
6. Podsumowanie, wytyczne
7. Wykaz zinwentaryzowanych roślin drzewiastych (Tabela 1)
8. Załącznik graficzny (Rysunek OD-01)

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U.2018.1202 j.t z późniejszymi zmianami)
- 1.2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2018.1614 j.t z późniejszymi zmianami)
- 1.3. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- 1.4. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 1.5. Zarządzenie Nr 1217/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ochrony drzew i rozwoju terenów zieleni Wrocławia

## 2. CELE I METODY BADAŃ

### Cele opracowania

Celem badań była ocena aktualnego stanu zagospodarowania terenu objętego inwestycją w zakresie zieleni (form zieleni, stanu zdrowotnego i wartości historycznej). Granice terenu objętego opracowaniem określone zostały przez Zamawiającego i przedstawione w formie graficznej na mapach do celów projektowych w skali 1:500. Zakres badań terenowych obejmował fragment terenu działki nr 24 włączonego w zakres inwestycji w związku z planowaną przebudową fragmentu sieci wodociągowej i przyłącza wodociągowego oraz fragment działki 27/4 wchodzący w zakres prac związanych z przebudową przyłącza wody. Ocena zieleni obejmowała szczegółową inwentaryzację wszystkich drzew i krzewów występujących w obrębie projektowanej strefy.

### Metody badań

Podstawą zbioru danych o zieleni było wykonanie badań terenowych przeprowadzonych w miesiącu czerwcu 2024 r.. Zakres zbioru danych o zieleni ustalony został zgodnie z wytycznymi określonymi w obowiązujących przepisach prawa.

Dla każdego zinwentaryzowanego okazu drzewa, krzewu lub grupy drzew i krzewów podano numer inwentaryzacyjny zachowując zgodność oznaczenia w części opisowej i graficznej opracowania (w tabeli i na rysunku).

W przypadku szczegółowej inwentaryzacji **drzew** dla każdego oznaczonego okazu (tzw. taksonu) podano obok nazwy łacińskiej nazwę polską. Ponadto dla każdego badanego okazu podano podstawowe parametry (obwód pnia, średnicę korony). Obwód pnia mierzono z dokładnością do 1cm na wysokości 130cm od poziomu gruntu (w przypadku gdy pomiar obwodu pnia na podanej wysokości nie był możliwy, to pomiar wykonywany był na pierwszej możliwej wysokości (informację o wysokości na jakiej został wykonany pomiar zamieszczono w kolumnie uwagi). Dodatkowy pomiar obwodu pnia na wysokości 5cm (u podstawy pnia) wykonywano w uzasadnionych przypadkach (zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody). Średnicę rzutu korony mierzono z dokładnością do 0,5m przy użyciu taśmy mierniczej. Dla każdego okazu drzewa określono w sposób syntetyczny stan sanitarny (zdrowotny). Szczególną uwagę zwracano na występowanie i ilość suchych pędów w koronie (tzw. posusz – wartość podawano w %), uszkodzenia pnia (ubytki powierzchniowe, wgłębne, mechaniczne itp.) oraz zaburzenia statyki (np. odchylenie pnia od pionu – wartość podawano orientacyjnie w stopniach; podniesienie bryły korzeniowej). W przypadku stwierdzenia w koronie drzewa jemioty – podawano orientacyjną liczbę stanowisk w koronie danego okazu drzewa.

W przypadku szczegółowej inwentaryzacji **krzewów** dla każdego oznaczonego okazu (tzw. taksonu) podano obok nazwy łacińskiej nazwę polską. Ponadto w przypadku pojedynczych krzewów lub ich grup podawano powierzchnię jaką dany okaz lub grupa zajmuje. Dla każdego okazu krzewu określono w sposób syntetyczny stan sanitarny (zdrowotny). Szczególną uwagę zwracano na występowanie i ilość suchych pędów (wartość podawano w %) oraz uszkodzenia mające wpływ na ogólną kondycję krzewu.

