

# 2019

# landame

NAZWA OPRACOWANIA:

**WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA ZIELENIĄ  
PASÓW DROGOWYCH M. POZNANIA  
KWARTAŁ ULIC: MASZEWSKA, LUBOWSKA,  
BRODNICKA, MYŚLIBORSKA**

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

ul. Maszewska, Lubowska, Brodnicka, Myśluborska w Poznaniu  
dz. nr 152/1; 144/1; 143/1; 113; 142/1; 163; 140/3  
obręb Krzyżowniki (22); arkusz 13; jedn. ewid. - Miasto Poznań

BRANŻA:

**Architektura krajobrazu**

FAZA:

**PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

NAZWA I ADRES INWESTORA:

**Miasto Poznań  
Zarząd Dróg Miejskich  
ul. Wilczak 16  
61 – 623 Poznań**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**LANDAME Aneta Mikołajczyk  
ul. Biegańskiego 51  
60-682 Poznań  
Tel. 604536817**

PROJEKTANCI:

mgr inż. arch. krajobrazu Aneta Mikołajczyk

DATA OPRACOWANIA:

lipiec 2019 r.

EGZEMPLARZ:

3 / 3

## I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.	CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA.....	4
1.1.	INWESTOR.....	4
1.2.	ZLECENIODAWCA.....	4
1.3.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA.....	4
1.4.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.5.	PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	4
1.6.	LOKALIZACJA.....	5
2.	OPIS OBSZARU OPRACOWANIA.....	5
2.1.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU.....	5
2.2.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	5
2.2.1.	ISTNIEJĄCE ZNAKI DROGOWE W OBSZARZE OPRACOWANIA.....	5
2.3.	INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA.....	6
2.3.1.	METODYKA INWENTARYZACJI.....	6
2.3.2.	WYNIKI INWENTARYZACJI.....	7
2.3.3.	OCENA STANU ZDROWOTNEGO DRZEW I KRZEWÓW.....	7
3.	PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	7
3.1.	OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENIĄ.....	7
3.2.	HARMONOGRAM PRAC.....	7
3.3.	ZIELEŃ.....	7
3.3.1.	WYCINKI KRZEWÓW.....	7
3.3.2.	PODSTAWOWE WYTYCZNE OCHRONY DRZEW PODCZAS WYKONYWANIA PRAC BUDOWLANYCH ..	8
3.3.3.	ROBOTY AGROTECHNICZNE I ZIEMNE PRZED SADZENIEM ROŚLIN.....	9
3.3.4.	PROJEKTOWANA ZIELEŃ.....	9
3.3.4.1.	NASADZENIA DRZEW.....	9
3.3.5.	REGENERACJA ISTNIEJĄCYCH TRAWNIKÓW.....	9
3.3.6.	TRAWNIKI ZAKŁADANE.....	10
3.3.6.1.	NASADZENIA KRZEWÓW.....	10
3.3.7.	ŚCIÓLKOWANIE MIS POD DRZEWAMI I KRZEWAMI.....	10
3.3.8.	WYTYCZNE PIELĘGNACJI ZIELENI.....	10
3.3.8.1.	PIELĘGNACJA DRZEW.....	10
3.3.8.2.	PIELĘGNACJA RABAT Z KRZEWAMI.....	11
4.	INFRASTRUKTURA PODZIEMNA.....	11
5.	UWAGI KOŃCOWE.....	11
6.	DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA.....	11
	SPIS ILUSTRACJI.....	11

## II. ZAŁĄCZNIKI

- Tabela 1 – Inwentaryzacja dendrologiczna terenu, gospodarka drzewostanem
- PŁYTA CD Z NAGRANA DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ W WERSJI ELEKTRONICZNEJ

## III. WYKAZ RYSUNKÓW PROJEKTOWYCH

NR RYS.	NAZWA	SKALA	FORMAT ARKUSZA [mm]
INW-01	Inwentaryzacja zieleni, małej architektury i infrastruktury drogowej. Gospodarka drzewostanem	1:500	297x420
PZT-01	Projekt zagospodarowania terenu zielenią	1:250	420x750
D-01	Detal - schemat mocowania drzewa	-	210x297
D-02	Detal - schemat rozstawy krzewów	1:40	210x297

