

2016

LANDAME

NAZWA OPRACOWANIA:

**PROJEKT ZIELENI PASA DROGOWEGO
ULICY BOGUSŁAWSKIEGO W POZNANIU
NA ODCINKU OD UL. NIEGOLEWSKICH DO UL. CHOCISZEWSKIEGO**

LOKALIZACJA:

ul. Bogusławskiego, Poznań

BRANŻA:

Zieleń

FAZA:

Projekt 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
mgr inż. arch. krajobrazu Konrad Bałacki

DATA OPRACOWANIA:

październik 2016 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
3. CEL OPRACOWANIA.....	5
4. ZAKRES OPRACOWANIA	5
5. ZAKRES DOKUMENTACJI.....	5
6. ZAŁOŻENIA INWESTORSKIE DO PROJEKTU:	5
7. OPIS OBSZARU OPRACOWANIA	5
8. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA	6
8.1. METODYKA	6
8.2. WYNIKI INWENTARYZACJI.....	6
8.3. WYTYCZNE PIELEGNACYJNE	7
9. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.....	7
10. UZASADNIENIE ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	7
11. HARMONOGRAM PRAC	8
12. PRACE WSTĘPNE I DEMONTAŻOWE	9
12.1. ANALIZA GLEBY	9
12.2. DEMONTAŻ ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY DROGOWEJ ORAZ MAŁEJ ARCHITEKTURY	9
12.3. WYKONANIE ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH, AGROTECHNICZNYCH I ZIEMNYCH	9
13. WYKONANIE NAWIERZCHNI	10
13.1. WYKONANIE OPORNIKÓW BETONOWYCH NA ŁAWIE.....	10
13.2. ZABRUKOWANIE FRAGMENTÓW TERENU PO STARYCH MISACH DRZEW I NOWE NAWIERZCHNIE POD ŁAWKI.....	10
13.3. ODWODNIENIE.....	11
14. PRACE Z ISTNIEJĄCYM DRZEWOSTANEM.....	11
14.1. USUNIĘCIE DRZEW I KRZEWÓW	11
14.2. PRACE PIELEGNACYJNE W KORONACH ISTNIEJĄCYCH DRZEW	11

14.3.	NAWOŻENIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW	11
14.4.	PODLEWANIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW	12
15.	PROJEKTOWANA ZIELEŃ	12
15.1.	NASADZENIA DRZEW	12
15.2.	NASADZENIA KRZEWÓW	13
15.3.	REGENERACJA ISTNIEJĄCYCH TRAWNIKÓW	13
16.	ŚCIÓŁKOWANIE DRZEW I RABAT	13
17.	ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	14
17.1.	SŁUPKI ZABEZPIECZAJĄCE	14
17.2.	ŁAWKA BEZ OPARCIA	14
17.3.	KOSZ NA ŚMIECI	15
18.	UWAGI KOŃCOWE	15
19.	DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA	15
20.	SPIS ILUSTRACJI	16

ZAŁĄCZNIKI

- TABELA 1 - INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA Z WYKAZEM DRZEW I KRZEWÓW DO PIELĘGNACJI I USUNIĘCIA

- TABELA 2 - WYKAZ DRZEW DO USUNIĘCIA WYMAGAJĄCYCH DECYZJI NA WYCINKĘ

III. WYKAZ RYSUNKÓW PROJEKTOWYCH

NR RYS.	NAZWA	SKALA	FORMAT ARKUSZA [MM]
PI-01	INWENTARYZACJA TERENU - CZĘŚĆ I	1:200	297x1250
PI-02	INWENTARYZACJA TERENU - CZĘŚĆ II	1:200	297x1300
PI-03	INWENTARYZACJA TERENU - CZĘŚĆ III	1:200	297x1050
PZ-01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ I	1:200	297x1250
PZ-02	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ II	1:200	297x1300
PZ-03	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ III	1:200	297x1050
D-01	DETAL - PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI POD ŁAWKĘ, CHODNIK	1:10	297x210 (A4)
D-02	DETAL - SCHEMAT MONTAŻU OPORNIKA	1:10	297x210 (A4)
D-03	DETAL - SCHEMAT MOCOWANIA DRZEWA	-	297x210 (A4)
D-04	DETAL - SCHEMAT ROZSTAWY KRZEWÓW	1:40-	297x210 (A4)