### 3. WYNIKI BADAŃ

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych, na przedmiotowym zinwentaryzowano łącznie **4 jednostki zieleni** znajdujące się na przedmiotowym terenie oraz nachodzące zasięgiem rzutu korony na teren inwestycji. Zbadane jednostki zieleni reprezentowane były przez:

- pojedyncze drzewa

Każdej wyróżnionej jednostce zieleni nadano numer inwentaryzacyjny i opisano według przyjętej metodyki (pkt.2). Uzyskane wyniki badań terenowych przedstawiono w układzie tabelarycznym (Tab.1) według następujących kryteriów:

**[numer na mapie]** – rozumiany jako numer jednostki zieleni zidentyfikowanej w terenie i przedstawionej w części graficznej, w formie pojedynczego punktu lub powierzchni

**[takson - nazwa łacińska]** – obowiązująca nazwa botaniczna według Międzynarodowego kodeksu **[takson - nazwa polska]** – wymagana zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody nazwa rośliny **[1 obwód pnia]** – mierzony na wysokości 130cm

**[2 obwód pnia]** – mierzony na wysokości 5cm; tylko dla wybranych okazów

**[średnica korony]** – mierzona w przypadku pojedynczych okazów drzew]

**[powierzchnia krzewu / grupy]** – rozumiana jako powierzchnia gruntu pokryta przez pojedynczy krzew, grupę krzewów lub grupę zadrzewień

**[uwagi / opis]** – obejmowały informacje dotyczące identyfikacji zinwentaryzowanej jednostki zieleni według przyjętej w punkcie 4 metodyki, informacje na temat stanu zdrowotnego; stanu zachowania historycznej kompozycji; roli rośliny w kompozycji przestrzennej; wartości kompozycyjnej i przyrodniczej; w przypadku grup: informacje na temat gatunku dominującego oraz stopnia pokrycia terenu przez rośliny **[zalecenia]** – rozumiane jako wytyczne do gospodarki drzewostanem (zabiegi pielęgnacyjne) oraz wycinki wynikające ze złego stanu sanitarnego; ponadto wycinki roślin zdrowych związane z planowanym nowym zagospodarowaniem terenu: wycinki kompozycyjne

**[zły stan sanitarny]** – rozumiany jako symboliczne oznaczenie okazów drzew i krzewów występujących w złym stanie sanitarnym

**[pielęgnacja]** – wszelkie działania mające na celu poprawę stanu zdrowotnego, poprawę statyki, poprawę warunków życia rośliny, realizowane w obrębie części nadziemnej bądź w bezpośrednim otoczeniu rośliny

**[poprawa warunków glebowych]** – rozumiana jako spulchnienie mechaniczne gleby, dodanie ziemi urodzajnej i nawożenie (dostosowane do gatunku).

#### Słowniczek pojęć:

**Takson** – uniwersalne określenie obejmujące nazwę gatunku (np. *Betula pendula*), nazwę mieszańca (*Juniperus x media*), nazwę odmiany, nazwę kultywaru (*Fraxinus excelsior* 'Pendula') i nazwę formy (*Picea pungens* f. *glauca*).

**Opis kolizji planowanej inwestycji z istniejącymi drzewami lub krzewami**

Na terenie objętym badaniami stwierdzono występowanie **4 jednostki zieleni** (drzewa).

Trzy z nich (nr 3,4,5), znajdujące się na działce nr 27/4 rosną się w zbliżeniu do fragmentu terenu objętego pracami związanymi z przebudową fragmentu przyłącza, jednak nie są się w bezpośredniej kolizji z inwestycją. Projektowane prace będą odbywać się w ich strefach ochronnych.

Drzewo znajdujące się na działce nr 24 (nr N4, glediczja trójcierniowa) to stosunkowo młode nasadzenie, zrealizowane bezpośrednio nad istniejącym przebiegiem sieci wodociągowej, znajdujące się w kolizji z istniejącą infrastrukturą podlegającą przebudowie.

**Plan ochrony drzew**

W przypadku drzewa nr N4 znajdującego się w kolizji z istniejącą infrastrukturą celu umożliwienia przeprowadzenia prac oraz uniknięcia kolizji w przyszłości podczas innych prac związanych z konserwacją sieci, należy przesadzić drzewo w inne miejsce, wskazane na załączniku graficznym.

W przypadku drzew nr 4,5, znajdujących się na działce inwestora, należy wytyczyć i ogrodzić ich strefy ochronne. W przypadku pracy w strefach ochronnych drzewa należy odeskować pnie i oznaczyć tablicą z informacją o sposobach pracy w jego obrebie.