## I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

#### 1.1. INWESTOR

MIASTO POZNAŃ  
Zarząd Dróg Miejskich  
ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań

#### 1.2. ZLECENIODAWCA

MIASTO POZNAŃ  
Zarząd Dróg Miejskich  
ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań

#### 1.3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Landame Aneta Mikołajczyk  
ul. Biegańskiego 51, 60-682 Poznań

#### 1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zlecenie nr TZ.342.28.2019 z dnia 26.03.2019 r. zawarta pomiędzy:
  - Miastem Poznań  
reprezentowanym przez Zastępcę Dyrektora Zarządu Dróg Miejskich – Ireneusza Woźnego  
ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań  
NIP 209-00-01-440, REGON 631257822
  - a „Landame” Aneta Mikołajczyk  
ul. Biegańskiego 51, 60-682 Poznań  
NIP: 5811126996, REGON 639545555
- Aktualizowana mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Wizja lokalna w terenie;
- Inwentaryzacja dendrologiczna terenu;
- Inwentaryzacja obiektów małej architektury i wybranych elementów infrastruktury drogowej i technicznej;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414);
- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690);
- Aktualne normy i przepisy.

#### 1.5. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej w zakresie zagospodarowania zieleni pasa drogowego ulic: Maszewska, Lubowska, Brodnicka, Myśluborska w Poznaniu.

Celem opracowania jest identyfikacja jakościowa i ilościowa zachowanej zieleni pasa drogowego oraz wykonanie projektu technicznego zagospodarowania terenu zieleni.

Materiałem wyjściowym dla opracowania jest aktualizowana mapa zasadnicza w skali 1: 500.

Dokumentacja projektowa obejmuje część rysunkową, na którą składają się rysunki obejmujące:

- inwentaryzację zieleni, małej architektury oraz wybranych elementów infrastruktury drogowej pasa drogowego;
  - projekt zagospodarowania terenu zieleni;
  - detale rozstawy roślin, mocowania drzew.
- oraz część opisową:
- opis techniczny projektu;
  - specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót;
  - przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski.

Składowe dokumentacji projektowej:

- o projekt wykonawczy – 4 egz.
- o specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót (STWiOR) - 2 egz.
- o przedmiar robót - 2 egz.
- o kosztorys ofertowy i inwestorski uproszczony (bez KNR) wg wytycznych Zamawiającego – 2 egz.
- o komplet w/w dokumentacji w formie elektronicznej (PDF / DWG/ DOCX) – 2 egz.

## 1.6. LOKALIZACJA

Obszar opracowania dotyczy działek o numerach ewidencyjnych: dz. nr 152/1; 144/1; 143/1; 113; 142/1; 163; 140/3; obręb Krzyżowniki (22); arkusz 13; jedn. ewid. - Miasto Poznań. Większość działek w obszarze opracowania należy do Miasta Poznania. Działki o nr 128; 140/3 i 141/1 należą do osób fizycznych.

## 2. OPIS OBSZARU OPRACOWANIA

Teren opracowania to pas drogowy ulic: Maszewskiej, Lubowskiej, Brodnickiej, Myśluborskiej w Poznaniu na osiedlu Krzyżowniki – Smochowice. Przedmiotowe ulice otaczają teren zieleni z ogólnodostępnym, osiedlowym placem zabaw. Wokół znajduje się zabudowa jednorodzinna.

Łączna długość ulic objętych opracowaniem wynosi 345 m, a szerokość około 8-12 m.

### 2.1. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Obszar pasa drogowego jest wypłaszczony, ze spadkiem w kierunku północnym. Różnica wysokości na odcinku długości 110 m wynosi ok. 1m.

### 2.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach opracowania zinwentaryzowano zieleni oraz elementy małej architektury i infrastruktury drogowej. Inwentaryzację wykonano w kwartale ulic Maszewska, Lubowska, Brodnicka, Myśluborska w obrębie działek pasa drogowego

W środku kwartału znajduje się plac zabaw i tor rowerowy zarządzany przez ZZM, teren jest porośnięty drzewami i żywopłotami, które częściowo znajdują się w pasie drogowym.