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest umowa zawarta pomiędzy Zarządem Dróg Miejskich Miasta Poznania, ul. Wilczak 16, 61 – 623 Poznań, a pracownią „Landame” Aneta Mikołajczyk, ul. Biegańskiego 51, 60–682 Poznań.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie zielenią i małą architekturą pasa drogowego ulicy Bogusławskiego w Poznaniu.

3. CEL OPRACOWANIA

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

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje cały pas drogowy ul. Bogusławskiego w Poznaniu zgodnie z przebiegiem granicy działek. Długość pasa drogowego objętego projektem wynosi ok. 550 m. Szerokość pasa drogowego jest stała i wynosi ok. 17–18 m.

Dokumentacja projektowa obejmuje: część rysunkową (inventaryzacja terenu, projekt zagospodarowania terenu) oraz część opisową (opis techniczny, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski).

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

5. ZAKRES DOKUMENTACJI

- Projekt wykonawczy – 3 egz.
- Kosztorys inwestorski i przedmiar robót – 3 egz.
- Specyfikację wykonania i odbioru robót – 3 egz.
- Komplet w/w dokumentacji w formie elektronicznej (PDF/DWG/ DOCX)

6. ZAŁOŻENIA INWESTORSKIE DO PROJEKTU:

- Inventaryzacja zieleni wraz z zalecaniami pielęgnacyjnymi i wytyczeniem drzew i krzewów do wycinki,
- Uzupelnienie istniejącej zieleni o nowe nasadzenia drzew i krzewów,
- Przeprojektowanie fragmentów istniejącej przestrzeni nadając im nowy, prospołeczny charakter,
- Wprowadzenie nowych elementów wyposażenia terenu, elementów małej architektury.

7. OPIS OBSZARU OPRACOWANIA

Obszar opracowania to pas drogowy ulicy Bogusławskiego w Poznaniu długości ok. 550 m na odcinku od ul. Niegolewskich do ul. Chociszewskiego. Tereny zieleni znajdują się pomiędzy chodnikami a jezdnią, są to pasy szer. 1,7 – 3,3 m, zagospodarowane murawą (w różnym stopniu pokrycia) oraz drzewami alejowymi. W granicy pasa drogowego znajdują się także wąskie pasy zieleni za chodnikami na początku i końcu ulicy (przy ul. Niegolewskich i ul. Chociszewskiego). Nawierzchnia chodników po obu stronach całej długości ulicy

jest wymieniona na kostkę brukową (typ cegielka / domino). Stan nawierzchni jest dobry. W granicach opracowania nie ma ławek. W obrębie skrzyżowań znajdują się kosze na śmieci.

8. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA

Wykonano inwentaryzację dendrologiczną pasa drogowego. Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w załączonej Tabeli 1.

8.1. METODYKA

Rośliny oznaczano w stanie pełnego ulistnienia w drugiej połowie lipca 2016 roku. Wszystkie drzewa i krzewy zostały rozpoznane pod względem przynależności gatunkowej. Nazewnictwo przyjęto według wykazu gatunków opracowanego przez Senetę i Dolatowskiego¹.

Drzewom i krzewom nadano numery. W tabeli zawarto polskie i łacińskie nazwy gatunkowe drzew, obwód pnia drzewa mierzony na wysokości pierśnicy (130 cm od ziemi), uwagi dotyczące formy wzrostu i ewentualnego stanu fitosanitarnego.

W tabeli zawarto drzewa, które nie wymagają uzyskania decyzji na wycinkę (wg obowiązującej Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r z późn. zm.):

- drzewa o obwodach pni poniżej 25 cm mierzonych na wysokości 5 cm od poziomu gruntu (wszystkie gatunki),
- drzewa o obwodach pni poniżej 35 cm mierzonych na wysokości 5 cm od poziomu gruntu (topole, wierzby, kasztanowiec zwyczajny, klon jesionolistny, klon srebrzysty, robinia akacja, platan klonolistny).