Drzewo nr 3 (sumak octowiec) zlokalizowane na działce inwestora, przewidziane jest do usunięcia ze względu na zły stan sanitarny. a prowadzone prace nie wpłyną na stan ich żywotności.

**Organizacja placu budowy**

Plac budowy należy zlokalizować bezpośrednio przy wykonywanej inwestycji.

Miejsce składowania materiałów budowlanych oraz urobku z wykopu wskazano na załączniku rysunkowym. Należy odgrodzić i oznaczyć strefy ochronne drzew. Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, należy prowadzić w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom. Prace należy organizować w sposób ograniczający do minimum użytkowanie przestrzeni w strefach ochronnych drzew.

Wytyczne do projektu organizacji placu budowy:

- 1) Prowadzenie prac związanych z wykonaniem wykopów w sposób maksymalnie ograniczający zbliżenie do systemów korzeniowych drzew.
- 2) Drzewo znajdujące się w kolizji z projektowanymi pracami należy przesadzić poza strefę wykonywanych prac, w ramach tej samej działki.
- 3) Przeprowadzenie koniecznych zabiegów pielęgnacyjnych i porządkowych przez jednostkę posiadającą odpowiednie przygotowanie zawodowe;
- 4) Zachowanie szczególnej ostrożności i zastosowanie niestandardowych metod zabezpieczenia drzew i ich systemów korzeniowych na etapie realizacji prac budowlanych;
- 5) Zobowiązanie Wykonawcy przed rozpoczęciem prac budowlanych do opracowania i przedstawienia do akceptacji: planu organizacji placu budowy, zaplecza budowy, stref poruszania się pojazdów mechanicznych do obsługi budowy oraz stref składowania materiałów budowlanych. Prace należy realizować dodatkowo pod nadzorem Inspektora ds. zieleni,
- 1) Zakazuje się lokalizowania miejsc składowania materiałów budowlanych i urobku z wykopu w strefach ochronnych drzew.

### **Opis wykonywanych prac – przebudowa fragmentu sieci**

Zaprojektowano przebudowę istniejącego odcinka sieci DN150 żeliwnej w ul. Poświęckiej na rurociąg Ø160 PE 100 RC SDR 17 (PN10) na odcinku od trójnika rozdzielczego do istniejącego przyłącza.

Rurociąg sieci wodnej będzie realizowany metodą bezwykopową poprzez przecisk ewentualnie przewiert sterowany. Na cele w/w realizacji przewiduje się wykonanie 2 komór roboczych o wymiarach 2,5 / 2,5 / 1,8 m.

Zakres prac związanych z przebudową fragmentu sieci obejmuje:

- trasowanie rurociągu
- roboty ziemne, wykonanie przecisków,
- roboty montażowe,
- przeprowadzenie prób szczelności,
- płukanie i dezynfekcja,
- oznakowanie

### **Opis wykonywanych prac – przebudowa przyłącza wodociągowego**

Zaprojektowano wymianę przyłącza wodociągowego oraz studni wodomierzowej budynku przy ul. Poświęckiej 8 we Wrocławiu.

Zgodnie z wydanymi warunkami zaprojektowano przebudowę istniejącego przyłącza wodociągowego DN150 żeliwnego ul. Poświęckiej na rurociąg Ø160 PE 100 RC SDR 17 (PN10) na odcinku od istniejącego wpięcia do sieci wodociągowej do studni wodomierzowej. Włączenie do sieci zaprojektowano poprzez zabudowę zasuw DN150 F5.

Zaprojektowano wymianę istniejącej studni wodomierzowej. Zaprojektowano studnię wodomierzową betonową o klasie wytrzymałości min. C 35/45, o nasiąkliwości betonu 5%, o wodoszczelności W10. W studni zaprojektowano stopnie żłazowe kanałowe (klamry) z prętów stalowych d=30mm pokrytych tworzywem antypoślizgowym oraz poręcz chwytną. Dwa włazy rewizyjne kl. D400. Dodatkowo w studni została przewidziana rzępa, w której zamontowana zostanie pompa odwadniająca.