Od strony ul. Myśluborskiej jest chodnik, a za nim duże topole kanadyjskie i szeroki żywopłot z tawuły van Houtte'a.

Od strony ul. Maszewskiej znajduje się szeroki teren zieleni mało pielęgnowany z nasadzeniami ZZM, które wysychają. Od strony ul. Lubowskiej jest zdegradowany teren zieleni, rozjeżdżany przez samochody. Od strony ul. Brodnickiej rosną drzewa, gęsty samosiew i szerokie nieformowane żywopłoty. Teren ten nie wymaga dużej ingerencji.

Szerokość pasów zieleni przy ul. Maszewskiej wynosi 5,5 m, a przy ul. Lubowskiej 3,5 m.

W obrębie granicy opracowania nie ma obiektów małej architektury krajobrazu jak ławki czy kosze na śmieci. Występują elementy infrastruktury drogowej, jak lampy uliczne, znaki drogowe oraz elementy infrastruktury technicznej uzbrojenia terenu. Lokalizację wymienionych elementów zagospodarowania zaznaczono na rysunku inwentaryzacyjnym.

#### 2.2.1. ISTNIEJĄCE ZNAKI DROGOWE W OBSZARZE OPRACOWANIA

- |    |   |
|----|---|
| Z1 | ZNAK Informacyjny o nazwie ulicy „Myśluborska”; „Brodnicka” |
| Z2 | ZNAK Informacyjny o nazwie ulicy „Maszewska”; „Myśluborska” |
| Z3 | ZNAK B-35 "Zakaz postoju"                                   |
| Z4 | ZNAK Informacyjny o nazwie ulicy „Lubowska”; „Brodnicka”    |





Ryc. 1 Ul. Brodnicka. Widok w kierunku ul. Lubowskiej.  
Źródło: Archiwum własne



Ryc. 2 Ul. Myśliborska. Widok w kierunku  
skrzyżowania z ul. Maszewską.  
Źródło: Archiwum własne



Ryc. 3 Ul. Maszewska. Widok w kierunku ul.  
Lubowskiej.  
Źródło: Archiwum własne



Ryc. 4 Ul. Lubowska. Widok w kierunku skrzyżowania z  
ul. Brodnicką.  
Źródło: Archiwum własne

### 2.3. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA

Celem inwentaryzacji było rozpoznanie składu gatunkowego, lokalizacji, rozmiaru i zdrowotności drzew i krzewów rosnących na terenie pasa drogowego. Inwentaryzacja stanowi podstawę do gospodarki drzewostanem - wytypowania drzew i krzewów do wycięcia i pielęgnacji oraz rozplanowania nowych nasadzeń roślin.

#### 2.3.1. METODYKA INWENTARYZACJI

Rośliny oznaczano w stanie pełnego ulistnienia na początku czerwca 2019 roku. Wszystkie drzewa i krzewy zostały rozpoznane pod względem przynależności gatunkowej. Nazewnictwo przyjęto według wykazu gatunków opracowanego przez Senetę i Dolatowskiego<sup>1</sup>. Część drzew, które nie były oznaczone na mapie zasadniczej domierzano od punktów stałych dalmierzem laserowym. Do pomiarów pierśnicy drzew użyto taśmy mierniczej.

W tabeli inwentaryzacyjnej zestawiono oznaczone drzewa i krzewy. Numery roślin w tabeli odpowiadają numerom roślin naniesionych na mapę zasadniczą. W tabeli zawarto polskie i łacińskie nazwy rodzajowe lub gatunkowe drzew i krzewów, obwód pnia drzew mierzony na wysokości pierśnicy (130 cm od ziemi) oraz na wysokości 5 cm, powierzchnię krzewów, oraz uwagi dotyczące formy wzrostu i ewentualnego stanu fitosanitarnego roślin. Dodatkowo dla drzew uwzględniono średnicę korony, którą wrysowano na rysunek inwentaryzacyjny zieleni. Oznaczono numer działki, na której znajduje się drzewo lub krzew/krzewy (własność działki Miasto Poznań lub Skarb Państwa). Wskazano krzewy przeznaczone do wycięcia.