8.2. WYNIKI INWENTARYZACJI

Zinwentaryzowano łącznie 78 szt. drzew liściastych i 44,6 m² krzewów. Wszystkie drzewa mają rozmiary pni na które wymagana jest decyzja na wycinkę. Wszystkie krzewy są młode, w wieku poniżej 10 lat.

Na obszarze opracowania nie występują drzewa iglaste.

Drzewostan w obrębie ulicy to w przewadze klony pospolite i klony jawory. Drzewa rosną w formie alei w wąskim pasie zieleni między jezdnią a chodnikiem. Drzewa są w różnym wieku i różnym stanie zdrowotnym, o obwodach pnia od 17 – 170 cm. Wśród drzew wytypowano 12 sztuk do wycięcia, są to drzewa zamierające, zagrażające bezpieczeństwu w pasie drogowym. Dodatkowo rosną niewielkie grupy krzewów forsycji pośredniej, irgii błyszczącej, róży pomarszczonej.

Stan zdrowotny drzew jest niezadowolający. Większość drzew ma posusz w koronie, oraz widoczne oznaki niedoboru wody – wysychające brzegi blaszek liściowych, opadające przedwcześnie w pełni sezonu wegetacyjnego liście oraz małe przyrosty roczne. Część drzew, również młodych, ma zdeformowane korony

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

i suche przewodniki. Przyczyna pogorszenia się stanu zdrowotnego drzew może być skutkiem wymiany nawierzchni chodnika w tak bliskim sąsiedztwie systemu korzeniowego.

8.3. WYTYCZNE PIELĘGNACYJNE

W związku z widocznymi oznakami złego stanu zdrowotnego drzew oraz ich zamierania, zaleca się przeprowadzenie następujących prac i zabiegów pielęgnacyjnych:

- ograniczenie zagęszczania gruntu w obrębie terenów zieleni w systemie korzeniowym drzew (paliki zabezpieczające przed parkowaniem pojazdów w terenach zieleni)
- demontaż istniejących palików i wiązań młodych drzew (wiązania uniemożliwiają dalszy, prawidłowy wzrost drzew wrastając się w pień),
- usunięcie posuszu i wycięcie pędów odroślowych,
- uformowanie koron drzew młodych,
- przeprowadzanie systematycznego nawadniania wszystkich drzew w ciągu minimum jednego pełnego okresu wegetacyjnego,
- przeprowadzenie nawożenia drzew w połączeniu z systematycznym nawadnianiem.

Zabiegi pielęgnacyjne powinny zostać wykonane przez specjalistyczne firmy ogrodnicze z doświadczeniem w pielęgnacji drzew. Firma powinna przedstawić inwestorowi dokumentację potwierdzającą zdobyte doświadczenie w tej dziedzinie.

9. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Proponuje się następujący sposób zagospodarowania terenu na całym projektowanym odcinku pasa drogowego:

- Wycinka drzew zamierających i zagrażających bezpieczeństwu,
- Uzupelnienie istniejącej alei drzew nowymi nasadzeniami w postaci klonów polnych (zastosowanie gatunku drzew odpornych na warunki miejskie),
- Dosadzenie kilku grup kwitnących krzewów – jako dopełnienie istniejących rabat z róży pomarszczonej w odm. Dart's Defender',
- Usytuowanie kilku miejsc wypoczynkowych z ławkami i koszami na śmieci,
- Zabezpieczenie i stworzenie lepszych warunków egzystencji dla istniejących drzew,
- Ustawienie elementów zabezpieczających, słupki drewniane,
- Wykonie prac agrotechnicznych przed przystąpieniem do zakładania zieleni;
- Usunięcie istniejących metalowych barierek i słupków – zbędnych elementów w terenie.

