

ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU DOROTA ŻARKOW

ul. Karpacza 39/20, 85-164 Bydgoszcz, NIP: 9532436754, REGON: 387218360

PRACOWNIA:

ul. Wojska Polskiego 19b, 85-171 Bydgoszcz

tel.: 52 348 95 84, tel. kom.: 697 673 539

e-mail: zarkow.dorota@interia.eu, zarkow.dorota@gmail.com

PT
EGZ. 2

PROJEKT TECHNICZNY

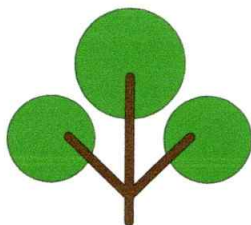
Zamawiający:	GMINA WIĘCBORK ul. Mickiewicza 22 86-410 Więcbork
Temat:	ADAPTACJA PRZESTRZENI PUBLICZNEJ W GMINIE WIĘCBORK - PRZEBUDOWA SKWERU PRZY PROMENADZIE W WIĘCBORKU
Adres:	Więcbork, ul. Promenada i ul. Strzelecka dz. nr 149 i 173 obr. Więcbork 3
Branża:	WIELOBRANŻOWY
Projektant br. architektura krajobrazu:	inż. architekt krajobrazu Dorota Żarkow
Projektant br. drogowa:	inż. Krzysztof Żarkow GP-KZ-7342/570/94 projektowanie bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych
Projektant br. architektoniczna:	mgr inż. arch. Michał Kulczyński KPOKK IARP 85/2012 projektowanie bez ograniczeń w specj. architektonicznej

podpis:

podpis:

podpis:

Data sporządzenia projektu: **29.12.2023**



ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU DOROTA ŻARKOW

ul. Karpacka 39/20, 85-164 Bydgoszcz, NIP: 9532436754, REGON: 387218360

PRACOWNIA:

ul. Wojska Polskiego 19b, 85-171 Bydgoszcz

tel.: 52 348 95 84, tel. kom.: 697 673 539

e-mail: zarkow.dorota@interia.eu, zarkow.dorota@gmail.com

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
"Prawo budowlane" (Dz. U z 2023r., poz. 682 z późn. zm.)

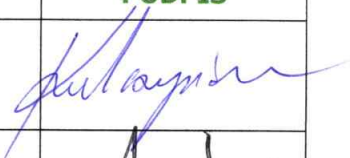
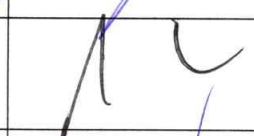
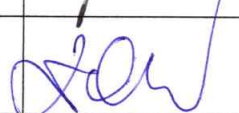
Niniejszym oświadczamy, że projekt techniczny, dotyczący inwestycji:

**ADAPTACJA PRZESTRZENI PUBLICZNEJ W GMINIE WIĘCBORK
- PRZEBUDOWA SKWERU PRZY PROMENADZIE W WIĘCBORKU
dz. nr 149 i 173 obr. Więcbork 3**

Opracowany na rzecz Inwestora:

GMINA WIĘCBORK, ul. Mickiewicza 22, 86-410 Więcbork

Został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
ARCHITEKTONICZNA	mgr inż. arch. Michał Kulczyński upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. architektonicznej – nr KPOKK IARP 85/2012	
DROGOWA	inż. Krzysztof Żarkow upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w specj. konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych - nr GP-KZ-7342/570/94	
ZIELEŃ	inż. architekt krajobrazu Dorota Żarkow	

Bydgoszcz, 29.12.2023



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DSW/ORZ/600/3050/12
MPI

Warszawa, 2012-06-29

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.),

MICHAŁ KULCZYŃSKI
magister inżynier architekt

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów

z dnia 1.06.2012 r. sygnatura akt: OKK/UpB/29/2012,

numer KPOKK IARP 85/2012

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności architektonicznej

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 2618/12/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona może wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU SKARG I WNIOSKÓW

Anna Janaszewska

**ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Otrzymują:

1. Pan Michał Kulczyński
ul. Karpacka 56/25
85-164 Bydgoszcz
2. Kujawsko-Pomorska Okręgowa
Izba Architektów
3. aa



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Michał KULCZYŃSKI

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **85/2012**, jest wpisany na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0273**.