<sup>1</sup> SENETA W., DOLATOWSKI J. (2008): *Dendrologia*. Wyd. 4. PWN, Warszawa.

### 2.3.2. WYNIKI INWENTARYZACJI

Zinwentaryzowano łącznie **28** szt. drzew oraz **404,5** m<sup>2</sup> krzewów. Wszystkie drzewa i krzewy są liściaste.

#### STRUKTURA GATUNKOWA DRZEW

W terenie przeważa samosiew robinii białej i klonu jesionolistnego. Wzdłuż ul. Myśliborskiej rosną topole kanadyjskie, a przy ul. Maszewskiej 4 szt. młodych klonów polnych.

#### STRUKTURA GATUNKOWA KRZEWÓW

Krzewy w obszarze opracowania występują w postaci gęstych, szerokich, niestrzyżonych żywopłotów oraz pojedynczych grup i nasadzeń ZZM (zamierające krzewy) oraz samosiewu. Należą do nich między innymi żywopłoty ze śnieguliczki białej, tawuły van Houtte'a, grupy berberysów Thunberga, lilaka pospolitego, migdałka trójklapowego i samosiew klonu jesionolistnego, robinii białej, wiązu szypułkowego, mirabelki i czarernchy późnej.

### 2.3.3. OCENA STANU ZDROWOTNEGO DRZEW I KRZEWÓW

Drzewostan wokół przedmiotowego kwartału ulic jest niepielęgowany. Pojedyncze drzewa mają jedynie przycięte konary, które wchodziły w pas drogowy. Krzewy mają pokrój naturalny, typowy dla gatunku. Zakrzewienia są nieprzycinane, porośnięte chmielem z samosiewem innych gatunków, w tym drzew.

Samosiew wymaga uporządkowania i częściowego wykarczowania.

## 3. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 3.1. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENIĄ

Planuje się nasadzenie drzew alejowych wzdłuż ulicy Maszewskiej i Lubowskiej, jako uzupełnienie już istniejących nasadzeń. Dodatkowo zaprojektowano dwie rabaty krzewów wzdłuż ul. Lubowskiej, w miejscu zaniedbanych, rozjeżdżanych terenów zieleni.

### 3.2. HARMONOGRAM PRAC

- Zabezpieczenie istniejącej zieleni, drzew i krzewów, na obszarze prowadzonych prac budowlanych;
- Wycinki wskazanych drzew i krzewów;
- Korytowanie wskazanych terenów zieleni pod nowozakładane rabaty krzewów;
- Wykonanie prac agrotechnicznych po korytowaniu terenu;
- Zaprawa ziemią urodzajną rabat - warstwa 40 cm;
- Sadzenie krzewów wprost w przygotowane rabaty, zaprawione ziemią urodzajną;
- Sadzenie drzewa w przygotowany, zaprawiony dół z mocowaniem 3 paliki, 3 rygle drewniane, taśma parciana do mocowania drzewa;
- Ściółkowanie rabat i mis posadzonych drzew zrębkami drzewnymi - warstwa 5 cm;
- Założenie trawników na terenach zdegradowanych;
- Regeneracja istniejących trawników;
- Prace porządkowe.

### 3.3. ZIELEŃ

#### 3.3.1. WYCINKI KRZEWÓW

Do wycinki wytypowano drzewa i krzewy, które spełniają co najmniej jedno z następujących kryteriów:

- są suche – martwe lub zamierające,
- zagrażają bezpieczeństwu,
- są chore - zaatakowane przez grzyby chorobotwórcze objawiające się w postaci owocników grzybów na pniu i konarach drzew,
- mają zdeformowane korony z niewykształconym pędem przewodnim, uniemożliwiającym dalszy prawidłowy wzrost typowy dla gatunku (dotyczy głównie drzew młodych, kilkuletnich);

- drzewa i krzewy będące przypadkowymi samosiewami lub pochodzące z nasadzeń mieszkańców bez wymaganych uzgodnień, nieodpowiednio dobranych gatunkowo;
- kolidując z przebiegiem i miejscem lokalizacji projektowanych elementów zagospodarowania terenu, w tym nawierzchni, małej architektury czy elementów infrastruktury drogowej i technicznej.