10. UZASADNIENIE ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

W pasie drogowym ul. Potworowskiego zachowało się wiele drzew. Ze względu na słabą kondycję zdrowotną większości drzew oraz postępujący proces zamierania kilku z nich, zdecydowano się na zastosowanie zabiegów pielęgnacyjnych (usunięcie posuszu, odrostów odpniowych, ukształtowanie korony) oraz systematycznego podlewania i nawożenia. Nowe nasadzenia wprowadzono w miejscu usuwanych drzew oraz jako uzupełnienie wypadów.

Cześć powierzchni trawiastych wymaga regeneracji. Na terenach zdegradowanych oraz w miejscu odbrukowanych nawierzchni zaprojektowano nowe trawniki na nowej warstwie ziemi urodzajnej.

Przeanalizowano teren pod względem dostępności ławek, koszy na śmieci oraz stojaków rowerowych. Zaprojektowano ławki bez oparcia służące krótkiemu wypoczynkowi. Ich lokalizacja jest bezkolizyjna – nie wymaga usunięcia drzew i krzewów oraz zlokalizowana jest w pasie drogowym. Lokalizacja ławek z oparciem wydaje się bezzasadna z powodu bliskiego sąsiedztwa parku. Śmietniki zlokalizowano przy projektowanych ławkach.

Nie zaprojektowano stojaków rowerowych z powodu braku ścieżek rowerowych oraz specyfiki towarzyszącej zabudowy mieszkaniowej. Ponadto w pasie drogowym są wąskie tereny zieleni i chodniki, na których nie ma miejsca na lokalizację stojaków rowerowych. Z powodów praktycznych oraz bezpieczeństwa, stojaki rowerowe powinny znajdować się na wewnętrznych placach i podwórkach zabudowy mieszkaniowej.

11. HARMONOGRAM PRAC

- Demontaż istniejących słupków stalowych;
- Usunięcie wskazanych drzew (zamierających i zagrażających bezpieczeństwu)
- Usunięcie palików i wiązań istniejących drzew młodych,
- Wykonanie prac pielęgnacyjnych w obrębie koron drzew dla wskazanych egzemplarzy,
- Zabrukowanie istniejących dwóch mis, gdzie nie będą sadzone drzewa, oraz wykonanie zabruków pod ławki
 - korytowanie terenów na gł. 20 cm
 - Ułożenie oporników 6x25x100 cm na ławie betonowej
 - ułożenie warstwy odsączającej z piasku 10 cm,
 - ułożenie podsypki cementowo – piaskowej 1:4 warstwa 3–4 cm
 - ułożenie nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 cm, kolor szary
- Korytowanie terenu na zieleni:
 - pod zakładane rabaty z krzewami na głębokość 40 cm;
- Wykonanie prac agrotechnicznych na terenach pod nasadzenia krzewów
- Zaprawa ziemią urodzajną:
 - rabat pod nasadzenia krzewów i bylin ziemią urodzajną – warstwa 40 cm
 - zaprawa dołów pod drzewa 150 x 150 x 70 cm
- Montaż słupków drewnianych:
 - śr. 10 cm, dł. 90 cm, montowany w gruncie, 50 cm nad ziemią,
- Przesunięcie kolidujących znaków drogowych,
- Montaż małej architektury: ławki, kosze na śmieci,
- Sadzenie drzew w przygotowane, zaprawione doły z mocowaniem 3 paliki, 3 rygle drewniane, taśma parcziana do mocowania drzewa,
- Sadzenie krzewów w przygotowane rabaty,
- Ściółkowanie rabat i mis posadzonych drzew zrębkami drewnnymi – warstwa 5 cm,
- Regeneracja trawników,
- Prace porządkowe.

12. PRACE WSTĘPNE I DEMONTAŻOWE

12.1. ANALIZA GLEBY

Należy wykonać analizę gleby pobranych min. 5 próbek pojedynczych gleby z terenów zieleni obszaru pasa drogowego. Próbki dostarczyć do Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Poznaniu, w celu określenia pH podłoża, zawartości makro- i mikroelementów, zasolenia wraz z zaleceniami nawozowymi.

