PRACOWNIA LANDIO
Magdalena Baranowska
tel. +48 782 231 751
pracownia@landio.pl
www.landio.pl

„DOKUMENTACJA PROJEKTOWA W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA ZIELENIĄ PASÓW DROGOWYCH MIASTA POZNANIA – UL. KOLEJOWA”

ZIELENIEC NA WYSOKOŚCI OGRÓDKÓW DZIAŁKOWYCH POMIĘDZY UL. POTOCKIEJ, A UL. HETMAŃSKĄ WRAZ Z POBOCZEM NA WYSOKOŚCI ZIELEŃCA (W KIERUNKU WILDY)

LOKALIZACJA INWESTYCJI:	ul. Kolejowa, działki nr 32/3; 32/6; 32/9; 32/14; 32/15; 44/17; 48/1; 48/3; 48/4; 49; 50; 51; 52; 53 jedn. ewiden.: Miasto Poznań , obręb: Łazarz, ark. 35
BRANŻA:	**Architektura krajobrazu**
FAZA:	**Projekt budowlano - wykonawczy**
NAZWA I ADRES INWESTORA:	**Miasto Poznań – Zarząd Dróg Miejskich** ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	**Pracownia Landio Magdalena Baranowska** ul. Szamotulska 37 A/15, 60-365 Poznań
PROJEKTANCI:	
Architektura i zieleń	mgr inż. arch. Magdalena Baranowska upr.bud. nr 8/WPOKK/2014 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Drogi	mgr inż. Rafał Jacek Tomczak upr. bud. nr WKP/0085/POOD/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej
DATA OPRACOWANIA:	sierpień 2018 r.
EGZEMPLARZ:	1/3

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. ZAŚWIADCZENIA I DECYZJE

1. Oświadczenia projektantów
2. Kopia uprawnień i zaświadczenia projektantów
3. Opinia Miejskiego Konserwatora Zabytków
4. Opinia Pełnomocnika Prezydenta ds. Estetyki Miasta

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA 15
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA 15
1.2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA 15
1.3. STAN PRAWNY 15
2. AKTUALNY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU 16
2.1. INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA 17
2.1.1. METODYKA INWENTARYZACJI 17
2.1.2. WYNIKI INWENTARYZACJI 18
2.1.3. OCENA STANU ZDROWOTNEGO DRZEW I KRZEWÓW 19
3. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU 19
3.1. HARMONOGRAM PRAC 19
3.2. ROBOTY WSTĘPNE I ROZBIÓRKI 20
3.3. PROJEKT DROGOWY – NAWIERZCHNIE ŚCIEŻEK 20
3.3.1. NAWIERZCHNIA MINERALNA 20
3.3.2. ODWODNIENIE NAWIERZCHNI 21
3.3.3. OBRZEŻE BETONOWE 21
3.3.4. KRAWĘŻNIK BETONOWY 21
3.3.5. UZUPEŁNIENIE NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ 21
3.4. MAŁA ARCHITEKTURA 22
3.4.1. ŁAWKA Z OPARCIEM 22
3.4.2. ŁAWKA ŁUKOWA 23
3.4.3. KOSZ NA ŚMIECI 23
3.4.4. STOJAKI NA ROWERY 23
3.5. ZIELEŃ 26
3.5.1. PIELĘGNACJA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU 26
3.5.2. WYCINKI DRZEW I KRZEWÓW 27
3.5.3. PRZESADZENIE DRZEW 27
3.5.4. PODSTAWOWE WYTYCZNE OCHRONY DRZEW W TRAKCIE BUDOWY 27
3.5.5. ROBOTY AGROTECHNICZNE I ZIEMNE PRZED SADZENIEM ROŚLIN 33
3.5.6. PROJEKTOWANA ZIELEŃ 34
3.5.7. NASADZENIA DRZEW 34
3.5.8. NASADZENIA KRZEWÓW 36
3.5.9. REGENERACJA ISTNIEJĄCYCH TRAWNIKÓW 39
3.5.10. TRAWNIKI ZAKŁADANE W MIEJSCU ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI 40
3.5.11. ŚCIÓŁKOWANIE MIS POD DRZEWAMI I KRZEWAMI 40

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

3.5.12. WYTYCZNE PIELĘGNACJI ZIELENI 40
3.5.12.1. PIELĘGNACJA DRZEW 40
3.5.12.2. PIELĘGNACJA RABAT Z KRZEWAMI 40
3.5.12.3. PIELĘGNACJA POWIERZCHNI TRAWIASTYCH 41
4. INFRASTRUKTURA PODZIEMNA 41
5. UWAGI KOŃCOWE 41
6. DANE O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA 42
SPIS ILUSTRACJI 42

III. ZAŁĄCZNIKI

Tabela 1 – inwentaryzacja drzewostanu

IV. WYKAZ RYSUNKÓW PROJEKTOWYCH

NR RYS.	NAZWA	SKALA	FORMAT ARKUSZA [mm]
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
PZT-01	INWENTARYZACJA DRZEWOSTANU - RZUT	1:500	420 x 570
PZT-02	PROJEKT REWALORYZACJI ZIELENI - RZUT	1:250	420 x 930
PROJEKT DROGOWY			
D-01	PLAN SYTUACYJNY ŚCIEŻEK - RZUT	1:500	297 x 420
D-02	NAWIERZCHNIA - PRZEKRÓJ	1:20	210 x 297
D-03	KRAWĘŻNIK OBNIŻONY - PRZEKRÓJ	1:20	210 x 297
DETALE			
Z-01	SCHEMAT ROZSTAWY KRZEWÓW	1:50	210 x 297
Z-02	MOCOWANIE DRZEWA	-	210 x 297

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

I. ZAŚWIADCZENIA I DECYZJE

1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Projekt budowlano-wykonawczy zieleńca przy ul. Kolejowej w Poznaniu jest wykonany:

- zgodnie z umową i obowiązującymi w kraju przepisami techniczno – budowlanymi,
- posiada niezbędne uzgodnienia,
- jest kompletny w celu zgłoszenia robót budowlanych.

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS I DATA
ARCHITEKTURA/ ZIELEŃ AUTOR	**mgr inż. arch. Magdalena Baranowska** uprawnienia budowlane nr 8/WPOKK/2014 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
DROGI AUTOR	**mgr inż. Rafał Jacek Tomczak** uprawnienia budowlane nr WKP/0085/POOD/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

2. KOPIA UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Poznań, dnia 6 czerwca 2014 r.

Znak sprawy: WOIA–OKK/UpB/2/2014

DECYZJA nr 8 / WPOKK/ 2014

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Magdalena Małgorzata Baranowska

ur. 21 lipca 1982 r. w Szamocinie

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

arch. SZYMON WEYNA
PRZEWODNICZĄCY
WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: 618 55 08 46. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

1. Przewodniczący Komisji:	mgr inż. arch. Szymon Weyna	..... (podpis)
2. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch. Stefan Bajer	..... (podpis)
3. Z-ca przewodniczącego komisji:	mgr inż. arch. Jarosław Wroński	..... (podpis)
4. Sekretarz Komisji:	mgr inż. arch. Elżbieta Buchholz-Walenciak	..... (podpis)
5. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Jacek Bułat	..... (podpis)
6. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Małgorzata Matusiewicz	..... (podpis)
7. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Anna Plesińska	..... (podpis)
8. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Eryk Sieiński	..... (podpis)
9. Członek Komisji:	mgr inż. arch. Ewa Żyburska	..... (podpis)

Otrzymują:

1)	arch. Magdalena Małgorzata Baranowska	60-365 Poznań, ul. Szamotulska 37A/15
2)	Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego	00-512 Warszawa ul. Krucza 38/42
3)	Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP	61-772 Poznań, Stary Rynek 56
4)	a.a	

61-772 Poznań, ul. Stary Rynek 56. Tel./fax: 618 55 08 46. E-mail: wielkopolska@izbaarchitektow.pl
Http://wielkopolska.iarp.pl NIP: 778-13-99-181 Regon: 017466395-00074 Konto: PKO BP S.A. Nr 71 1020 4027 0000 1202 0033 5935

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Magdalena Baranowska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **8/WPOKK/2014**, jest wpisana na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1047.**

Członek czynny od: 25-10-2014 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-01-2018 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Aleksandra Kornecka, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1047-574B-6BE9-E764-122A

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgowa Izbą Architektów RP.

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-DP-0054-93/2006

Poznań, dnia 14 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust. 3 i 4, art.13 ust. 1 pkt.1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIIB
otrzymuje

Pan
Rafał Jacek Tomczak
magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 23 maja 1969 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny WKP/0085/POOD/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 15 lutego 2006 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 3/SO/06 z dnia 12 czerwca 2006 r. stwierdziła, że Pan Rafał Jacek Tomczak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Rafał Jacek Tomczak jest upoważniony w specjalności drogowej do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takim jak:
- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:
1. Pan Rafał Jacek Tomczak
   61-641 Poznań, os. Kosmonautów 19/19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-KN1-N8D-ABD *

Pan Rafał Jacek Tomczak o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0577/06
adres zamieszkania Os. Kosmonautów 19/19, 61-641 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-10-11 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

3. OPINIA MIEJSKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW

Poznań, dnia 23-07-2018

Urząd Miasta Poznania
Biuro Miejskiego Konserwatora Zabytków
MIEJSKI KONSERWATOR ZABYTKÓW
61-841 Poznań, Pl. Kolegiacki 17

MKZ-XI.4125.50.2018.U
List zwykły

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

dot. **ul. Potockiej/ Kolejowej/ Hetmańskiej w Poznaniu – zagospodarowanie terenu zieleńca**

Miejski Konserwator Zabytków odpowiadając na pismo TZ.427.321.2018 Zarządu Dróg Miejskich z dnia 05.07.2018r. (data wpływu: 09.07.2018r.) uprzejmie informuje, że rejon ul. Potockiej/ Kolejowej/ Hetmańskiej w Poznaniu znajduje się na terenie zespołów urbanistyczno-architektonicznych najstarszych dzielnic XIX-wiecznego Poznania, wpisanych do rejestru zabytków pod numerem A239 decyzją z dnia 6 października 1982r. i podlega ochronie konserwatorskiej.