Do wycinki wytypowano łącznie: 1 drzewo liściaste oraz 96 m<sup>2</sup> krzewów i podrostów samosiewów drzew. Zieleni usuwaną zaznaczono w **Tabeli nr 1**.

### **3.3.2. PODSTAWOWE WYTYCZNE OCHRONY DRZEW PODCZAS WYKONYWANIA PRAC BUDOWLANYCH**

Drzewa i krzewy rosnące na terenie inwestycji powinny podlegać szczególnej ochronie podczas przeprowadzanych prac budowlanych.

#### Wytyczne ochrony drzew:

- Należy dostosować sposób zabezpieczenia drzew odpowiednio do jego lokalizacji;
- Na etapie przekazania kierownikowi budowy terenu pod budowę, inspektor nadzoru terenów zieleni (INTZ) dokonuje, w oparciu o dokumentację projektową, uzgodnień z wykonawcą w zakresie dostosowania sposobu zabezpieczenia drzew. Po wykonaniu przez wykonawcę zabezpieczeń przy drzewach, zatwierdza pisemnie prawidłowość wykonania czynności. Nie zezwala się na wejście w teren sprzętem mechanicznym oraz rozpoczęcia prowadzenia prac budowlanych, bez zatwierdzenia prawidłowości zabezpieczenia drzew;
- Drzewa na terenie budowy rosnące w grupach należy ogrodzić płotem drewnianym (odsuniętym o min. 2,0m od pnia drzewa), w celu ochrony pnia i systemu korzeniowego drzewa;
- W przypadku utworzenia tymczasowych dróg komunikacyjnych w obszarze systemu korzeniowego drzewa, pień oraz jego system korzeniowy należy odpowiednio zabezpieczyć, by zminimalizować zagęszczanie gruntu oraz ryzyko uszkodzeń mechanicznych pnia;
- Nie dopuszcza się składowania materiałów budowlanych, odpadów, w tym urobku oraz ziemi w pobliżu pnia drzewa oraz w zasięgu jego systemu korzeniowego (rzutu korony drzewa), by nie dopuścić do zagęszczania gruntu;
- Nie dopuszcza się zasypywania nasad pni drzew ziemią lub odpadami budowlanymi;
- Nie należy wykonywać przygotowawczych prac budowlanych (związanych np. z cięciem materiałów) w pobliżu systemu korzeniowego drzew, by resztki materiałów budowlanych (stałych i płynnych) nie zmieniły właściwości fizykochemicznych gleby;
- Wszystkie prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew powinny być wykonane ręcznie z jak największą ostrożnością, by zminimalizować uszkodzenia korzeni drzew;
- Wymianę górnej warstwy gleby w obrębie systemu korzeniowego drzewa, kształtowanie podbudowy, zmianę nawierzchni chodników należy wykonywać ręcznie, podczas suchej pogody;
- Odsłoniętą powierzchnię w zasięgu korzeni (przy zdejmowaniu nawierzchni, usuwaniu krawężników itp.) należy koniecznie przykryć wilgotną jutą do czasu ponownego montażu elementów;
- Niewskazane jest obniżanie lub podwyższanie poziomu gruntu w obrębie rzutu korony drzewa. W trakcie prowadzenia prac budowlanych nie należy odsłaniać korzeni, ani zasypywać powyżej szyjki korzeniowej pnia;
- Nie dopuszcza się wbijania jakichkolwiek elementów (drułów, żerdzi, haków itp.) w pnie drzew;
- Nie należy wycinać konarów konstrukcyjnych drzewa oraz jego korzeni, jeżeli istnieje inny, bezinwazyjny sposób wykonania prac budowlanych w pobliżu drzewa;
- Wszystkie ingerencje w system korzeniowy, koronę drzewa oraz zmiana poziomu gruntu wokół drzewa musi być konsultowana z arborystą i zgłoszona do INTZ;
- W miejscach występowania korzeni konstrukcyjnych należy ograniczyć wykopy liniowe do minimum, zminimalizować głębokość wykopów liniowych;
- Jeżeli lokalizacja montażu krawężnika lub opornika koliduje z korzeniem konstrukcyjnym drzewa, należy podciąć krawężnik lub opornik, by uniknąć uszkodzenia lub odcięcia korzenia;
- Nie zezwala się zmiany poziomu gruntu w obrębie sąsiadujących z inwestycją systemów korzeniowych drzew (zasypywanie lub odsłonięcie korzeni);
- Każde uszkodzenie, amputowanie systemu korzeniowego skutkować będzie koniecznością wprowadzenia zabiegów rehabilitacyjnych w trakcie trwania robót budowlanych i jeden rok po ich zakończeniu.
- Inspektor nadzoru terenów zieleni powołany przez Inwestora na czas realizacji, wyznacza przebieg strefy ochronnej drzew;
- Inspektor nadzoru terenów zieleni nie zezwoli na rozpoczęcie prac budowlanych i wejścia sprzętu mechanicznego bez wykonania i zatwierdzenia prawidłowego zabezpieczenia drzew na budowie.