Ogólne wytyczne pobierania próbek:

- próbka ogólna (uśredniona) powinna reprezentować cały badany obszar, dlatego próbki pojedyncze powinny być pobierane w różnych miejscach,
- próbki pojedyncze pobierać przy pomocy laski glebowej (laski Egnera) z wierzchniej warstwy gleby 0–20 cm,
- po pobraniu próbek pojedynczych, całość wymieszać i napełnić kartonik lub woreczek
- próbka ogólna (uśredniona) powinna ważyć około 0,5 kg
- nie pobierać próbek bezpośrednio po nawożeniu mineralnym i organicznym oraz w okresie nadmiernej suszy lub wilgotnej gleby,
- odpowiedni okres pobierania próbek glebowych to wiosna lub jesień, przed wysiewem nawozów.

12.2. DEMONTAŻ ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY DROGOWEJ ORAZ MAŁEJ ARCHITEKTURY

Do demontażu i usunięcia wytypowano:

- paliki i wiązania istniejących młodych drzew,
- słupki stalowe.

12.3. WYKONANIE ROBÓT PRZYGOTOWAWCZYCH, AGROTECHNICZNYCH I ZIEMNYCH

Prace agrotechniczne wiążą się z przygotowaniem terenu pod nasadzenia drzew oraz założenie trawnika.

Tereny przeznaczone pod trawnik w miejscach po demontażu nawierzchni należy założyć na 25 cm warstwie ziemi urodzajnej. Trawniki pod koronami i w pobliżu istniejących drzew wymagają korytowania na głębokość 5–10 cm. Tereny rabat pod nasadzenia krzewów należy wykorytować na głębokość 40 cm. Po wykorytowaniu terenu pod trawniki oraz rabaty z krzewami należy wykonać prace agrotechniczne w celu spulchnienia podglebia i usunięcia tzw. „podeszwy płużnej”. Następnie należy nawieźć nową ziemię urodzajną.

Przy zakładaniu trawników pod koronami istniejących drzew nie wykonywać prac agrotechnicznych, by nie uszkodzić systemu korzeniowego drzewa.

Należy zachować szczególną ostrożność przy korytowaniu w obszarze systemu korzeniowego istniejących drzew. Prace te należy wykonać ręcznie. Pozostałe prace na wąskich fragmentach terenu należy wykonać niewielkim sprzętem ogrodniczym (np. glebogryzarką).

Wszystkie prace związane z wykopami i korytowaniem terenu wykonujemy z należytą starannością, gdyż na całej powierzchni znajduje się gęsta sieć podziemnej infrastruktury technicznej.

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

13. WYKONANIE NAWIERZCHNI

13.1. WYKONANIE OPORNIKÓW BETONOWYCH NA ŁAWIE

Na obszarze opracowania zaprojektowano placyki pod ławki wypoczynkowe, otoczone opornikiem betonowym 6x25x100 cm na ławie betonowej.

Opornik z betonu wibroprasowanego 6x20x100 cm, należy ułożyć na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grubości 3 cm i ławie betonowej, po zewnętrznej stronie misy. W ramach opracowania niniejszego projektu przewiduje się wykonanie ław z betonu klasy C 12/15.

Konstrukcja opornika betonowego:

- Opornik betonowy wym. 6x20x100 cm
- Podsypka piaskowo–cementowa 4:1 –warstwa 3 cm
- Ława z oporem z betonu C12/15 – warstwa 10 cm
- Warstwa odcinająca – mrozoochronna z piasku grubego, zagęszczonego – 10 cm

Spoinowanie wszystkich powyższych elementów betonowych należy wykonać z zachowaniem należytej staranności, pamiętając przy ich układaniu o zachowaniu odstępów między elementami do 1,00 cm i dokładnym zwilżeniu powierzchni tak, by spoina miała możliwość poprawnego związania. Menisk spoiny – wklęsły. Nie wolno dopuścić do zabrudzenia łączonych powierzchni elementów zaprawą przy wykonywaniu spoinowania oporników i obrzeży

13.2. ZABRUKOWANIE FRAGMENTÓW TERENU PO STARYCH MISACH DRZEW I NOWE NAWIERZCHNIE POD ŁAWKI

Na obszarze opracowania wskazano misy po starych nasadzeniach drzew, które należy zlikwidować, uzupełniając je nową nawierzchnią z betonowej kostki brukowej.