Zakres prac związanych z przebudową przyłącza obejmuje:

- trasowanie rurociągu
- roboty ziemne,
- roboty montażowe,
- przeprowadzenie prób szczelności,
- płukanie i dezynfekcja,
- oznakowanie

### **Zalecenia szczegółowe (ZAŁĄCZNIKI: TABELA NR 1; RYSUNEK OD-01)**

- 1) Rośliny do przesadzenia ze względu na kolizję z planowaną inwestycją (robotami związanymi z przebudową sieci i przyłącza);**  
numer inwentaryzacyjny: N4 [łącznie: 1 jednostka zieleni]
- 2) Rośliny do pielęgnacji – poprawa warunków glebowych;**  
numer inwentaryzacyjny: 4, 5 [łącznie: 2 jednostki zieleni]
- 3) Rośliny do pielęgnacji – redukcja suchych pędów;**  
numer inwentaryzacyjny: 4, 5 [łącznie: 2 jednostki zieleni]
- 4) Rośliny przeznaczone do wycinki ze względu na zły stan sanitarny;**  
numer inwentaryzacyjny: 3 [łącznie: 1 jednostka zieleni]

## Wytyczne dotyczące sadzenia roślin

### Sadzenie roślin

#### **Zasady bezpieczeństwa**

- ✓ Wszystkie prace związane z realizacją projektu zieleni, tj. przygotowanie terenu oraz sadzenie roślin należy prowadzić z zachowaniem ładu i porządku (wysokiej estetyki) oraz z uwzględnieniem bezpieczeństwa użytkowników terenu.

#### **Lokalizacja roślin**

- ✓ Etap sadzenia roślin należy poprzedzić wytyczeniem geodezyjnym punktów posadzenia drzew zgodnie z projektem.

#### **Pora sadzenia**

- ✓ Najkorzystniejszą porą sadzenia roślin jest okres wiosny (od marca do maja) lub okres jesienny (od września do listopada).

#### **Prace ziemne**

- ✓ W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy unikać zagęszczenia podłoża, powodującego zmiany struktury fizycznej gleby, zagęszczenie podłoża wpływa negatywnie na wzrost roślin – tzn. ogranicza dostęp powietrza i infiltrację wody.
- ✓ Rośliny powinny być sadzone do podłoża o naturalnym układzie poziomów glebowych.
- ✓ Prace ziemne powinny być prowadzone jedynie wtedy, gdy warunki atmosferyczne na to zezwalają (najwyżej lekki przymrozek);
- ✓ Planując szerszy zakres prac ziemnych, należy wcześniej przeprowadzić analizę tekstury gleby oraz jej suchej masy.

#### **Prace porządkowe**

- ✓ Skoszenie trawnika / darni;
- ✓ Usunięcie i wywiezienie samosiewów do 10 lat (w razie konieczności)
- ✓ Wywóz zanieczyszczeń (śmieci, gruzu, gałęzi, liści)

#### **Przygotowanie terenu**

- ✓ Usunięcie darni
- ✓ Wyrównanie terenu / powierzchni terenu przeznaczonej pod rośliny
- ✓ Przygotowanie dołów

#### **w przypadku sadzenia drzew:**

- przygotowanie dołu o średnicy minimum  $1,5 \div 2,0\text{m}$  (na rzucie okręgu) i głębokości do  $80\text{-}90\text{cm}^1$  ;
- dół powinien być wykonany bardzo ostrożnie, zwłaszcza na gruntach spoistych;
- przy zastosowaniu maszyn, ważne jest, aby brzegi dołów nie były gładkie i nadmiernie zagęszczone;
- gleba w ściankach i na dnie dołu powinna być dobrze rozluźniona, aby umożliwić rozwój korzeni i przemieszczanie kapilarne wody oraz wymianę gazową;
- jeżeli gleba na dnie dołu jest bardzo zagęszczona można wykonać odwierty drenażowe co 50 cm na głębokość 50-75 cm i wypełnić je przepuszczalnym materiałem, np. grubym piaskiem;
- należy zwrócić uwagę, aby głębokość dołu nie była poniżej poziomu wody gruntowej, ponieważ grozi to zalaniem systemu korzeniowego; należy zachować odległość minimum 15 cm od lustra wody gruntowej.
- ✓ Wywiezienie gleby z dołów (projekt przewiduje całkowitą wymianę gleby);
- ✓ Po wykopaniu dołu należy przeprowadzić próbę wsiąkania wody w dole.