Członek czynny od: 18-07-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-09-2023 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Małgorzata Schmidt, Przewodniczącą Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0273-3Y71-8Y1C-A919-BE24

[Handwritten signature]
ZŁOTY
ORYGINAŁEM

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 Okręgową Izbą Architektów RP.

WOJEWODA BYDGOSKI

Bydgoszcz, 1994-12-30

GP-KZ-7342/570/94

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt 3 lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46 z późn.zm.) stwierdza się, że:

Pan Krzysztof ZARKOW
inżynier budownictwa drogowego

urodzony dnia 28 października 1950 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych

Pan Krzysztof ZARKOW jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów;
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. p. Krzysztof ZARKOW
ul. Tucholska 7/35
85-165 BYDGOSZCZ

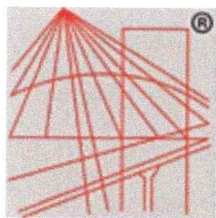
2. a/a



Zup. Wojewody

[Handwritten signature]
Za zgodność z oryginałem





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-7GJ-TG1-FFS *

Pan KRZYSZTOF ŻARKOW o numerze ewidencyjnym KUP/BD/2934/01
adres zamieszkania ul. UJEJSKIEGO 50/9, 85-168 BYDGOSZCZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-12 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

* 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.



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

ROZDZIAŁ: ZAWARTOŚĆ:

- | | | |
|------|-------------------------------|------------|
| I. | Opis techniczny | |
| II. | Inwentaryzacja zieleni | |
| III. | Dokumentacja fotograficzna | |
| IV. | Gospodarka drzewostanem | |
| V. | Dokumenty formalno-prawne | |
| VI. | Część rysunkowa | rys. 1 - 7 |
| VII. | Załączniki małej architektury | zał. 1 - 6 |

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Wytyczne Zamawiającego wg zlecenia SB.671.17.2023 z dnia 05.12.2023 i późniejsze ustalenia;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.);
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.);
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
- Warunki zabudowy - nr pisma SB.6730.6.2024;
- Uzgodnienia i opinie;
- Wizja w terenie i inwentaryzacja – grudzień 2023.

2. WARUNKI TERENOWE

Teren inwestycji znajduje się w środkowej części miasta Więcbork, w pobliżu ścisłego centrum z Placem Jana Pawła II. Zlokalizowany jest pomiędzy ul. Strzelecką a brzegiem jez. Więcborskiego. W miejscu skweru początek ma ul. Promenada będąca ciągiem spacerowym biegnącym wzdłuż brzegu jez. Więcborskiego. Teren opracowania obejmuje tereny zieleni z miejscami rekreacyjnymi. Inwestycja obejmuje działki o nr. ewid. 149 i 173 (fragment) w obrębie Więcbork 3. Powierzchnia opracowania wynosi 648,15 m².

Przedmiotowy teren nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego wydano dla niego warunki zabudowy. Znajduje się on ponadto w strefie „B” ochrony konserwatorskiej.

Od strony północnej z terenem inwestycji sąsiaduje jezioro Więcborskie, od zachodniej zabudowa mieszkaniowa jedno i wielorodzinna, od wschodniej siedziba Krajeńskiego Parku Krajobrazowego, a od południowej ul. Strzelecka i remiza straży pożarnej. Wzdłuż zachodniej granicy biegnie ogrodzenie z siatki.

Powierzchnia terenu jest płaska i opada nieznacznie w kierunku jeziora. Wzdłuż wschodniej granicy biegnie niewysoka skarpa, na szczycie której rosną drzewa.

W granicach opracowania znajduje się podziemne i nadziemne uzbrojenie: kable teletechniczne, kable oświetleniowe, kanalizacja deszczowa, linia energetyczna napowietrzna. Na terenie inwestycji, w jej południowo zachodnim narożniku, znajduje się żelbetowy słup oświetleniowo-energetyczny A-kształtny z latarnią. Przebiega pod nim chodnik. Na terenie znajdują się również czynne słupy oświetleniowe.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie na terenie inwestycji znajduje się skwer przez który przebiega ciąg pieszo-rowerowy oraz stare chodniki o zróżnicowanych nawierzchniach. Pomiędzy chodnikami znajdują się tereny zieleni.