Nawierzchnię pod ławkami zaprojektowano szer. 1,5 m i dł. 2,5 z kostki betonowej o wymiarach 10x20 cm, gr. 6 cm (kolor szary, wzór zgodny z nawierzchnią istniejącą). Zewnętrzna strona nawierzchni obramowana będzie obrzeżem betonowym 6x20x100 cm całkowicie wtopionym na ławie betonowej. Spoiny nawierzchni należy uzupełnić odsianym piaskiem poprzez jego wmulenie między kostkami wodą.

Konstrukcja nawierzchni:

- Kostka betonowa grub. 6 cm w kolorze szarym, klasa I, I gat. (identyczna jak w terenie)
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – grubość 5 cm
- Warstwa mrozoochronna z piasku grubego – grubość 10 cm

13.3. ODWODNIENIE

Projektowane nawierzchnie zostaną odwodnione powierzchniowo poprzez odpowiednie wyprofilowanie ich przekroju podłużnego i poprzecznego, który spowoduje odprowadzenie wody w kierunku terenów zieleni. Na całej długości nawierzchni należy zachować 2% spadek poprzeczny..

14. PRACE Z ISTNIEJĄCYM DRZEWOSTANEM

14.1. USUNIĘCIE DRZEW I KRZEWÓW

Drzewa zamierające i zagrażające bezpieczeństwu wytypowano do usunięcia. Łącznie 8 szt. drzew, które wymagają uzyskania decyzji na wycinkę. Drzewa typowane do usunięcia zestawiono w załączonej Tabeli 2.

W załączonej Tabeli 1 przedstawiono również krzewy do usunięcia, które są młode i nie wymagają uzyskania decyzji na wycinkę.

14.2. PRACE PIELEGNACYJNE W KORONACH ISTNIEJĄCYCH DRZEW

W załączonej Tabeli 1 przedstawiono drzewa wymagające przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych w koronach. Należy usunąć posusz, odrosty odpniowe oraz uformować korony. Należy wyciąć suche gałęzie, starając się nie usuwać konarów drzewa, a w szczególności głównych przewodników. Prace należy wykonać w środku sezonu wegetacyjnego aby móc ocenić stan zdrowotny drzewa. Przycięcia koron drzew może dokonać jedynie firma Ogrodnicza z dużym doświadczeniem.

14.3. NAWOŻENIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW

Zaleca się przeprowadzenie nawożenia mineralnego drzew, uzupełniającego deficyt podstawowych składników pokarmowych. Przed nawożeniem należy przeprowadzić analizę gleby w celu opracowania zaleceń nawozowych.

Nawóz powinien być zbilansowany i zawierać zarówno makro i mikroelementy. Nawożenie należy wykonać pogłównie i poprzedzić nawodnieniem terenu w obrębie systemu korzeniowego drzewa w dawce min. 100 l wody na drzewo (w obrysie korony i 1 m poza obrysem korony). Następnie równomiernie rozsypać nawóz wieloskładnikowy w ilości:

- 1 kg dla drzew młodych o obwodzie pnia do 30 cm
- 1,5 kg dla drzew o obwodzie pnia od 31 - 50 cm
- 2 kg dla drzew o obwodzie pnia powyżej 51 cm

Po rozsypaniu nawozu ponownie nawodnić teren w celu rozpuszczenia nawozu. Podlewać w małych ilościach, aby nie wypłukać nawozu poza teren rabaty z zielenią. Nie należy rozsypywać nawozów bezpośrednio pod pień drzewa. Nawozić przynajmniej w odległości 0,5 - 1,5 m od pnia. Nawożenie nawozami wieloskładnikowymi z azotem należy wykonywać od wiosny do 15 czerwca; późniejsze nawożenie azotem będzie szkodliwe dla ogólnego rozwoju drzewa. Inne nawozy można stosować od marca do października, gdy temperatura minimalna w ciągu doby jest wyższa niż 10° C.