### 3.3.3. ROBOTY AGROTECHNICZNE I ZIEMNE PRZED SADZENIEM ROŚLIN

Prace agrotechniczne wiążą się z przygotowaniem terenu pod nasadzenia drzew, krzewów, założenie i regenerację trawnika.

Tereny rabat pod nasadzenia krzewów należy wykorytować na głębokość 40 cm. Regenerowany trawnik założyć na warstwie 1-2 cm humusu. Trawniki nowozakładane należy założyć na warstwie 20 cm humusu. Po wykorytowaniu terenu pod rabaty krzewów należy przeprowadzić prace agrotechniczne, w celu spulchnienia podglebia na głębokość 10-15 cm.

**Uwaga!** Tereny rabat pod koronami istniejących, zachowanych drzew, należy korytować ręcznie, by nie uszkodzić systemu korzeniowego drzew, bez przeprowadzania prac agrotechnicznych. W miejscach obecności korzeni, należy zaniechać korytowania lub je spłycić. Pozostałe prace na wąskich fragmentach terenu należy wykonać niewielkim sprzętem ogrodniczym (np. glebogryzarką). Nie należy korytować w bezpośrednim sąsiedztwie pnia drzewa.

Prace związane z wykopami i korytowaniem terenu wykonać z należytą starannością, gdyż na terenie znajdują się sieci podziemnej infrastruktury technicznej.

Należy usunąć kępy darni, ziemię z urobku, materiały porozbiórkowe i wywieźć je poza teren budowy.

### 3.3.4. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

Projektowana zieleń ma charakter ozdobny. Przy doborze gatunkowym kierowano się walorami ozdobnymi, warunkami siedliskowymi terenu, odpornością roślin na mróz, choroby oraz niesprzyjające warunki wzrostu, typowe dla zieleni przyulicznej w pasie drogowym (np. niedobór wody, zanieczyszczenie gleby i powietrza, zasolenie). Wzięto pod uwagę przyszłą pielęgnację zieleni, jako jeden z wyznaczników ilości i rodzaju planowanych nasadzeń.

Projektowana zieleń po posadzeniu wymaga prowadzenia systematycznych prac pielęgnacyjnych.

Na projektowaną zieleń składają się:

- drzewa,
- krzewy liściaste.

#### 3.3.4.1. NASADZENIA DRZEW

Do nasadzeń należy wykorzystać drzewa z bryłą korzeniową zabezpieczoną jutą lub siatką drucianą. Nasadzenia wykonywać wg. dokumentacji projektowej, wprost w przygotowane rabaty z ziemią urodzajną.

Drzewo sadzone w gruncie należy ustabilizować palikami drewnianymi, toczonymi, impregnowanymi ciśnieniowo o średnicy 8 cm i długości 250-300 cm (3 szt./drzewo). Paliki ustawić poza bryłą korzeniową, połączyć 3 ryglami 20 cm poniżej górnej krawędzi palika. Drzewo stabilizujemy do palików poprzez specjalistyczną taśmę szer. 5 cm (elastyczna, parciana, w kolorze czarnym).