Chodnik przebiegający wzdłuż zachodniej granicy oraz skośny są wyeksploatowane i nieestetyczne. Ponadto wykonane są w zaniżeniu w stosunku do obrzeży co uniemożliwia spływ wód opadowych na tereny zieleni. Chodnik wzdłuż zachodniej granicy wykonany jest z płyt żelbetowych typu IOMB, natomiast skośny z płyt betonowych 50x50 cm. Z biegiem lat płyty się wybrzuszyły lub zapadły przez co wystają ich krawędzie. Może to powodować potknięcie i upadek. Jeden z chodników przebiega pomiędzy żelbetowymi nogami słupa oświetleniowo-energetycznego, przez co ten jest wyeksponowany i wpływa negatywnie na estetykę całego skweru.

Ciąg pieszo-rowerowy wykonany jest z kostki betonowej, część chodnikowa z kostki żółtej typu starobruk, natomiast część rowerowa z kostki czerwonej, bezfazowej typu cegielka. Spadki skierowane są tak aby woda opadowa spływała w zieleni otaczającą. Ciąg ten jest w dobrym stanie. Ma on kontynuację w dalszej części promenady nad brzegiem jeziora.

Przy chodnikach znajdują się nieestetyczne, przestarzałe i wyeksploatowane ławki o konstrukcji żeliwnej i drewnianych siedziskach i oparciach (w jednej brak kilku desek). Ustawione były przy nich kosze na śmieci. Obecnie pozostał tylko jeden na tym obszarze. Po drugim pozostał słupek. W wysepce pomiędzy chodnikiem a ścieżką rowerową ustawiona została tablica edukacyjna o drewnianej konstrukcji.

Tereny zieleni są zadbane (ogławianie lip, strzyżenie żywopłotów) ale przestarzałe i mało jest na nich zakomponowanych roślin. Większość terenu to trawniki.

Wzdłuż chodników rosną systematycznie ogławiane, niewysokie lipy drobnolistne. Po środku rośnie okazały, zdrowy świerk pospolity. Bliżej ulicy, w południowo-zachodniej stronie skweru, rośnie świerk kłujący. Drzewo niegdyś straciło główny przewodnik (złamanie lub obumarcie) i wykształciło aż trzy przewodniki rozgałęziające się na wysokości ok. 0,9-1,2 m nad powierzchnią gruntu. Pokrój drzewa jest nieprawidłowy a w czasie silnego wiatru może się rozłamać w miejscu rozgałęzienia. Ponadto drzewo jest w słabej kondycji o czym świadczy przerzedzenie korony, niewielki posusz a miejscami pożółkłe igły. Korona jest w zbliżeniu do energetycznej linii napowietrznej. W bezpośrednim sąsiedztwie, tuż za wschodnią granicą działki, rośnie szpaler okazałych jesionów wyniosłych. Ich gałęzie przewieszają się nad skwerem.

Za ławkami rosną gęste żywopłoty z tawuły wczesnej, systematycznie strzyżone. Tworzą one osłonę dla osób siedzących na ławkach.

Trawnik w wysepce pomiędzy ciągiem pieszym i rowerowym jest rozjeżdżony przez rowery i zdeptane przez pieszych, szczególnie w miejscach rozwidleń nawierzchni i wzdłuż obrzeża części pieszej.

Stan istniejący przedmiotowego terenu przedstawiono w tabeli z inwentaryzacją zieleni w rozdziale II, dokumentacji fotograficznej w rozdziale III oraz na rys. 2 w rozdziale VI.

4. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM I LIKWIDACJE

4.1. Gospodarka drzewostanem.

Obejmuje usunięcie drzewa i krzewów liściastych kolidujących z inwestycją, podkrzesanie dolnych gałęzi drzewa iglastego, oraz zabezpieczenie na czas budowy drzew i krzewów nie przewidzianych do usunięcia i sąsiadujących z terenem inwestycji.

Usuwanie drzewa, krzewów i cięcia korekcyjne drzewa należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, w okresie jesienno-zimowym, od 16 października do końca lutego. **Za zniszczenie miejsc lęgowych ptaków i lęgów ptasich dokonujący lub zlecający prace, w wyniku których naruszone zostaną powyższe nakazy pociągnięty zostanie do odpowiedzialności karnej.** Każde gniazdo, dziupla itp. niezależnie od pory roku jest pod ochroną i wymaga uzyskania zgody na wykonanie czynności podlegających zakazom wynikającymi z art. 51 i art. 52 ustawy o ochronie przyrody oraz na zasadach określonych w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.