Miejski Konserwator Zabytków pozytywnie opiniuje projekt budowlano-wykonawczy autorstwa mgr inż. arch. Magdaleny Baranowskiej z czerwca 2018 r., dotyczący zagospodarowania zielenią terenu zieleńca mieszczącego się u zbiegu ul. Potockiej/ Kolejowej/ Hetmańskiej w Poznaniu.

Planowane prace wpłyną pozytywnie na estetykę ww. rejonu. Ponadto Miejski Konserwator Zabytków informuje, że na wszelkie prace na tym terenie wymagane jest uzyskanie pozwolenia konserwatorskiego.

Miejski Konserwator Zabytków
w Poznaniu
Joanna Bielawska-Pałczyńska

4. OPINIA PEŁNOMOCNIKA PREZYDENTA DS. ESTETYKI MIASTA

URZĄD MIASTA POZNANIA
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

POZnań*

Poznań, dn. 24 LIP 2018

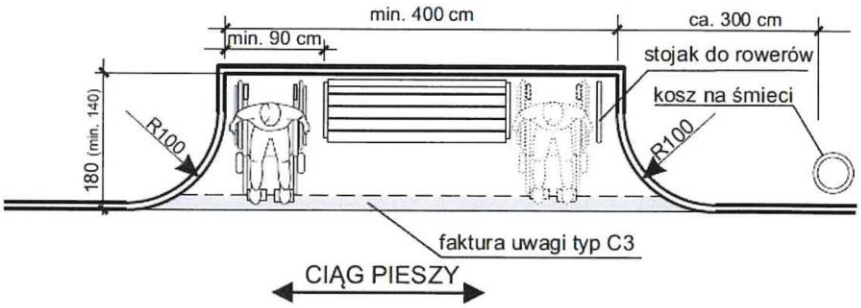
Numer sprawy: UA-XV.0724.404.2018

Zarząd Dróg Miejskich
u. Wilczak 17
61-623 Poznań

Dotyczy: *projekt zagospodarowania terenu zieleńca w obrębie ul. Potockiej / Kolejowej / Hetmańskiej w Poznaniu*

Odpowiadając na Państwa pismo znak TZ.427.326.2018 z dnia 5 lipca 2018 r. (data wpływu do Urzędu – 09.07.2018 r.) informuję – po przeprowadzonej analizie projektu – iż opiniuję pozytywnie przyjęte w nim rozwiązania estetyczne pod warunkiem uwzględnienia następujących uwag:

- siedziska projektowanych ławek – zgodnie z obowiązującym Katalogiem mebli miejskich należy zrealizować z drewna liściastego lub drewna egzotycznego (w projekcie zastosowano drewno iglaste);
- przy niektórych projektowanych ławkach, zgodnie ze „standardami dostępności dla Miasta Poznania" (www.poznan.pl/przestrzenpubliczna, należy zrealizować tzw. miejsca postoju przeznaczone dla osoby poruszającej się na wózku inwalidzkim, tak by mogła ona zaparkować wózek obok ławki:



Ryc. 3.1. *Zagospodarowanie miejsca odpoczynku przy ciągu pieszym.*

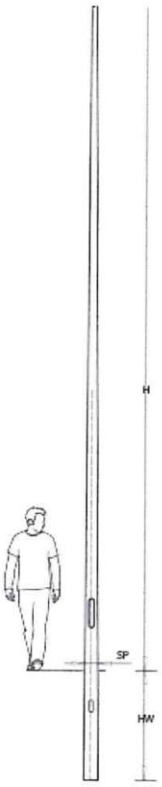
Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

Niezależnie od powyższego zwracam uwagę, że projekt powinien uwzględniać lokalizację stojaków rowerowych, których formę należy wykorzystać z Katalogu mebli miejskich Poznania:

STO-02-SCHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ

Dodatkowo, w ramach przedłożonego projektu, który wykorzystuje istniejący potencjał miejsca i proponuje nowe zagospodarowanie pasa drogowego tworząc atrakcyjną dla mieszkańców przestrzeń publiczną, zwracam uwagę na konieczność dokonania (być może w dalszej perspektywie) zmiany istniejącego oświetlenia – słupów o charakterze stricte ulicznym – na oświetlenie dostosowane do funkcji terenu i jego nowego przeznaczenia (przestrzeń rekreacyjna, przeznaczona dla pieszych i rowerzystów). Dostosowanie charakteru oświetlenia do określonej przestrzeni miasta powinno być elementem składowym kompleksowego podejścia do projektowania przestrzeni publicznej. Zmiana oświetlenia to nie tylko bezpieczeństwo mieszkańców, lecz również podkreślenie charakteru miejsca. Dlatego też, w przypadku realizacji nowych słupów oświetleniowych dopuszcza się realizację indywidualnych rozwiązań w ramach w/w projektu. W innym przypadku, oświetlenie należy zrealizować zgodnie z wypracowanym w Mieście standardem: słupy o przekroju okrągłym, jednostajnie zwężające się ku górze, wkopywane w grunt, w kolorze RAL 7042 (załącznik):

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań



Z poważaniem

PEŁNOMOCNIK PREZYDENTA
DS. ESTETYKI MIASTA
Piotr Libicki

Otrzymują:
1. Adresat
2. Pełnomocnik Prezydenta Miasta Poznania ds. Osób z Niepełnosprawnościami
3. a/a

Sprawę prowadzi:
Mariusz Filewicz
główny specjalista
tel. 8785645

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

1.1.PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie nr TZ.342.14.2018 między Miasto Poznań – Zarząd Dróg Miejskich, ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań, a Pracownią Landio Magdalena Baranowska, ul. Szamotulska 37 A/15, 60-365 Poznań,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500, stan aktualny na dzień 06.05.2017 r.,
- Wizja lokalna w terenie,
- 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);
- Aktualne normy i przepisy.

1.2.PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej w zakresie zagospodarowania zielenią, małą architekturą i ciągów spacerowych pasa drogowego ulicy Kolejowej w Poznaniu - zieleniec na wysokości ogródków działkowych pomiędzy ul. Potockiej a ul. Hetmańską wraz z poboczem na wysokości zieleńca (w kierunku Wildy).

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

Materiałem wyjściowym dla opracowania jest mapa do celów projektowych w skali 1: 500, dostarczona przez zleceniodawcę.

Dokumentacja projektowa obejmuje:

- projekt budowlano-wykonawczy – 3 egz.
- specyfikację techniczne wykonania i odbioru robót (STWiOR) - 3 egz.
- przedmiar robót - 3 egz.
- kosztorys ofertowy i inwestorski uproszczony (bez KNR) wg wytycznych Zamawiającego – 3 egz.
- komplet w/w dokumentacji w formie elektronicznej (PDF / DWG/ DOCX) – 3 egz.

Zakres prac projektowych zleconych przez Inwestora obejmuje m.in.:

- wykonanie nawierzchni pieszej przepuszczalnej na terenie zieleńca z placykami wraz z elementami małej architektury – wkomponowanie ciągu pieszego w istniejącą zieleń,
- meble miejskie zgodnie z Katalogiem Mebli Miejskich dla Miasta Poznania,
- rekompozycja istniejącej zieleni w stopniu niezbędnym oraz wkomponowanie nowej zieleni towarzyszącej placykom z małą architekturą, ewentualna dopuszczalna rekompozycja zieleni istniejącej, kolidującej z wykonaniem ciągu pieszego i placyków z małą architekturą.

1.3. STAN PRAWNY

Obszar opracowania dotyczy działek o numerach ewidencyjnych: 32/3; 32/6; 32/9; 32/14; 32/15; 44/17; 48/1; 48/3; 48/4; 49; 50; 51; 52; 53 ark. Mapy 35, obręb Łazarz (0039), jednostka ewidencyjna Miasto Poznań (306401_1).

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

Obszar opracowania nie jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Trwają prace nad projektem planu miejscowego dla tego rejonu miasta.

Obszar opracowania dotyczy pasa drogowego, którego działki należą do:

- działki nr 32/3; 32/6; 32/9; 32/14; 32/15 - własność Skarb Państwa;
- działki nr 44/17; 48/3; 48/4; 49; 50; 51; 53 - własność Miasto Poznań;
- działki nr 48/1; 52 - własność Miasto Poznań i inni współwłaściciele;

2. AKTUALNY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Długość obszaru opracowania wynosi około 183 m, a szerokość około 58 m.