Uwaga! Nie należy łączyć nawożenia drzew z nawożeniem trawnika.

Przykładowe zalecenia nawozowe:

- nawożenie w proporcjach N:P:K – 2:1:2 + mikroelementy w ilościach: magnez 5%, miedź 0,2%, mangan 0,2%, cynk 0,2%, bor 0,2%, molibden 0,1%.
- mieszanka nawozowa, która najbardziej sprawdza się przy nawożeniu drzew starszych, jest nawóz pod nazwą Fructus 2.

14.4. PODLEWANIE ISTNIEJĄCYCH DRZEW

Zaleca się przeprowadzenie regularnego podlewania istniejących drzew przez jeden pełny okres wegetacyjny. Podlewanie należy przeprowadzać od momentu rozwoju liści, do okresu zrzucania liści przez drzewo (kwiecień – październik). Podlewać należy w równomiernych odstępach czasu z uwzględnieniem pogody. Wskazane jest uprzedzić cykl podlewania i nawożenia drzew wiosennym przepłukaniem podłoża, w celu przemieszczenia chlorku sodu (pozostałego po zimowym utrzymaniu dróg) do głębszych warstw gleby. W okresie wiosennym i jesiennym należy podlewać co ok. 2 tygodnie. W okresie lata, w trakcie upałów należy podlewać częściej, co ok. 1 tydzień. Po obfitych opadach podlewanie należy przesunąć o 1 tydzień.

Wytyczne:

- Podlewać należy w godzinach wczesnoporannych lub późnowieczornych (uniknięcie szoku termicznego – zimna woda, nagrzane podłoże),
- Zasięg podlewania powinien obejmować rzut korony drzewa, przy czym należy unikać bezpośredniego podlewania pod pień drzewa jak i jego zbędne moczenie (w celu zminimalizowania zagrożenia wystąpienia chorób grzybowych na pniu),
- Przy podlewaniu należy uważać, by nie wypłukać rozsypanego nawozu czy ściółki poza teren zieleni.
- Podlewać drzewo należy równomiernie z każdej strony w obrębie terenu zieleni jak również nawierzchni przepuszczalnych dla wody.

15. PROJEKTOWANA ZIELEŃ

Na projektowaną zieleń przyuliczną będą składały się nasadzenia drzew oraz krzewów. Przy doborze gatunkowym roślin zwrócono szczególną uwagę na odporność roślin na niekorzystne warunki miejskie (np. niedobór wody, zanieczyszczenie gleby i powietrza, zasolenie).

Drzewa zlokalizowano w miejscach wolnych od podziemnej sieci uzbrojenia terenu. W miejscu kolizji z przebiegiem okablowania lamp ulicznych proponuje się przesunięcie kabla w miejscu sadzenia nowych drzew.

Projektowana zieleń po posadzeniu wymaga prowadzenia systematycznych prac pielęgnacyjnych.

15.1. NASADZENIA DRZEW

Do nasadzeń należy wykorzystać drzewa z bryłą korzeniową zabezpieczona jutą lub siatką drucianą. Sadzenie należy przeprowadzić z pełną zaprawą dołów 1,5 x 1,5 x 0,7 m (1,6 m³ ziemi urodzajnej). Jeśli podglebie jest piaszczyste należy rozłożyć 10 cm warstwę ziemi mało przepuszczalnej na spód dołu.

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 całą powierzchnię misy 5 cm warstwą przekompostowanych zrębków drzewnych. Nadmiary ziemi z urobku należy wywieźć poza teren budowy.

Projektowane gatunki drzew:

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

15.2. NASADZENIA KRZEWÓW

Do nasadzeń należy wykorzystać krzewy z uprawy kontenerowej. Nasadzenia wykonujemy punktowo wg. dokumentacji projektowej, wprost w przygotowane rabaty z ziemią urodzajną (warstwa 40 cm). 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).