Po zakończonych pracach przy przebudowie skweru należy kontrolować, w porozumieniu z właścicielem działki, stan istniejących, okazałych drzew rosnących tuż za wschodnią granicą działki. Uschnięte konary i gałęzie lub całe drzewa należy sukcesywnie usuwać aby zapobiec ich obłamywaniu i spadaniu na teren skweru.

Szczegóły zawarto w poniższych punktach oraz w tabeli w zał. IV i na rys. 3 w rozdziale VI.

Likwidacje obejmują rozbiórkę starych nawierzchni z płyt wraz z obrzeżami i demontaż istniejących elementów małej architektury.

4.1.1. Usunięcia

Dotyczy usunięcia istniejącego drzewa i grup krzewów kolidujących z inwestycją.

Według obowiązującej ustawy ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.) **wymagane jest uzyskanie decyzji na usunięcie drzewa**, gdyż obwód jego pnia mierzony na wysokości 5 cm wynosi 1,25 m (Art. 83f.1.3).

Krzewy nie wymagają zgody na usunięcie jeżeli rosną w skupisku o pow. do 25 m² (Art. 83f.1.1). Zgodnie z inwentaryzacją (rozdz. II i IV) planowane usunięcia grup krzewów nie wymagają uzyskania tej decyzji.

4.1.2. Cięcia korekcyjne

Cięcia korekcyjne drzewa (świerk pospolity) obejmują podkrzesanie (usunięcie) dolnych, nisko zlokalizowanych gałęzi. Podkrzesanie ułatwi również komunikację w obrębie drzewa, którego gałęzie po zakończeniu inwestycji będą sięgać do chodnika. Ponadto projektowane przy nim krzewy będą miały umożliwiony dostęp do światła. Cięcia nie obejmą 30% korony (Art. 87a.2), w związku z tym cięcia te nie wymagają żadnych uzgodnień. Świeże powierzchnie rany powstałe po cięciu powinny zostać gładkie, bez poszarpanych brzegów, a następnie zabezpieczone maścią ogrodniczą lub farbą emulsyjną z dodatkiem środka grzybobójczego.

Zgodnie z obowiązującą ustawą o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm., Art. 87a.2-5) prace w obrębie korony drzewa nie mogą prowadzić do usunięcia gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa. Usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, w celu innym niż usunięcie gałęzi obumarłych lub nadłamanych, utrzymywanie uformowanego kształtu korony drzewa lub wykonanie specjalistycznego zabiegu w celu przywróceniu statyki drzewa stanowi uszkodzenie drzewa a w wymiarze przekraczającym 50% korony, stanowi zniszczenie drzewa. **Za uszkodzenie lub zniszczenie drzew dokonujący lub zlecający prace pociągnięty zostanie do odpowiedzialności karnej.**

4.1.3. Zabezpieczenie na czas budowy drzew i krzewów

Przed rozpoczęciem wszelkich robót rozbiórkowych i budowlanych związanych z przebudową i rozbudową placu zabaw, wykonaniem nawierzchni, elementów małej architektury i kształtowaniem terenu, należy zabezpieczyć wszystkie drzewa i krzewy znajdujące się na terenie inwestycji oraz wszystkie drzewa znajdujące się poza granicami inwestycji, w bezpośrednim jej sąsiedztwie, a narażone na uszkodzenia w wyniku ruchu maszyn oraz transportu materiałów budowlanych oraz kontrolować ich zabezpieczenie podczas wykonywania robót. W ramach zabezpieczenia drzew i krzewów należy wykonać następujące czynności:

- zabezpieczyć pnie drzew obudową z desek do wysokości pierwszych gałęzi, określonej indywidualnie dla każdego drzewa, aby nie uszkodzić najbliższych konarów,
- pomiędzy deski a pień należy włożyć materiał izolacyjny w postaci mat słomianych bądź geowłókniny (minimum 2 warstwy),
 - dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu (i być lekko zagłębiona w ziemi),
 - jeżeli jest to niemożliwe np. przez nadbiegi korzeniowe, deski należy obsypać ziemią, przymocowanie deskowania do pnia opaskami z drutu okrągłego, miękkiego ocynkowanego lub taśmy stalowej ocynkowanej (nie wolno używać do tego celu gwoździ),
 - w przypadku wymiany nawierzchni utwardzonych w obrębie rzutu korony i strefie 2 m od obrysu korony nie wolno pozostawiać odkrytej wierzchniej warstwy ziemi, należy natychmiast położyć nową nawierzchnię lub przykryć glebę matami słomianymi lub wilgotną jutą,
- wytyczyć trasy poruszania się ludzi i sprzętu budowlanego,
- wytyczyć miejsca składowania materiałów (poza obrębem systemu korzeniowego),
- podwiązać nisko osadzone gałęzie.