Obszar opracowania to zieleniec wraz drogą wewnętrzną pomiędzy ul. Kolejową a ogródkami działkowymi, na odcinku od ul. Hetmańskiej do ul. Klaudyny Potockiej w Poznaniu. Obecnie pas jezdni jest zamknięty dla ruchu samochodowego. Po obu stronach drogi biegną chodniki. Od strony zieleńca wzdłuż ścieżki zlokalizowano ławki z oparciem. Pozostałe obiekty małej architektury to kosz na psie odpady oraz metalowe kosze na śmieci (3 różne rodzaje).

Ścieżka bitumiczna wzdłuż zieleńca jest miejscami popękana oraz widoczne są ubytki w nawierzchni. Na terenie zinwentaryzowano liczne przedepty, głównie w okolicy dojścia do przystanku tramwajowego przy ul. Hetmańskiej oraz od strony wejścia przy ul. Klaudyny Potockiej.

Na terenie zieleńca istnieją liczne regularne nasadzenia drzew liściastych oraz zaplanowane po łuku grupy krzewów, tworzących izolację od ulicy. Powtarzający akcent kolorystyczny tworzą purpurowe śliwy. Całość tworzy wyraźny układ kompozycyjny.

Ryc. 1 Widok na drogę wewnętrzną wzdłuż skweru oraz chodnik od strony ogródków działkowych. Widoczne przedepty oraz metalowy kosz na śmieci
Źródło: Zdjęcie własne

Ryc. 2 Widok na bitumiczną ścieżkę spacerową z ławkami wzdłuż zieleńca oraz szpaler jarzębów szwedzkich
Źródło: Zdjęcie własne

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

Ryc. 3 Widok na zieleniec wzdłuż ul. Kolejowej. Widoczne nasadzenia śliwy wiśniowej odm. Pissardii
Źródło: Zdjęcie własne

Ryc. 4 Widok na liniowe nasadzenia lip srebrzystych odm. Brabant
Źródło: Zdjęcie własne

Ryc. 5 Widok na łukowe rabaty z forsycji odm. Maluch i śliwy wiśniowej odm. Pissardii
Źródło: Zdjęcie własne

Ryc. 6 Widok na przedept w kierunku przystanku tramwajowego przy ul. Hetmańskiej
Źródło: Zdjęcie własne

2.1.INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA- AKTUALIZACJA DRZEW WSKAZANYCH DO USUNIĘCIA NA CZERWIEC 2019 R. POWIĘKSZONA O KILKA POZYCJI (Wykonawca otrzyma decyzje zezwalającą na usunięcie drzew)

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.

2.1.1.METODYKA INWENTARYZACJI

Rośliny oznaczano w stanie pełnego ulistnienia w kwietniu 2018 roku. Wszystkie drzewa i krzewy zostały rozpoznane pod względem przynależności gatunkowej. Nazewnictwo przyjęto według wykazu gatunków opracowanego przez Senetę i Dolatowskiego[1]. Część drzew, które nie były oznaczone na mapie zasadniczej domierzano od punktów stałych dalmierzem laserowym. Do pomiarów pierśnicy drzew użyto taśmy mierniczej.

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

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

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 drzewa i krzewy przeznaczone do pielęgnacji i wycinki.

2.1.2. WYNIKI INWENTARYZACJI

Zinwentaryzowano łącznie **119** szt. drzew liściastych należących do przedstawicieli **12** gatunków oraz **755,5** m^2 krzewów należących do przedstawicieli **7** gatunków.

Nie odnotowano drzew o parametrach umożliwiających kwalifikację na pomnik przyrody.

STRUKTURA GATUNKOWA DRZEW

Zestawienie ilościowe rodzajów i gatunków drzew występujących w obszarze przeprowadzonej inwentaryzacji przedstawiono w formie tabeli.

Najliczniejszym gatunkiem jest lipa srebrzysta ‘Brabant’, która rośnie w formie regularnych nasadzeń na zieleńcu. Pozostałe dwa gatunki uzupełniające szpalery to klon zwyczajny ‘Royal Red’ oraz robinia akacjowa ‘Frisia’. Wzdłuż chodników i nieużytkowanej drogi wewnętrznej rosną głównie jarząb szwedzki, jarząb pospolity, jarząb mączny oraz robinia akacjowa.

LP	NAZWA GATUNKOWA DRZEWA	ILOŚĆ SZTUK
1	*Tilia tomentosa 'Brabant'* / lipa srebrzysta odm. Brabant	50
2	*Acer platanoides L. 'Royal Red'* / klon zwyczajny odm. Royal Red	15
3	*Robinia pseudoacacia L. 'Frisia'* / robinia akacjowa odm. Frisia	15
4	*Sorbus intermedia* / jarząb szwedzki	13
5	*Robinia pseudoacacia* / robinia akacjowa	7
6	*Acer negundo L.* / klon jesionolistny	5
7	*Sorbus aucuaria L.* / jarząb pospolity	3
8	*Sorbus aria* / jarząb mączny	3
9	*Acer negundo L. 'Flamingo'* / klon jesionolistny odm. Flamingo	2
10	*Sambucus nigra* / bez czarny	2
11	*Prunus domestica subsp. Syriaca* / śliwa domowa mirabelka	1
12	*Prunus sp.* /	1
13	*Quercus robur* / dąb szypułkowy	1
14	*Ulmus laevis L.* / wiąz szypułkowy	1
Suma		**119**

Ryc. 7 Zestawienie gatunkowe drzew
Źródło: Opracowanie własne

STRUKTURA GATUNKOWA KRZEWÓW

Krzewy w obszarze opracowania występują w postaci zaplanowanych nasadzeń. Występują gatunki liściaste (forsycja ‘Maluch’, jaśminowiec wonny, śliwa wiśniowa ‘Pissardii’). Są to nasadzenia

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

kilkunastoletnie. Dodatkowo zinwentaryzowano kilka samosiewów na terenie skweru (róża dzika, róża pomarszczona, klon jesionolistny) oraz formę krzewiastą jabłonki od strony ogródków działkowych.

2.1.3. OCENA STANU ZDROWOTNEGO DRZEW I KRZEWÓW

Stan zdrowotny drzewostanu jest ogólnie zadowalający. Część egzemplarzy drzew ma posusz oraz jemiołę. Zinwentaryzowano 1 egzemplarz suchy oraz kilka drzew zamierających i w złym stanie zdrowotnym.

Krzewy są w dobrym stanie fitosanitarnym.

3. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt zakłada rewitalizację zieleńca. Na terenie mają powstać alejki z nawierzchnią mineralną, przepuszczalną oraz mała architektura w postaci ławek i koszy na odpady. Przebieg nowych ścieżek wytyczono na podstawie przedeptów w terenie oraz uwzględniono istniejące szpalery drzew. Fragmenty nawierzchni istniejącego chodnika planuje się wymienić na nawierzchnię identyczną do projektowanej oraz wybrane odcinki odbrukować i przekształcić w tereny zieleni

Część zieleni, głównie grupy krzewów będzie wymagała wycinki ze względu na kolizje z projektowanymi elementami. Zaproponowano nowe nasadzenia w postaci krzewów okrywowych, które mają podkreślić wejścia oraz placyk w centralnej części skweru. Dodatkowo podkreślono granice opracowania i wydzielono od ruchliwej ulicy kępami niskich kwitnących krzewów, przebarwiających się wczesną wiosną oraz na jesień. Szpaler jarzębów w złym stanie zdrowotnym wzdłuż drogi wewnętrznej, która przylega do zieleńca proponuje się wymienić na duże drzewa liściaste, odporne na suszę i zanieczyszczenia.

3.1. HARMONOGRAM PRAC

- Zabezpieczenie istniejącej zieleni, drzew i krzewów, na obszarze prowadzonych prac budowlanych;
- Ustawienie tablic informacyjnych o prowadzeniu inwestycji zgodnie ze wskazaniami w dokumentacji;
- Usunięcie wskazanych drzew i krzewów;
- Wykonanie prac pielęgnacyjnych na wskazanych drzewach;
- Przełożenie sieci elektrycznej niskiego napięcia – **poza zakresem**
- **Zabezpieczenie sieci elektrycznej niskiego napięcia rurą ochronną- w zakresie prac**
- Demontaż wskazanych obiektów małej architektury i elementów infrastruktury drogowej;
- Demontaż wraz z podbudową wskazanych fragmentów nawierzchni;
- Osadzenie obrzeży i krawężników betonowych;
- Naprawa nawierzchni bitumicznej po wymianie krawężników;
- Wykonanie stóp betonowych pod małą architekturę;
- Wykonanie nawierzchni mineralnej;
- Prace ziemne pod zieleń – korytowanie terenu:
    - pod zakładane rabaty z krzewami na głębokość 35 cm;
- Wykonanie prac agrotechnicznych po korytowaniu terenu;
- Zaprawa ziemią urodzajną:
    - rabat pod nasadzenia krzewów ziemią urodzajną – warstwa 35 cm;
    - miejsca pod trawniki po demontażu nawierzchni – warstwa min. 20 cm lub więcej w zależności od głębokości istniejącej podbudowy;
- Sadzenie krzewów wprost w przygotowane rabaty, zaprawione ziemią urodzajną;

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

- Zaprawa dołu pod drzewo i sadzenie drzewa w przygotowany, zaprawiony dół z mocowaniem 3 paliki wysokie, 3 rygle, taśma parciana do mocowania drzewa;
- Montaż małej architektury (ławki, kosze na śmieci, stojaki rowerowe);
- Ściółkowanie rabat i mis posadzonych drzew zrębkami drzewnymi - warstwa 5 cm;
- Regeneracja trawników;
- Wykonanie trawników w miejscu zdjętych nawierzchni;
- Prace porządkowe.