Po sadzeniu drzew należy wykonać misy śr. 100 cm, zagłębione w terenie. Podlać drzewo i wyściółkować 5 cm warstwą przekompostowanych zrębków drzewnych. Nadmiary ziemi z urobku należy wywieźć poza teren budowy.

Schemat mocowania drzewa przedstawiono na rys. D-01.

Projektowane gatunki drzew:

- *Acer campestre* / klon polny
  - bryła z siatką drucianą, obwód pnia 16 -18 cm, pień 220 - 250 cm, 7-9 pędów szkieletowych o śr. min. 2 cm; 3 x szkółkowane
  -

*Na etapie wykonawczym jest możliwa zmiana gatunku drzewa, w momencie braku dostępu materiału w szkółkach*

### 3.3.5. REGENERACJA ISTNIEJĄCYCH TRAWNIKÓW

Regeneracja istniejących trawników polega na niskim skoszeniu terenu zieleni, następnie wyrównaniu powierzchni trawnika humusem (nie wolno zasypywać systemów korzeniowych drzew). Pierwszym elementem regeneracji jest dwukrotna wertykulacja trawnika na krzyż z wygrabieniem filcu, a następnie siew nasion na wzruszoną ziemię. Nasiona

należy przykryć 1-2 cm warstwą humusu. Najlepiej zastosować gotową mieszankę nasion do regeneracji trawników. Prace regeneracyjne należy przeprowadzić w obrębie pasa drogowego w miejscach zniszczonych trawników po południowej stronie pasa drogowego.

### 3.3.6. TRAWNIKI ZAKŁADANE

Zakładane trawniki na opracowywanym terenie znajdują się w miejscu istniejących zniszczonych/zadeptanych/rozjeżdżonych trawników. Trawniki należy założyć na minimalnej warstwie 20 cm humusu, po uprzednim wykonaniu prac agrotechnicznych w celu usunięcia tzw. podeszwy płuźnej. Poziom gruntu pod zakładany trawnik powinien być obniżony względem górnej krawędzi krawężnika o 2-3 cm. Nie wolno obniżać gruntu w zasięgu koron istniejących drzew ani zasypywać pni drzew. W celu dowiązania się do poziomu nawierzchni, należy modelować teren w bliskiej odległości od opornika.

Przed siewem ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabiec, a następnie rozsypać nawóz mineralny (przedsiewnie) i wymieszać go z ziemią. Zaleca się zastosowanie mieszanki trawnikowej o składzie gatunkowym odpornym na zasolenie.

Zalecana mieszanka trawnikowa specjalna o składzie gatunkowym odpornym na zasolenie:

- 20 % życica trwała 'Nira'
- 20 % życica trwała 'Niga'
- 10% wiechlina łąkowa 'Biwa'
- 30% kostrzewa czerwona odm. z długimi rozłogami
- 10% kostrzewa czerwona odm. z krótkimi rozłogami
- 10% kostrzewa trzcinowata

### 3.3.6.1. NASADZENIA KRZEWÓW

Do nasadzeń należy wykorzystać krzewy z uprawy kontenerowej. Nasadzenia wykonywać wg. dokumentacji projektowej, wprost w przygotowane rabaty z ziemią urodzajną. Przy sadzeniu należy zwrócić uwagę, by szyjka korzeniowa rośliny znalazła się na poziomie terenu lub lekko poniżej, tak jak roślina rosła poprzednio. Pozostawić 5 cm różnicę wysokości pomiędzy górną warstwą rabaty, a poziomem krawężnika, na dosypanie ściółki z przekompostowanych zrębków drzewnych (warstwa 5 cm).

**Uwaga!** Po posadzeniu krzewów, należy przyciąć końcówki pędów, by pobudzić roślinę do rozkrzewienia się.

Schemat rozstawy krzewów przedstawiono na rys. D-02.