Niedopuszczalne jest zabezpieczanie pni drzew jedynie jutą bądź geowłókniną.

Podczas prowadzenia prac budowlanych a w szczególności podczas wykonywania wykopów w obrębie systemu korzeniowego drzew i krzewów, należy bardzo intensywnie **podlewać** wszystkie drzewa i krzewy znajdujące się na placu budowy przez cały okres prowadzenia robót budowlanych. Wymagania:

- drzewa i krzewy należy podlewać w obrębie korzeni włóśnikowych a nie u podstawy pnia (korzenie włóśnikowe znajdują się w obrębie rzutu korony drzewa).
- do podlewania należy użyć przenośnych zraszaczy, deszczowni lub innych metod zapewniających intensywne i ciągłe nawadnianie terenu wokół roślin,
- należy na każdy centymetr obwodu drzewa zużyć 10 l wody tak by osiągnąć pełne nasycenie wodą gleby na głębokość 10 cm.

a. Do **obowiązków Wykonawcy** należy dopilnowanie, aby w zasięgu strefy korzeniowej wszystkich drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe,
- nie były składowane materiały budowlane,
- nie poruszał się sprzęt mechaniczny,
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- prace ziemne w obrębie korzeni nie były planowane w okresie wegetacji roślin, a szczególnie w pełni lata; prace te powinno wykonywać się w okresie spoczynku zimowego roślin tj. od listopada do marca,
- czasowe wykopy na instalacje prowadzone były ręcznie i w możliwie krótkim okresie czasu,
- zaleca się by nowe instalacje liniowe w wykonywane w obrębie rzutu korony wykonywane były metodą tunelową.

b. Przyczyn **zagęszczenia gruntu wokół drzewa** jest wiele: ruch pojazdów, udeptywanie, nieprawidłowe składowanie materiałów, umacnianie nawierzchni (nawierzchnie bitumiczne czy ziemne itp.) oraz stawianie budynków tymczasowych. To prowadzi do zmniejszenia ilości tlenu glebowego z 12-20% do 1-12%. Przy tak niskim procencie tlenu w glebie, korzenie mają ograniczone lub uniemożliwione oddychanie. Ubijanie lub udeptywanie gleby prowadzi do zniszczenia struktury gruzełkowej a tym samym do ograniczenia wsiąkanie wody opadowej i zniszczenia życia biologicznego w glebie. Zalecenia:

- nie wolno składować w obrębie drzew (w obrębie rzutu korony drzew) materiałów budowlanych, parkować maszyn i pojazdów, lokalizować budynków zaplecza budowy,
- niedopuszczalny jest ruch maszyn i pojazdów w obrębie systemu korzeniowego drzew istniejących.

c. **Prace ziemne** to najczęściej wykopy pod fundamenty, a także w celu położenia kabli, rurociągów, krawężników itp. Przez te działania uszkodzeniu może ulec system korzeniowy drzewa. Najbardziej narażoną częścią korzenia jest jego system włóśnikowy, czyli najdrobniejsze korzenie, które pobierają wodę z gleby. System korzeniowy wolno rosnącego drzewa sięga do ok. 60 cm głębokości. Podczas prac budowlanych może on ulec uszkodzeniu mechanicznemu (np. przez sprzęt) co spowoduje jego redukcję, ale także może ulec przemarzaniu lub przesychaniu na skutek jego odkrycia. Zagrożenie przemarzaniem i przesuszeniem korzeni zwiększa długi okres otwarcia wykopu oraz nieprawidłowy termin prac ziemnych. Najbardziej groźne jest przeprowadzanie prac zimą (ze względu na duże zagrożenie przemarznięcia odkrytych korzeni) oraz latem ze względu na możliwość wysychania systemu korzeniowego oraz szybkiej utraty wody). Dlatego aby nie narażać drzew na tego typu uszkodzenia należy rozpocząć prace ziemne jesienią, gdy opadną liście (jest to pora idealna dla drzew) oraz ograniczyć możliwie jak najbardziej czas, w którym korzenie będą odsłonięte. Prace ziemne przy korzeniach powinno się wykonywać ręcznie bez używania sprzętu ciężkiego. W przeciwnym razie maszyny zniszczą korzenie, ale także warstwę wokół nich. Na