3.2. ROBOTY WSTĘPNE I ROZBIÓRKI

Planuję się usunięcie następujących, istniejących elementów zagospodarowania terenu:

- wskazanych fragmentów nawierzchni bitumicznych wraz z podbudową;
- wskazanych krawężników drogowych;
- wskazanych elementów małej architektury i infrastruktury drogowej, jak:
  - kosze na śmieci,
  - ławki,
  - słupki metalowe.

Zdemontowane elementy i materiały drogowe po zakwalifikowaniu przez Inspektora Nadzoru lub Inwestora należy dostarczyć do magazynu ZDM.

Ponadto planuje się przesunięcie kosza na psie odchody na miejsce wskazane w projekcie.

W zakresie zadania konieczne jest zabezpieczenie kabla niskiego napięcia rurą ochronną o średnicy wewnętrznej min. fi 75 mm, materiał HDPE wraz z wszelkimi niezbędnymi materiałami potrzebnymi do zamontowania rury osłonowej. Rurę osłonową należy zamontować na szerokość misy drzewa, w której będzie posadzone drzewo.

3.3. PROJEKT DROGOWY – NAWIERZCHNIE ŚCIEŻEK

Zaplanowano wymianę nawierzchni oraz korektę przebiegu chodnika wzdłuż zieleńca oraz zaprojektowano nowe ścieżki z nawierzchnią mineralną. Uwzględniono istniejące w terenie przedepty.

3.3.1. NAWIERZCHNIA MINERALNA

Lokalizacja:
Ścieżki piesze na zieleńcu.

Forma i funkcja:
Nawierzchnia odpowiednia dla ścieżek pieszych, placów, terenów zabawowych i uprawiania sportów. Ekologiczna dla istniejącego drzewostanu, przepuszczalna dla wody i powietrza. Prace ręczne przy wykonywaniu nawierzchni w obrębie rzutu korony istniejących drzew. Brak zgody na amputację szkieletowego systemu korzeniowego. Wykonawca ręcznie odsłoni korzenie i ręcznie uzupełni powierzchnię terenu nawierzchnią bez uszkadzania szkieletowych korzeni.

Materiał i warstwy konstrukcyjne- Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć atesty, deklaracje zgodności dla wbudowanego materiału.

- warstwa wierzchnia ścieralna typu np. tegra-PLAZADUR (60 kg/m2) lub równoważna, kruszywo fr. 0-7 mm, kolor beżowo-szary - gr. 3 cm

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

- warstwa dynamiczna stabilizowana mechanicznie typu np. tegra-BERGOLIT lub równoważna, kruszywo fr. 0-16 mm – gr. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (fr. 0-31,5 mm) – gr. 15 cm
- warstwa odsączająca – piasek średni zagęszczony do Is=1 - gr. 10 cm
- grunt rodzimy – wg. warunków gruntowych

3.3.2.ODWODNIENIE NAWIERZCHNI

Projektowane nawierzchnie zostaną odwodnione powierzchniowo poprzez odpowiednie wyprofilowanie ich przekroju podłużnego i poprzecznego, który spowoduje odprowadzenie wody na teren zieleńców. Nawierzchnia jest przepuszczalna dla wody. OBRZEŻE BETONOWE

Lokalizacja:
Obrzeże zastosowane jako opornik nawierzchni mineralnej.

Parametry techniczne:
Obrzeże wykonane z opornika betonowego wibroprasowanego wym. 6x20x100 cm. Opornik ułożony na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grubości 3 cm i ławie betonowej kl. C 12/15 (0,03 m2/1mb).

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 spoinowaniu oporników i obrzeży.

3.3.3.KRAWĘŻNIK BETONOWY- poza zakresem

Krawężniki uliczne z betonu wibroprasowanego o wymiarach 15*22 cm, ułożone jako obniżone na przejściach dla pieszych o wymiarach 15*22 cm, wraz z przejściowymi krawężnikami skośnymi (lewym i prawym), należy ułożyć zgodnie z planem sytuacyjnym. Krawężniki te muszą być ułożony na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grubości 3 cm i ławie betonowej C 12/15 w ilości 0,068 m^3/mb,

Krawężnik obniżony na przejściach dla pieszych ułożyć 2 cm nad krawędź jezdni.

Montaż krawężnika betonowego obniżonego:
- krawężnik najazdowy 15 x 22 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – warstwa 3 cm
- ława z oporem z betonu C12/15 – warstwa 15 cm (0,068 m^3/1mb)
- podsypka piaskowa, warstwa gr. 5 cm stabilizowana cementem C1,5/2
- dogęszczenie istniejącego podłoża Is≥ 1

3.3.4.UZUPEŁNIENIE NAWIERZCHNI BITUMICZNEJ- - poza zakresem

Zaplanowano sfrezowanie i zdjęcie pasa szer. 1 m wzdłuż zakładanych nowych krawężników drogowych oraz uzupełnienie podbudowy i nawierzchni ścieralnej.

Głębokie powierzchniowe uszkodzenia nawierzchni (ubytki) oraz uszkodzenia krawędzi jezdni (obłamania) po demontażu krawężników należy naprawiać:
- mieszankami mineralno-asfaltowymi wytwarzanymi i wbudowywanymi „na gorąco”,

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

- przy użyciu specjalnych maszyn (remonterów), które wrzucają pod cienieniem mieszankę grysu i emulsji asfaltowej bezpośrednio do naprawianego wyboju.

Beton asfaltowy powinien mieć uziarnienie dostosowane do głębokości uszkodzenia (po jego oczyszczeniu z luźnych cząstek nawierzchni i zanieczyszczeń obcych), przy czym największe ziarna w mieszance betonu asfaltowego powinny się mieścić w przedziale od 1/3 do 1/4 głębokości uszkodzenia do 80 mm. Przy głębszych uszkodzeniach należy zastosować odpowiednio dwie lub trzy warstwy betonu asfaltowego wbudowywane oddzielnie o dobranym uziarnieniu i właściwościach fizyko-mechanicznych, dostosowanych do cech remontowanej nawierzchni.

3.4.MAŁA ARCHITEKTURA- **Wykonawca zobowiązany jest przedstawić atesty, deklaracje zgodności dla całej partii małej architektury**

3.4.1.ŁAWKA Z OPARCIEM

Ławka nr LAW-06-CHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ z Katalogu Mebli Miejskich Poznania.

Ryc. 8 Przykładowa ławka parkowa.
Źródło: https://www.mmcite.com/pl/produkty#!lawki-parkowe/miela

Wymiary:
Szerokość: 64,5 cm
Wysokość: 81 cm
Długość: 185 cm

Ilość: 8 szt.

Standard wykonania:
- Konstrukcja – stopa stalowa malowana proszkowo w kolorze jasnoszarym (RAL 9006) półmatowym
- Podłokietniki – stopa stalowa malowana proszkowo w kolorze jasnoszarym (RAL 9006) półmatowym
- Siedzisko – drewno liściaste (akacja) malowane lakierobejcą (jasny orzech)
- Posadowienie trwałe w gruncie w stopach fundamentowych z betonu C12/15 o wymiarach 80x24x20 cm (dł. x szer. x wys.), za pomocą 4xM8x165 kotew chemicznych

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

3.4.2.ŁAWKA ŁUKOWA

Ryc. 9 Przykładowa ławka parkowa łukowa.
Źródło:www.mmcite.com/pl/produkty#!lawki-parkowe/landscape

Wymiary:
Szerokość: 77 cm
Wysokość: 100 cm
Długość: 302 cm

Ilość: 4 szt.

Standard wykonania:
- Konstrukcja – stal ocynkowana malowana proszkowo w kolorze jasnoszarym (RAL 9006)
- Siedzisko – szczebliny z drewna liściastego (akacja) malowane lakierobejcą (jasny orzech)
- Posadowienie trwałe w gruncie w stopach fundamentowych z betonu C12/15 o wymiarach 90x25x30 cm (dł. x szer. x wys.), za pomocą M12x200 kotew chemicznych

3.4.3.KOSZ NA ŚMIECI

Kosz na śmieci nr KOS-03-CHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ z Katalogu Mebli Miejskich Poznania.

Ryc. 10 Przykładowy kosz na śmieci.
Źródło: www.poznan.pl

Wymiary:

Wymiary urządzenia
(śr. x wys.) 0,53 x 0,72 m

Poj. 70 l

Standard wykonania:

- Konstrukcja – beton płukany z kruszywem granitowym fr. 3-5 mm
- Wkład – stal ocynkowana

Ilość: 4 szt.

3.4.4.STOJAKI NA ROWERY

Stojak na rowery nr STO-02-SCHO-UL/PL/SK/PA/TO/TZ z Katalogu Mebli Miejskich Poznania.

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

Wymiary:

wys. 70 cm, długość 100 cm,
średnica rury: 4,8 cm
odległość między stojakami 120 cm

Standard wykonania:

- Konstrukcja – stal ocynkowana malowana proszkowo w kolorze jasnoszarym (RAL 9006)
- Posadowienie trwałe w gruncie w stopie fundamentowej.

Ilość: 10 szt.