---

<sup>1</sup> Zmiany głębokości dołu dopuszczone są jedynie w celu dostosowania głębokości dołu do wielkości bryły korzeniowej, po wcześniejszym uzgodnieniu z nadzorem.

### **Zasady sadzenia drzew**

- ✓ Projekt przewiduje całkowitą wymianę gleby w dole;
- ✓ Metodę sadzenia należy dostosować do warunków panujących w miejscu sadzenia. Rodzaj metody nie ma wpływu na parametry ilościowe materiałów niezbędnych do prawidłowego posadzenia drzewa;
- ✓ Drzewa należy umieścić w dole tak, aby nie uszkodzić części nadziemnych i podziemnych;
- ✓ Po umieszczeniu bryły korzeniowej w dole należy rozciąć drut otaczający bryłę (nadmiar jeśli jest to możliwe usunąć bez naruszenia bryły korzeniowej);
- ✓ Ziemia urodzajna do zaprawiania dołów musi spełniać następujące wymagania:
  - ciężar objętościowy 1,3 - 1,6T/m<sup>3</sup> (parametry fizyczne);
  - skład poszczególnych frakcji ziemi urodzajnej (frakcja ilasta, pylasta, piaszczysta, żwirowa kamienista) oraz zawartości materii organicznej i minerałów (m.in. N, P, K, Mg), musi gwarantować prawidłowy rozwój systemu korzeniowego.
  - pH 6,5 (odczyn lekko kwaśny) do pH 7,2 (obojętny)
- ✓ Projekt przewiduje zastosowanie dodatkowych zabiegów takich jak: zastosowanie grzybów mikoryzowych (do drzew liściastych) oraz kwasów humusowych w celu poprawy warunków rozwoju systemu korzeniowego w miejscu posadzenia i w celu zwiększenia efektywności adaptacji sadzonki do nowego miejsca;
- ✓ Po zakończeniu sadzenia wokół drzewa należy uformować misę, a wierzchnią warstwę zabezpieczyć ściółką (np. zrębkami przekompostowanymi z drzew liściastych o frakcji 1-3cm);
- ✓ Drzewa należy ustabilizować za pomocą palików (forma zabezpieczenia: 3 paliki w pionie i deski wąskie poprzeczne w dolnej części – minimum 3 i minimum 1 w górnej części). Wszystkie zabezpieczenia mają mieć jednakową wysokość oraz jednakową geometrię ustawienie palików (do konsultacji z nadzorem);
- ✓ Po zakończeniu prac teren należy uporządkować (najlepiej w dniu zakończenia sadzenia / jeśli nie jest to możliwe to zgodnie z przedstawionym przez Wykonawcę harmonogramem) oraz odtworzyć trawnik w miejscach zniszczonych.

### **Wytyczne dotyczące pielęgnacji i utrzymania roślin**

Każde przeniesienie rośliny (drzewa), niezależnie od procesu szkółkowania, w nowe miejsce i nowe środowisko życia stanowi moment stresowy dla rośliny. Bardzo istotne poza właściwym przygotowaniem gruntu jest systematyczne prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych.

#### **Pielęgnacja roślin po posadzeniu (w okresie gwarancji):**

- ✓ Systematyczne zabiegi pielęgnacyjne gwarantujące prawidłowy przyrost rośliny [w przypadku drzew: na grubość (obwód pnia) i długość (długopędy w koronie), prawidłowy rozwój aparatu asymilacyjnego (wielkość blaszki liściowej zgodna z wielkością charakterystyczną dla danego gatunku, barwa liścia charakterystyczna dla gatunku), prawidłowy stan kory na pniu].
- ✓ Systematyczne monitorowanie stanu sanitarnego roślin.
- ✓ Utrzymanie stabilizacji drzewa w sposób zabezpieczający drzewo przed pochyleniem. Kontrola powinna obejmować ponadto sprawdzenie mocowania drzewa taśmą w celu ochrony pnia drzewa przed uszkodzeniem.
- ✓ Systematyczne:
  - podlewanie roślin, tak aby utrzymywać glebę na stałym poziomie wilgotności
  - zastosowanie właściwego ciśnienia wody, aby nie uszkodzić roślin
  - odchwaszczanie mis, tak aby misy były utrzymane na stałe w czystości
  - spulchnianie mechanicznego gleby w otoczeniu drzewa
  - uzupełnianie ściółki
  - poprawy warunków glebowych poza obrysem bryły korzeniowej (nakłuwanie widłami w celu poprawy struktury fizycznej gleby w promieniu ok. 50cm w otoczeniu misy; nawożenie poza obrysem misy)