skutek mechanicznego uszkodzenia dostaną się do korzeni grzyby (zwiększy się rozkład korzeni) ale także wektory różnych chorób co w efekcie może spowodować zamieranie drzewa. Zalecenia:

- wykopy liniowe w obrębie systemu korzeniowego wykonywać metodą tunelową,
- rowy poza systemem korzeniowym wykonywać krótkimi etapami,
- instalacje układać w rowie natychmiast po jego wykopaniu a następnie rów zasypać,
- rowy zasypywać ziemią żyzną,
- nie dopuszcza się zasypywania rowów piaskiem,
- prace ziemne w obrębie systemu korzeniowego drzew wykonywać ręcznie.

d. **Obniżenie gruntu** może być dokonane w takim stopniu, aby drzewo nie utraciło możliwości korzystania z wody, wystarczającego do prawidłowego funkcjonowania, przy uwzględnianiu zmniejszenia (wyniku robót ziemnych), ilość korzeni proporcjonalnego zmniejszenia masy korony. W wyniku obniżenia poziomu gruntu dopuszcza się wycięcia do 20% korzeni. Zalecenia:

- roboty ziemne w strefie korzeniowej muszą być wykonane ręcznie. Roboty ziemne powinny być przeprowadzone wiosną – po rozmarznięciu gleby – w czasie pogody pochmurnej lub deszczowej,
- odsłonięte korzenie należy natychmiast zabezpieczyć przed przesuszaniem, poprzez przykrycie ich ziemią, piaskiem bądź wilgotną (stałe nawadnianą) tkaniną,
- korzenie uszkodzone sprzętem zmechanizowanym (koparki) należy przyciąć ręcznie tak by zminimalizować powierzchnię powstałej rany,
- do wycinania korzeni należy użyć narzędzi ręcznych, zdolnych do wykonania cięć z jakością bardzo dobrą,
- miejsca cięć korzeni wyznacza granica odsłoniętego gruntu,
- powierzchnia cięć korzeni musi być zabezpieczona wg zasad zabezpieczenia powierzchni cięć gałęzi,
- po wycięciu przewidzianych do usunięcia korzeni należy proporcjonalnie zmniejszyć masę asymilacyjną drzewa, redukując koronę wg ogólnych zasad cięć przyrodniczych. Drzewo z wyciętą częścią korzeni oraz zredukowaną koroną powinno zachować statykę nie wymagającą dodatkowych wzmocnień (podpór, odciągów),
- po wykonaniu zabiegu drzewo należy podlać znaczną ilością wody, i w ciągu dalszej pielęgnacji systematycznie podlewać.

e. **W przypadku uszkodzenia korzeni** wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wykonanie cięć sanitarnych korzeni (wszystkie cięcia korzeni wykonywać pod kątem prostym); przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia, lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- zabezpieczenie powierzchni ran preparatem bakteriobójczym,
- na bieżąco przysypywanie glebą zabezpieczonych korzeni,
- wskazane jest, aby przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię zastąpić bardziej zasobną.

f. **W przypadku uszkodzenia gałęzi** wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- usunięcie uszkodzonych gałęzi (przy cięciu gałęzi o średnicy powyżej 3 cm cięcia należy wykonywać zawsze trzypiętowo),
- zabezpieczenie ran natychmiast po usunięciu żywej gałęzi,
- wyrównanie powierzchni cięcia i uformowanie powierzchni rany,
- rany o średnicach do 10 cm zasmażuje się w całości preparatem o działaniu bakteriobójczym,
- rany o średnicach ponad 10 cm zabezpiecza się dwuskładnikowo - krawędzie rany, tzn. miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa (kalus) i drewno czynne preparatem o działaniu powierzchniowym (pierzścień grubości 1,5-2 cm); pozostałą część rany wewnątrz pierścienia środkiem impregnującym.

g. **W przypadku powstania ubytków powierzchniowych** wykonuje się następujące zabiegi pielęgnacyjne:

- wygładzenie i uformowanie powierzchni rany,
- uformowanie krawędzi rany (ubytku),
- zabezpieczenie całej powierzchni rany – świeże rany zabezpiecza się jedynie przez zasmarowanie w całości preparatem o działaniu bakteriobójczym.