Ryc. 11 Przykładowy stojak rowerowy.
Źródło: www.poznan.pl

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

TABLICA INFORMACYJNA O REALIZACJI INWESTYCJI- NA WZÓR TABLICY ZLOKALIZOWANEJ PRZY PLACU KOLEGIACKIM W ZWIĄZKU Z REWALORYZACJĄ PLACU KOLEGIACKIEGO:

Zdjęcia:

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

Szczegółowa grafika zostanie przekazana Wykonawcy w formie pdf (materiał opracowany przez Oddział Promocji, Gabinetu Prezydenta Urząd Miasta Poznania, pl. Kolegiacki 17). Pozostałe elementy, materiał i wymiary na wzór tablicy z placu Kolegiackiego.

3.5.ZIELEŃ

3.5.1.PIELĘGNACJA ISTNIEJĄCEGO DRZEWOSTANU

W załączonej Tabeli 1 przedstawiono drzewa wymagające przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych w koronach.

Do pielęgnacji wytypowano drzewa lub krzewy wymagające przeprowadzenia przynajmniej jednego z wymienionych zabiegów pielęgnacyjnych:

- Usunięcie posuszu (4 szt.);
- Usunięcie jemioły (12 szt.);
- Usunięcie odrośli odpniowych (1 szt.);
- Sprawdzenie wiązania, poluźnienie (1 szt.);
- Demontaż osłon z tworzywa (56 szt.).

Uwaga!

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

Wszelkie cięcia w koronach drzew należy uprzednio omówić z Zamawiającym.

3.5.2. WYCINKI DRZEW I KRZEWÓW- **aktualizacja wykazu drzew do wycinki zostanie przekazana Wykonawcy wyłonionemu dla przedmiotowego zadania**

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

- są suche – martwe lub zamierające;
- są chore – z widocznymi ubytkami wgłębnymi na pniu; małym przyrostem rocznym; słabo rokujące;
- będące przypadkowymi samosiewami;
- kolidujące z przebiegiem i miejscem lokalizacji projektowanych elementów zagospodarowania terenu, w tym nawierzchni, małej architektury.

Do wycinki wytypowano łącznie **25 drzew** (w tym 8 szt. wymaga uzyskania decyzji na wycinkę – nr 5; 6; 10; 14; 73; 149; 161; 165) **plus 3 szt. drzew wytypowane w 2019 r. o nr inw. 65, 69 i 80.**

Do wycinki wytypowano **191 m²** krzewów (w tym 148 m^2 wymaga uzyskania decyzji na wycinkę – nr 141; 142).

Zieleń usuwaną zaznaczono w **Tabeli nr 1.**

3.5.3. PRZESADZENIE DRZEW

Wytypowano 4 drzewa (nr 17; 61; 68; 74) do przesadzenia. Sadzenie należy przeprowadzić z pełną zaprawą dołów 2,0 x 2,0 x 0,7 m (2,8 m^3 ziemi urodzajnej). Wykonać systemowe odciągi z 3 linek stalowych.

3.5.4. PODSTAWOWE WYTYCZNE OCHRONY DRZEW W TRAKCIE BUDOWY

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. 2,0 m 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;

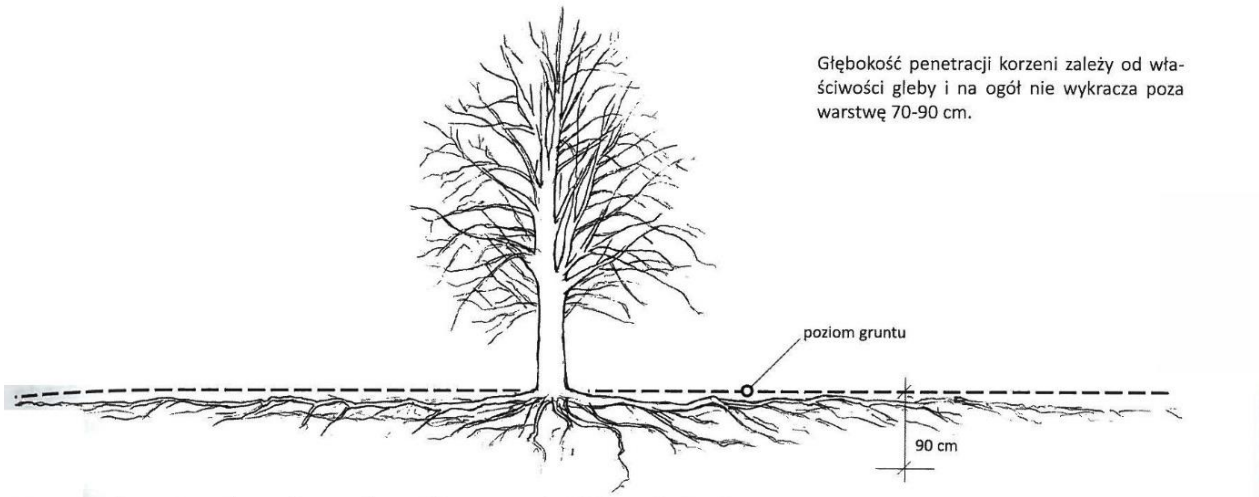
Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

- Nie należy wykonywać przygotowawczych prac budowlanych (związanych np. z cięciem materiałów) w pobliżu systemu korzeniowego drzew, by resztki materiałów budowalnych (stałych i płynnych) nie zmieniły właściwości fizykochemicznych gleby;
- Wszystkie prace ziemnie 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 (drutów, 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 **pisemnego zatwierdzenia** prawidłowego zabezpieczenia drzew na budowie.

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

Zdjęcie obrazujące prawidłowo prowadzone roboty w obrębie szkieletowego systemu korzeniowego (korzenie nienaruszone sprzętem mechanicznym).

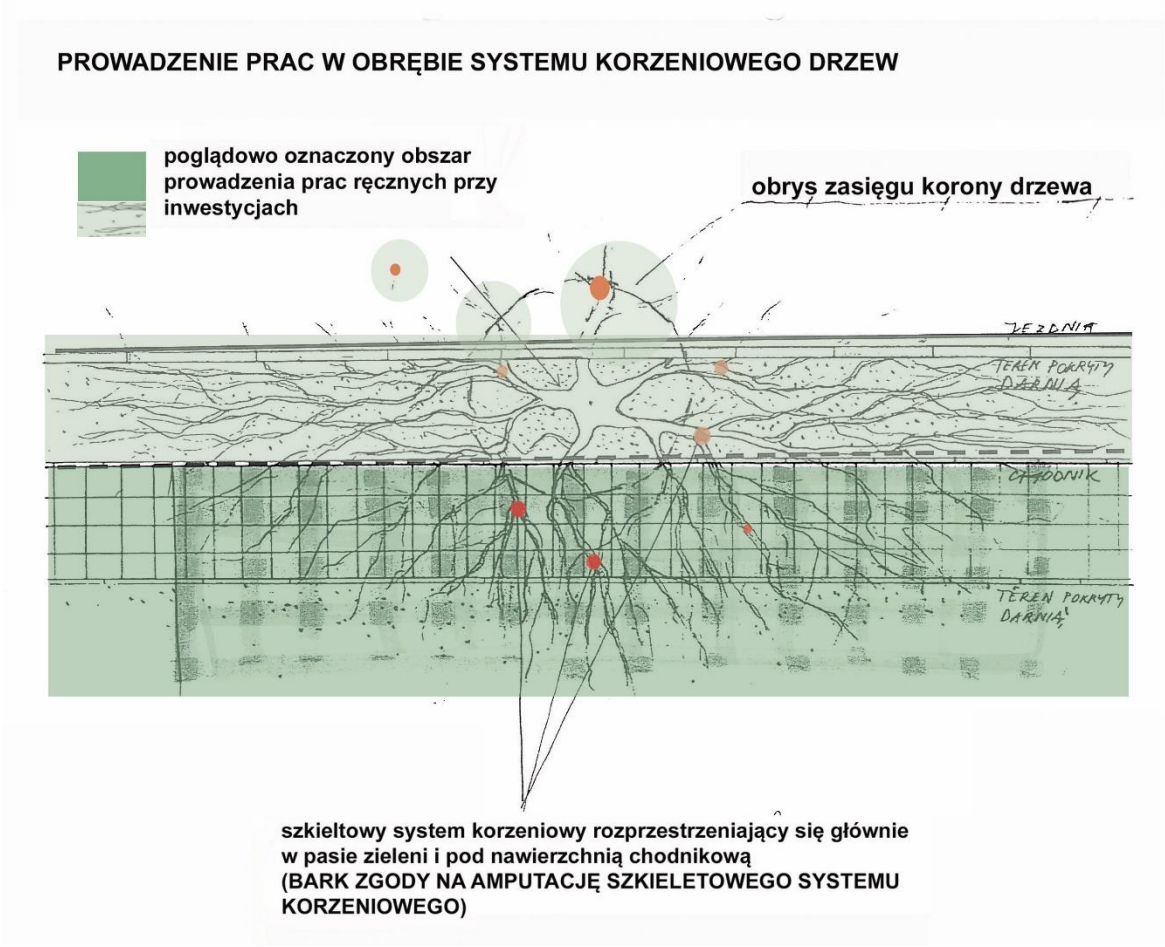
- prace w obrębie obrysu korony drzew należy przeprowadzić **ręcznie** bez naruszenia **szkieletowego systemu korzeniowego drzew**. **Nie zezwala się na amputację systemu korzeniowego drzewostanu**.