- ✓ W przypadku podlewania drzew zalecana jednorazowa dawka wody wynosi ok. 50-80l; w przypadku drzew należy przyjąć metodę intensywnego podlewania, a nie zraszania (w otoczeniu drzewa należy utrzymywać stałą wilgotność gleby (parametr pomiaru wilgotności gleby zostanie wspólnie ustalony na etapie sadzenia roślin z uwzględnieniem specyfiki miejsca posadzonego drzewa).
- ✓ dostosowanie krotności podlewania do warunków atmosferycznych jakie w danych okresach rozwoju drzewa występują (należy uwzględnić minimum 10 miesięcy w roku kalendarzowym).
- ✓ Stosowanie wody o składzie chemicznym, który nie wpłynie niekorzystnie na stan zdrowotny roślin.
- ✓ Ochrona drzew przed chorobami i szkodnikami.
- ✓ wymiana martwych drzew lub u których stwierdzono nieprawidłowy rozwój. Obumarłe drzewa należy zastąpić materiałem roślinnym o parametrach jakościowych określonych w projekcie zieleni. Wymianę należy zgłosić Zamawiającemu i poprzedzić raportem z wizji terenowej.

### **Wytyczne dotyczące odtworzenia trawników**

Po wykonaniu projektowanych prac należy odtworzyć istniejący trawnik. Odtworzeniem należy objąć wszystkie trawniki, które ulegną uszkodzeniu podczas realizacji prac.

#### **Przygotowanie terenu**

- ✓ zdjęcie ziemi z darnią i wszystkimi zanieczyszczeniami (typu: gruz, szkło, kamienie, metale) na głębokość 7 cm poniżej poziomu krawężnika lub/i 5 cm poniżej poziomu otaczającego gruntu; jeżeli poziom gruntu jest właściwy należy jedynie usunąć darń;
- ✓ wywóz ziemi wraz z darnią i zanieczyszczeniami;
- ✓ ręczne lub mechaniczne przekopanie gruntu na głębokość 15 – 25 cm;  
Uwaga: powyższy punkt dotyczy wykonywania prac poza rzutem koron drzew. Podczas wykonywania prac w zblizeniu do drzew lub krzewów, po natrafieniu na korzenie w płytkich warstwach gleby należy zrezygnować z przekopywania gruntu;
- ✓ usunięcie z przekopanej gleby i wywiezienie zanieczyszczeń (typu: gruz, szkło, kamienie, metale), kłaczy i korzeni chwastów;
- ✓ dowóz i równomierne rozłożenie ziemi urodzajnej – warstwa grubości 5 cm na całej powierzchni;
- ✓ wyrównanie i zwałowanie powierzchni z zastrzeżeniem, że docelowy poziom gruntu powinien być obniżony o ok. 2 cm poniżej sąsiednich krawężników i obrzeży, równy z poziomem przylegającego gruntu.

#### **Wysiew**

Siew traw w ilości 25 g/m<sup>2</sup> powinien odbywać się w dni bezwietrzne, przy umiarkowanej temperaturze i stosunkowo wysokiej wilgotności powietrza. Po wysiewie nasiona należy przykryć 0,5 – 1 cm warstwą ziemi, a następnie zwałować. W okresie kiełkowania, tj. 10–14 dni od wysiewu, trawnik należy systematycznie podlewać. Strumień wody nie powinien być zbyt intensywny, aby nie doszło do wymycia nasion. W pasach zieleni przyulicznej należy zastosować mieszanki trawnikowe przeznaczone na stanowiska o dużej toksykacji gleby, małej żyzności i wilgotności, np.:

– Kostrzewa trzcinowa (*Festuca arundinacea*) 80%, – Życica trwała (*Lolium perenne*) 10%, – Wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) 10%.

#### **Pielęgnacja**

Trawniki powinny być pielęgnowane co najmniej do czasu równomiernego wzejścia trawy na wysokość 10 cm i jednokrotnego jej skoszenia na 1/3 wysokości