Projektowane gatunki krzewów:

- *Rosa* 'Dart's Defender' / róża odm. 'Dart's Defender'
 - pojemnik C3, wys. minimum 40 cm, minimum 3 pędy szkieletowe

15.3. 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.

16. ŚCIÓLKOWANIE DRZEW I RABAT

Do ściółkowania należy wykorzystać zrębki drzewne. Materiał powinien być uprzednio przekompostowany o zbliżonej frakcji. Jeżeli zrębki drzewne nie są wystarczająco przekompostowane, rabaty krzewów i bylin należy zasilić nawozem azotowym. Ściółkowanie drzew należy wykonać po uformowaniu misy. Krzewy i byliny należy ściółkować po ich posadzeniu i wyrównaniu terenu. W przypadku sadzenia bylin w okresie wczesnowiosennym bez części naziemnej, nie należy zasypywać bezpośrednio sadzonej rośliny ściółką.

17. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

17.1. SŁUPKI ZABEZPIEZAJĄCE

Słupki zastosowano w celu uniemożliwienia parkowania samochodów w terenach zieleni i zabezpieczenie drzew przed uszkodzeniami mechanicznymi. Słupki należy usytuować wzdłuż odnowionych terenów zieleni. Montować minimum 60 cm od krawężnika drogowego oraz w odstępach około 2,0 m.

Standard wykonania:

Słupki drewniane, impregnowane ciśnieniowo. Mocowanie słupka poprzez wkopanie w ziemię.

Dane gabarytowe:

- długość całkowita – 90 cm
- wysokość nad ziemią – 50 cm
- średnica – 10 cm

Zamiennie mogą być zastosowane słupki stalowe śr. 8 cm i wys. nad ziemią 90 cm.

17.2. ŁAWKA BEZ OPARCIA

Ławka bez oparcia z Katalogu Mebli Miejskich Poznania LAW-07-SCHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ.

Wymiary:

181 x 45 x 50 (dł. x wys. x szer.)

Standard wykonania:

Ławka bez oparcia

Materiał: stal ocynkowana malowana proszkowo

Stopa metalowa: kolor grafitowy (RAL7043)

Siedzisko: drewno iglaste malowane lakierobejcą (jasny orzech)

Montaż na stałe w gruncie na stopach fundamentowych

Uwagi:

Przed montażem ławki należy dostarczyć inwestorowi próbkę koloru drewna, w celu zatwierdzenia.

Wys. 70 cm, szer. 50 cm, pojemność 60 l

Standard wykonania:

Konstrukcja – beton z posypką kamienną

Wkład – blacha ocynkowana



Ryc. 1 Ławka z oparciem z Katalogu Mebli Miejskich Poznania

Źródło:

<http://www.poznan.pl/mim/public/main/attachments.htm?co=show&instance=1017&parent=72437&lang=pl&id=189558>

17.3. KOSZ NA ŚMIECI

Ławka z oparciem z Katalogu Mebli Miejskich Poznania KOS-05-CHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ.

Wymiary:

wys. 72 cm, średnica: 53 cm

Pojemność: 70 l

Standard wykonania:

Wkład – blacha ocynkowana

Konstrukcja – beton z posypką kamienną

Kolor – szary



Ryc. 2 Kosz na śmieci z Katalogu Mebli Miejskich Poznania

Źródło: <http://www.poznan.pl/mim/public/main/attachments.html?co=show&instance=1017&parent=72437&lang=pl&id=189558>

18. UWAGI KOŃCOWE

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.

19. DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA

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

20. SPIS ILUSTRACJI

Ryc. 1 Ławka z oparciem z Katalogu Mebli Miejskich Poznania.....	14
Ryc. 2 Kosz na śmieci z Katalogu Mebli Miejskich Poznania	15

Wszystkie przedstawione na zdjęciach urządzenia i elementy wyposażenia nie są marką referencyjną. Służą, jako rysunek poglądowy.