Rys. 16. Zasięg systemu korzeniowego drzew (Szczepanowska 2001, zmienione)

Materiały: *Zieleń przy ulicach*, A. Szulc

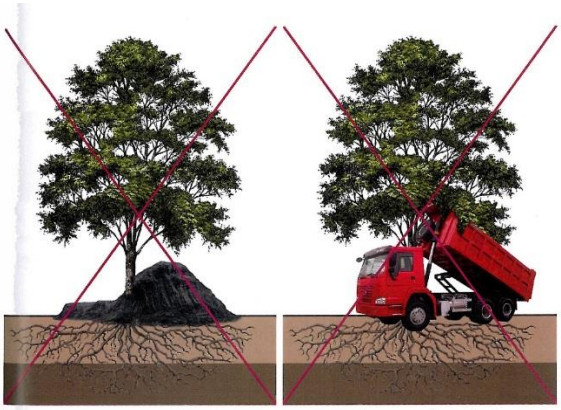
Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań



Opracowanie graficzne: Maja Jaroszewska

- nie zezwala się na składowanie sprzętu i materiałów w terenach zieleni, a **za powstałe zniszczenia w zieleni niskiej i wysokiej (trawniki, krzewy i drzewa) odpowiada finansowo Wykonawca. Sprzęt należy maksymalnie dostosować do miejsca (tak by nie dochodziło do zagęszczenia gruntu w obrębie systemów korzeniowych drzew, czy też uszkodzeń mechanicznych drzew i krzewów). Istotne jest wprowadzenie tymczasowych dróg komunikacyjnych a po zakończeniu budowy konieczne jest odtworzenie terenu.**
- w terenach zieleni nie zezwala się w trakcie prowadzenia inwestycji na wylewanie jakichkolwiek pozostałości pobudowlanych, składowanie urobku, zdegradowanej ziemi i in.
- trawniki, w pasach zieleni należy założyć z zastosowaniem ziemi urodzajnej (tylko czarnoziem; nie zezwala się na stosowanie torfu). Po przywiezieniu 10 cm warstwy ziemi urodzajnej, wysiać nasiona traw, teren należy uwałować wałem lekkim.

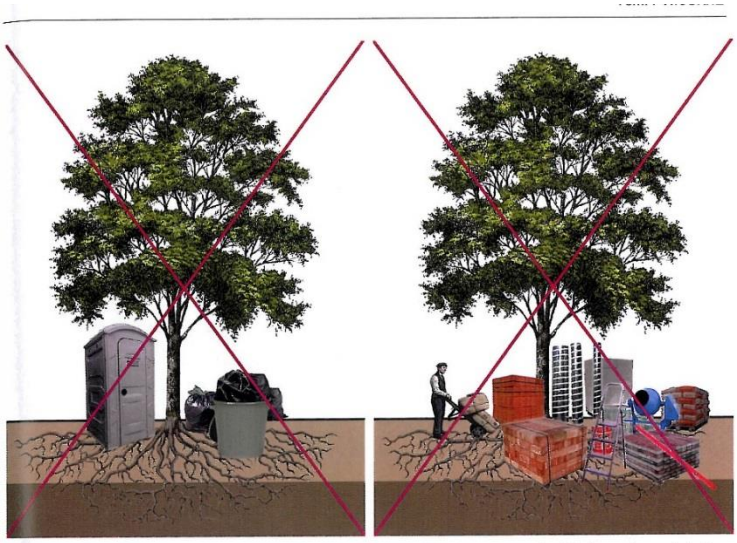
Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań



Ryc. 2 Nie dopuszcza się składowania ziemi i odpadów w pobliżu pnia drzewa i jego systemu korzeniowego

Ryc. 3 Nie dopuszcza się przejazdu sprzętu budowlanego, ciężarówek i samochodów bez odpowiedniego zabezpieczenia w strefie systemu korzeniowego drzewa

Ryc. 2 i 3. Opracowanie: Konrad Bałacki



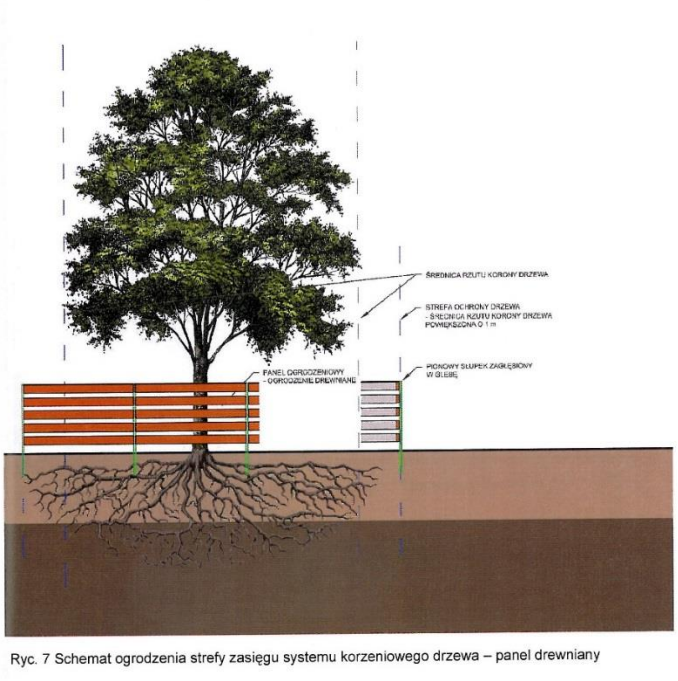
Ryc. 4 Nie dopuszcza się lokalizacji toalet przenośnych w pobliżu drzew oraz składowania odpadów

Ryc. 5 Nie dopuszcza się składowania materiałów budowlanych oraz wykonywania prac budowlanych w strefie systemu korzeniowego drzew

Ryc. 4 i 5. Opracowanie: Konrad Bałacki

- na czas prowadzenia robót **konieczne jest** wygrodzenie terenów zieleni lub pojedynczych drzew, celem przeciwdziałania niszczeniu zieleni.

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

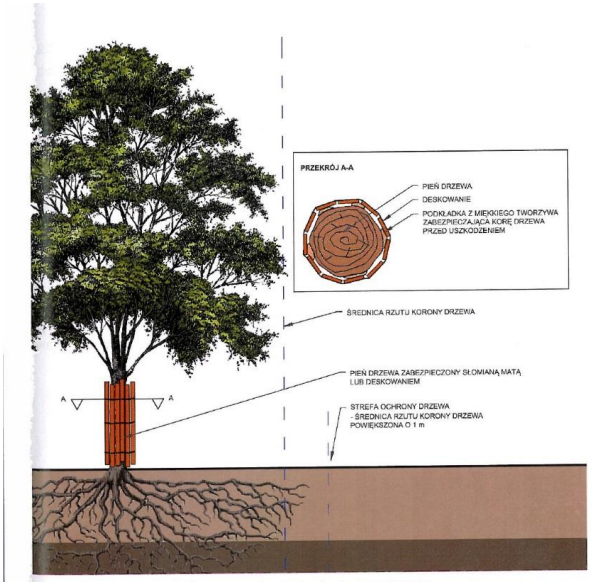


Ryc. 7 Schemat ogrodzenia strefy zasięgu systemu korzeniowego drzewa – panel drewniany

Ryc. 7. Opracowanie: Konrad Bałacki

Zabezpieczenie terenu stelażami z siatki metalowej punktowo przymocowanymi fundamentami ustawionymi na trawie, gruncie (nie wkopane w grunt).

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań



Ryc. 8 Schemat ochrony pnia drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi

Ryc. 8. Opracowanie: Konrad Bałacki

- w przypadku uszkodzeń i/lub zniszczeń drzewostanu (mechaniczne uszkodzenie systemu korzeniowego, pni drzew i obłamanie konarów i gałęzi w koronach sprzętem mechanicznym), Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia pielęgnacji rehabilitacyjnej drzewostanu w obszarze prowadzenia inwestycji. Według zaleceń przyjmuje się, że dawka wody dla jednego drzewa wynosi 10 litrów na każdy 1 cm średnicy pnia drzewa, mierzonej na wysokości 130 cm, licząc od poziomu gruntu (3 razy w miesiącu, poranną lub wieczorną porą w celu zmniejszenia ewapotranspiracji). Strumień wody podczas podlewania należy dostosować tak aby woda nie wymywała ziemi z terenów zieleni. Podlewanie winno być wykonywane etapowo, tak by woda mogła maksymalnie wsiąknąć w podłoże. Pielęgnacja rehabilitacyjna po zakończeniu robót będzie realizowana w przypadku pogorszenia się kondycji zdrowotnej drzewostanu- widoczne przedwczesne zasychanie liści w koronach drzew (wówczas podlewanie przez okres jednego sezonu wegetacyjnego).
- w przypadku zniszczenia i/lub uszkodzenia krzewów Wykonawca będzie zmuszony dokonać wymiany krzewów na koszt własny, z zastosowaniem roślin o parametrach wskazanych przez ZDM.

3.5.5.ROBOTY AGROTECHNICZNE I ZIEMNE PRZED SADZENIEM ROŚLIN

Prace agrotechniczne wiążą się z przygotowaniem terenu pod nasadzenia krzewów.

Tereny rabat pod nasadzenia krzewów i należy uzupełnić warstwą ziemi urodzajnej na głębokość 35 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 korytowanie 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. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przekopów próbnych podczas realizacji prac w zakresie obsadzeń drzewami.

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

Należy usunąć kępy darni, ziemię z urobku, materiały porozbiórkowe i wywieźć je poza teren budowy. Humus po zatwierdzeniu przez INTZ należy pozostawić na odkład.