Nasadzenia krzewów:

- Symphoricarpos x chenaultii 'Hancock' / Śnieguliczka Chenaulta 'Hancock'
  - o pojemnik C1,5 lub większy; wysokość min. 25cm; min. 5 pędów szkieletowych
  - o rozstawa 70x70cm – 2szt./m<sup>2</sup>

### 3.3.7. ŚCÍÓŁKOWANIE MIS POD DRZEWAMI I KRZEWAMI

Do ściółkowania należy wykorzystać zrębki drzewne. Materiał powinien być uprzednio przekompostowany o zbliżonej frakcji. Jeżeli zrębki drzewne nie są wystarczająco przekompostowane, rabaty krzewów należy zasilić nawozem azotowym. Ściółkowanie drzew należy wykonać po uformowaniu misy. Krzewy należy ściółkować po ich posadzeniu i wyrównaniu terenu. Grubość ściółki nie większa niż 5-7 cm.

Powierzchnie rabat przeznaczone do wyściółkowania zaznaczono na rysunku projektowym.

### 3.3.8. WYTTCZNE PIELĘGNACJI ZIELENI

#### 3.3.8.1. PIELĘGNACJA DRZEW

Drzewa w okresie pierwszych kilku lat wymagają regularnego monitoringu, w celu szybkiej interwencji w przypadku objawów suszy, uszkodzenia wiązania lub palików, uszkodzenia pędu przewodniego lub korony.

Zalecenia pielęgnacyjne:

- Jeżeli jest potrzeba, drzewa należy regularnie podlewać.

- W przypadku uschnięcia lub uszkodzenia przewodnika, należy koronę młodego drzewa uformować.
- Gdy zostanie uszkodzone wiązanie lub palik, należy drzewo ponownie ustabilizować.
- Należy kontrolować, czy przyrost pnia na grubość nie jest ograniczony zbyt mocnym wiązaniem i czy wiązanie nie uszkadza kory drzewa.
- W przypadku pojawienia się oznak choroby należy podjąć działania lecznicze.

### **3.3.8.2. PIELĘGNACJA RABAT Z KRZEWAMI**

Rabaty z krzewami wymagają przeprowadzania regularnych prac pielęgnacyjnych (odchwaszczania, ew. przycinania) wg wymagań stosownych do gatunku.

## **4. INFRASTRUKTURA PODZIEMNA**

W obszarze terenów zieleni pasa drogowego znajdują się następujące sieci podziemnej infrastruktury technicznej:

- gazowa
- wodociągowa;
- kanalizacyjna;
- energetyczna niskiego napięcia;
- telekomunikacyjna,
- oraz studzienki techniczne ww. sieci.

Należy zachować szczególną ostrożność przy korytowaniu terenu, demontażu nawierzchni, sadzeniu drzew, by nie uszkodzić sieci uzbrojenia terenu.

## **5. UWAGI KOŃCOWE**

Prace przy zakładaniu terenów zieleni i ich pielęgnacji są opisane w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w odniesieniu do poszczególnych branż budowlanych, aktualnymi normami, zasadami sztuki budowlanej ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego.

Do wykonawstwa zaprojektowanych robót należy stosować materiały atestowane oraz przeprowadzać wszelkie, wymagane przepisami badania techniczne w trakcie realizacji robót. W obrębie istniejących uzbrojeń roboty bezwzględnie należy wykonać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót w obrębie ich wykonania należy zgłosić ten fakt służbom eksploatacyjnym, celem pełnienia przez niebieżącego dozoru nad prowadzonymi robotami. Całość wykonanych robót, po ich zakończeniu musi być zinwentaryzowana geodezyjnie.

## **6. DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA**

Realizacja projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

### **SPIS ILUSTRACJI**

Ryc. 1 Ul. Brodnicka. Widok w kierunku ul. Lubowskiej. ....	6
Ryc. 2 Ul. Myśluborska. Widok w kierunku skrzyżowania z ul. Maszewską. ....	6
Ryc. 3 Ul. Maszewska. Widok w kierunku ul. Lubowskiej. ....	6
Ryc. 4 Ul. Lubowska. Widok w kierunku skrzyżowania z ul. Brodnicką. ....	6