Ziemia urodzajna:

Ziemia urodzajna powinna posiadać następujące właściwości biologiczne, fizyczne i chemiczne:

- ziemia do obsadzeń i wykonania trawników nie powinna zawierać więcej niż 7 % materii organicznej, powinna odznaczać się dobrymi właściwościami biologicznymi,
- ziemia urodzajna nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zanieczyszczona chemicznie,
- ziemia powinna być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i być mieszanką mineralno- organiczną,
- ziemia nie może być zasolona,
- wymagane fizyczne parametry charakteryzujące ziemię urodzajną : ciężar objętościowy 1,3-1,6 T/m3
- wymagane parametry chemiczne ziemi urodzajnej :
- zawartość minerałów N 25-50 mg, P205 10-29 mg, K20-49 mg, Mg10-15 mg na 100 g gleby
    - zawartość materii organicznej: 2-5% w stosunku C:N poniżej 30:1
    - odczyn pH 5,7- 6,5
- zalecane proporcje poszczególnych frakcji ziemi urodzajnej:
    - frakcja ilasta – wielkość poniżej 0.002 mm – zawartość 12-18%
    - frakcja pylasta – wielkość 0.002- 0.05 mm -zawartość 20-30%
    - frakcja piaszczysta – wielkość 0,05- 2,0mm -zawartość 45-70%
    - frakcja żwirowa i kamienista – zawartość poniżej 5%

- wyżej wymienione właściwości powinny być udokumentowane przez wykonawcę przed dostawą ziemi urodzajnej na teren budowy.

3.5.6.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,
- okrywowe nasadzenia krzewów liściastych,
- trawniki.

3.5.7.NASADZENIA DRZEW

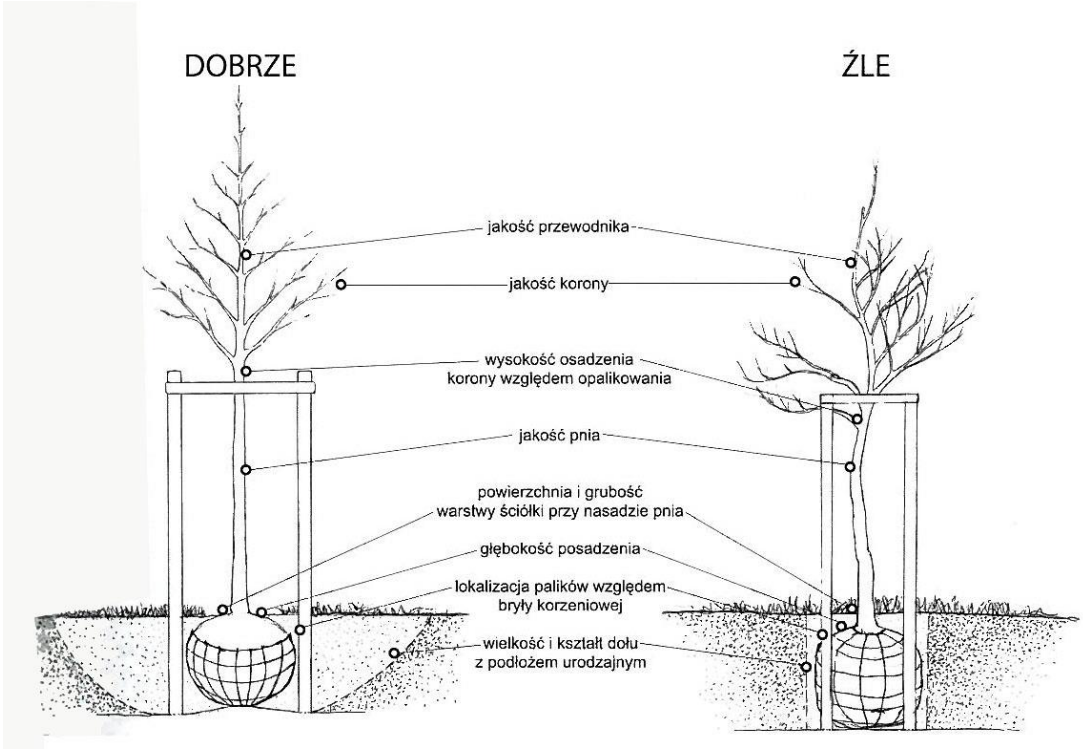
Do nasadzeń należy wykorzystać drzewa z bryłą korzeniową zabezpieczona jutą lub siatką drucianą. Sadzenie należy przeprowadzić z pełną zaprawą dołów 1,5 x 1,5 x 0,7 m (1,6 m³ ziemi urodzajnej). Jeśli podglebie jest piaszczyste należy rozłożyć 10 cm warstwę ziemi mało przepuszczalnej na spód dołu.

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

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**. Z-02.**



Wygląd sadzonki drzewa, sposób sadzenia drzewa i jego palikowania oraz częściowe usunięcie juty i siatki z bryły korzeniowej według ww. schematu (porównanie prawidłowego i nieprawidłowego wykonania prac).

Szyjka korzeniowa drzewa nie może być zasypana ziemią lub odkryta, ponad powierzchnią gruntu, ponieważ będzie to skutkowało pogorszeniem kondycji zdrowotnej a w konsekwencji obumarciem drzewa.

Po posadzeniu drzewa należy uformować misę, zagłębioną w terenie, tak by możliwe było wsypanie 5 cm warstwy mulczu. Podlać drzewo i wyściółkować 5 cm warstwą zrębek o frakcji nie większej niż 4 cm. Drzewo przywiezione ze szkółki, powinno mieć koronę wyprowadzoną na wysokość 220 – 250 cm, obwód pnia w przedziale 16-18 cm oraz 9-11 pędów szkieletowych o średnicy min. 2 cm, 3- krotnie szkółkowane.

<u>Projektowane gatunki drzew:</u>

- *Celtis occidentalis L.* / wiązowiec zachodni

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

- bryła z siatka drucianą, obwód pnia 16 -18 cm, pień 220 - 250 cm, 7-9 pędów szkieletowych o śr. min. 2 cm; 3 x szkółkowane

- *Liquidambar styraciflua L.* / ambrowiec amerykański
  - bryła z siatka drucianą, obwód pnia 16 -18 cm, pień 220 - 250 cm, 9 - 11 pędów szkieletowych o śr. min. 2 cm; 3 x szkółkowane

3.5.8. 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. **Z-01.**

Nasadzenia krzewów:

- *Cotoneaster ×suecicus* ‘Coral Beauty’ / irga szwedzka odm. Coral Beauty
  - pojemnik C2; wysokość min. 20 cm; 4-5 pędów szkieletowych
  - rozstawa 70x70cm – 2 szt./m^2
- *Forsythia* ‘Maluch’ / forsycja odm. Maluch
  - pojemnik C2; wysokość min. 25 cm; 4-5 pędów szkieletowych
  - rozstawa 60x60cm – 3 szt./m^2
- *Syringa meyerii* ‘Palibin’ / lilak Meyera odm. Palibin
  - pojemnik C5; 6-9 pędów szkieletowych, silnie rozkrzewiony
  - rozstawa 70x70cm – 2 szt./m^2
- *Veigela 'Victoria', materiał klasy I, bez zaprawy dołów, pojemnik C2, min. 4- 5 pędów szkieletowych,*
- *Veigela* 'Brigela', materiał klasy I, kontenerowy, min. 4- 5 pędów szkieletowych, pojemnik C2, bez zaprawy dołów,
- *Veigela* Eva Rathke' materiał klasy I, kontenerowy, min. 4- 5 pędów szkieletowych, pojemnik C2, bez zaprawy dołów
- **Budleja davidii* 'Ile the France', pojemnik C3, min. 4-6 pędy szkieletowe, materiał klasy I, bez zaprawy dołów,

- **Budleja davidii* Empire Blue', pojemnik C3, min. 4- 6 pędy szkieletowe, materiał klasy I, bez zaprawy dołów,
- * *Penisetum alopecuroides* 'Hameln', pojemnik C2, materiał klasy I, bez zaprawy dołów,
- **Calamagrostis brachytricha*, pojemnik C3, materiał klasy I, bez zaprawy dołów,
- **Panicum virgatum* 'Rehbraun', pojemnik C3, materiał klasy I, bez zaprawy dołów.

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

Wymagania dla sadzonych drzew:

- drzewa przeznaczone do sadzenia w pasie drogowym winny być prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego pokroju danego gatunku i odmiany oraz odznaczać się następującymi cechami:
- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- materiał roślinny powinien być zdrowy i pozbawiony uszkodzeń mechanicznych,
- wymagane jest zastosowanie materiału roślinnego najwyższej jakości,
- ilość pędów szkieletowych: w zależności od gatunku i parametru obwodu pnia minimum 9- 11 sztuk,
- wysokość pnia minimum 220-250 cm,
- wymagany charakterystyczny dla gatunku pokrój, symetryczne rozmieszczenie pędów szkieletowych względem przewodnika, symetryczna korona, prosty przewodnik, wyrównany materiał,
- nie dopuszcza się stosowania drzew z tzw. gołym korzeniem,
- średnica bryły korzeniowej drzew liściastych powinna być 10-12 razy większa od średnicy pnia mierzonej na wysokości 15 cm,
- bryła korzeniowa nie może się rozpadać ani nie może być przesuszona, z licznymi korzeniami włośnikowymi, które są wolne od chorób i śluzowacienia powodującego ich zamieranie,
- system korzeniowy prawidłowo uformowany, nie wykazujący cech skręcenia, decydującego dla prawidłowej statyki drzewa,
- korona drzewa winna być przycięta przez szkółkarza już na terenie szkółki, tak by nie było konieczności wykonywania cięć na terenie budowy, cięcie wskazane dla zbilansowania części nadziemnej i podziemnej materiału wbudowanego w teren, cięcia formujące koronę powinny być przeprowadzone najpóźniej pełen rok przed sadzeniem na miejsce docelowe, dla drzewo obwodach większych niż 18/20 cm, najpóźniej dwa lata przed sadzeniem,
- nie dopuszcza się uszkodzeń przewodnika, ewentualna rana po podmianie przewodnika w szkółce musi być całkowicie zarośnięta,
- nie dopuszcza się materiału z uszkodzeniami mechanicznymi na pniu oraz w koronie drzewa,
- rany na pniach drzew po usuwaniu pędów bocznych nie mogą mieć średnicy większej niż 1/3 średnicy pnia,
- liczba szkółkowań minimum 3 – krotnie,
- materiał wolny od patogenów (wirusy, grzyby, bakterie, owady żerujące, larwy owadów i in.),
- niedopuszczalne są:

-- uszkodzenia mechaniczne roślin zarówno w transporcie, jak i na terenie budowy,

-- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,

-- ślady żerowania szkodników,

-- oznaki chorobowe,

-- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych,

-- martwice i pęknięcia kory/pnia,

-- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,

-- dwupędowe korony drzew formy piennej,

-- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,

-- skręcające się korzenie przy nasadzie szyjki korzeniowej,

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

-- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką,

-- zrakowacenia na pniu widoczne w postaci martwicowych zgrubień, zgnilizny,

- doły pod drzewa zgodnie z wymaganiami opisanymi w przedmiarze lub w kosztorysie ofertowym,

- doły pod drzewa powinny być wykonane przed przywiezieniem materiału roślinnego, a ściany wykopane pod kątem ze spadkiem w kierunku dna dołu

- ściany dołu wykopanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół jest wykonany za pomocą koparki, jego ściany należy dodatkowo spulchnić szpadlem lub kilofem, (by ułatwić młodym korzeniom roślin przerastanie gruntu rodzimego),

- pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej, tylko na czas transportu; po posadzeniu należy zdjąć jutę,

- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości lub nieco wyższej jak rosła w szkółce. Zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia, lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny,

- należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okręcające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usuwać,

- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,

- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy zasypać sypką ziemią, w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w obrębie korzeni,

- bryłę korzeniową należy zasypać ziemią urodzajną,

- bryła korzeniowa przygotowana na terenie szkółki nie może mieć zasypanej szyi korzeniowej (niezgodne ze sztuką ogrodniczą), za nieprawidłowo uformowaną bryłę korzeniową uznaje się nadmiar ziemi znajdujący się powyżej nasady pnia drzewa tj. miejsca rozwidlenia szkieletowego systemu korzeniowego drzewa,

- należy uformować misę wokół pnia drzewa o średnicy min. 100cm i głębokości 5cm,

- po posadzeniu drzewa należy je obficie podlać – dwukrotnie, w okresie lata w zależności od warunków atmosferycznych,

- ziemię pod drzewem ściółkujemy 5 cm warstwą przekompostowanych zrębków drzewnych, pozostawiając jednak wokół pnia wolną od ściółki przestrzeń o średnicy 10 cm.

- urobek ziemi z wykopywanych dołów wykonawca zagospodarowuje we własnym zakresie jako materiał biodegradowalny,

Pielęgnacja po posadzeniu:
Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym (w ciągu roku po posadzeniu) polega na:

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

- podlewaniu, (nowo posadzone drzewa powinny być nawadniane 3 razy w tygodniu w ciągu dwóch pierwszych tygodni po posadzeniu a następnie co tydzień lub dwa przez pierwszy sezon wegetacji w razie potrzeby),
- nawożeniu drzew z częstotliwością zapewniającą im pełen wzrost i rozwój, zieloną barwę liści i in.,
- utrzymaniu przepuszczalnej wierzchniej warstwy ziemi wokół drzew i krzewów,
- odchwaszczaniu rabat,
- uzupełnianiu ściółki- mulczu,
- usuwaniu odrostów korzeniowych,
- kontrolowaniu chorób i szkodników,
- poprawy struktury i wyglądu drzew i krzewów,
- poprawianiu misek,
- wymianie uschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów,
- wymianie zniszczonych palików i wiązadeł,
- cięcia sanitarne, korygujące, prześwietlające, formujące i odmładzające, kształtowanie poprzez cięcia, w taki sposób aby nie tracić kształtu i rzeczywistego pokroju drzewa
- utrzymanie korony drzewa w formie przewodnikowej
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- leczeniu uszkodzeń.

Nawozy mineralne:
Wymagania

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość NPK oraz mikroelementy). Nawozy stosowane przedsiewnie, wiosną azotowe, jesienią bez azotu. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgocenie i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

- nawozy przedsiewnie do trawników,
- nawozy przedsiewnie do nasadzeń drzew i krzewów, bylin i traw ozdobnych.

3.5.9.REGENERACJA ISTNIEJĄCYCH TRAWNIKÓW

Zaplanowano regenerację trawników:

- w pasach wzdłuż drogi wewnętrznej,
- fragment od strony ul. Hetmańskiej,
- obszar szer. 2 m wzdłuż projektowanych elementów.

Łącznie przyjęto 1622 m^2 trawnika do regeneracji.

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.

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

3.5.10. TRAWNIKI ZAKŁADANE W MIEJSCU ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI

W miejscach po usuniętych nawierzchniach należy założyć trawniki na warstwie min. 20 cm humusu lub więcej w zależności od grubości podbudowy, po uprzednim wykonaniu prac agrotechnicznych w celu usunięcia tzw. podeszwy płużnej. Poziom gruntu pod zakładany trawnik powinien być obniżony względem górnej krawędzi opornika sąsiadujących nawierzchni 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 zagrabić, 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

3.5.11. ŚCIÓŁKOWANIE MIS POD DRZEWAMI I KRZEWAMI

Do ściółkowania należy wykorzystać zrębki drzewne o frakcji do 4 cm (tylko z drzew liściastych, bez zanieczyszczeń). 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 uformowaniem misy. Krzewy należy ściółkować po ich posadzeniu

3.5.12. WYTYCZNE PIELĘGNACJI ZIELENI

3.5.12.1. 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:
- 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.

3.5.12.2. PIELĘGNACJA RABAT Z KRZEWAMI

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

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

3.5.12.3. PIELĘGNACJA POWIERZCHNI TRAWIASTYCH

Powierzchnie trawiaste wymagają przeprowadzania regularnych zabiegów pielęgnacyjnych polegających na koszeniu i usuwaniu skoszonej trawy; zabiegów aeracji i wertykulacji; nawożenia; podlewania w okresie suszy i grabienia opadłych liści. W przypadku zniszczenia lub zaniku fragmentu murawy należy przeprowadzić rekultywację trawnika.

4. INFRASTRUKTURA PODZIEMNA

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

- wodociągowa;
- kanalizacyjna sanitarna i deszczowa;
- energetyczna niskiego napięcia;
- telekomunikacyjna,
- oraz studzienki techniczne ww. sieci.

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

5. 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.

Nie dopuszcza się do:

- w przypadku prowadzenia prac powodujących zniszczenie drzewostanu, należy liczyć się z konsekwencjami zniszczenia drzewa- Art. 88 ust. 1 pkt. 3), ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Zgodnie z nowelizacją ww. ustawy, odpowiedzialność za ww. szkody spoczywa w tym przypadku na podmiotach wykonujących prace (Art. 88 ust. 2 uop, który mówi, że *Kara, o której mowa w ust. 1, jest nakładana na posiadacza nieruchomości, albo właściciela urządzeń, o których mowa w art. 49 paragraf 1 Kodeksu cywilnego,* ***albo na inny podmiot, jeżeli działa bez zgody posiadacza nieruchomości)****.*

Pracownia LANDIO
Magdalena Baranowska
ul. Szamotulska 37 A/15
60-365 Poznań

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 Widok na drogę wewnętrzną wzdłuż skweru oraz chodnik od strony ogródków działkowych. Widoczne przedepty oraz metalowy kosz na śmieci....16
Ryc. 2 Widok na bitumiczną ścieżkę spacerową z ławkami wzdłuż zieleńca oraz szpaler jarzębów szwedzkich....16
Ryc. 3 Widok na zieleniec wzdłuż ul. Kolejowej. Widoczne nasadzenia śliwy wiśniowej odm. Pissardii....17
Ryc. 4 Widok na liniowe nasadzenia lip srebrzystych odm. Brabant....17
Ryc. 5 Widok na łukowe rabaty z forsycji odm. Maluch i śliwy wiśniowej odm. Pissardii....17
Ryc. 6 Widok na przedept w kierunku przystanku tramwajowego przy ul. Hetmańskiej....17
Ryc. 7 Zestawienie gatunkowe drzew....18
Ryc. 8 Przykładowa ławka parkowa....22
Ryc. 9 Przykładowa ławka parkowa łukowa....23
Ryc. 10 Przykładowy kosz na śmieci....23
Ryc. 11 Przykładowy stojak rowerowy....24

Opracował: mgr inż. arch. Magdalena Baranowska