4.2. Likwidacje

Likwidacje polegają na rozbiórce istniejących chodników z płyt wraz z obrzeżami i wyposażenia skweru.

Rozebrany zostanie chodnik z płyt żelbetowych typu IOMB o powierzchni 44,70 m² oraz chodnik z płyt betonowych 50x50 cm o powierzchni 33,70 m². Aby dopasować istniejący chodnik z kostki betonowej żółtej typu starobruk do projektowanego zagospodarowania pod względem układu i wysokościowym oraz aby zapobiec jego zniszczeniu w trakcie trwania prac budowlanych, zaplanowano rozbiórkę fragmentu jego nawierzchni o powierzchni 27,50 m². Kostka ta zostanie wykorzystana do ponownego ułożona w trakcie budowy nowych chodników. Długość obrzeży do rozbiórki – 113,00 mb.

Zdemontowane (z możliwością ponownego wykorzystania urządzeń przez Zamawiającego) zostaną istniejące metalowo-drewniane urządzenia małej architektury. Ilość urządzeń do demontażu: ławki żeliwno-drewniane 4 szt., kosz na śmieci metalowo-drewniany 1 szt., metalowy słupek pozostały po koszu na śmieci 1 szt., tablica edukacyjna drewniana 1 szt. (do przestawienia we wskazane na rys. 2 miejsce).

5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

5.1. Ogólne założenia projektowe

Projekt przewiduje przebudowę istniejącego skweru, zakładającą budowę nowych chodników, montaż nowych urządzeń małej architektury: ławek, hamaków miejskich, stojaków rowerowych, koszy na śmieci, kosza na psie odchody; oraz wykonanie zieleni: nowe nasadzenia ozdobne drzew, krzewów kwitnących i bylin. Po zakończonych pracach odtworzone zostaną trawniki wokół placu zabaw.

Skwer jest wejściem na promenadę. Jego zadaniem jest zachęcać do wejścia na nią. Obecnie teren ten spełnia jedynie funkcję komunikacyjną. Celem przebudowy jest uatrakcyjnienie tego miejsca, zachęcenie do przebywania na jego terenie. Układ komunikacyjny nawiązuje kształtem do miejsca rekreacyjnego w dalszej części promenady oraz Placu Jana Pawła II, który się z nią łączy. Dzięki temu zachowana będzie spójność z zagospodarowaniem całej promenady.

Aby skwer był atrakcyjny i zachęcił do zatrzymania się w tym miejscu na odpoczynek, a nie jedynie przejścia przez niego, zamontowane zostaną hamaki miejskie i utworzony zostanie parking rowerowy. Zamontowane zostaną nowe ławki. Pozytywne wrażenia estetyczne zapewnią nowe nasadzenia kwitnących drzewek głogu, krzewów róż, tawu i liliowców. W centrum skweru wyeksponowany zostanie istniejący świerk pospolity, który po usunięciu świerka kłującego zostanie dominantą tego miejsca. Wyższe krzewy w południowo-zachodnim narożniku skweru ukryją nieco betonowe nogi słupa oświetleniowo-energetycznego.

Aby ograniczyć rozjeżdżanie i zadeptywanie trawnika na wysepce pomiędzy istniejącym ciągiem pieszym i rowerowym od strony południowej zaprojektowano wykonanie utwardzonego parkingu rowerowego z tablicą edukacyjną (przestawiona) i stojakami na rowery. Nawierzchnia w kolorze grafitowym nawiązuje kolorystycznie do nawierzchni w podobnych miejscach na dalszym odcinku promenady. Utwardzenie wokół dwustronnej tablicy umożliwi jej odczytanie bez konieczności wchodzenia na trawnik, jak to jest obecnie.

Zatoczki na ławki również nawiązują do zagospodarowania na dalszym odcinku promenady. Cofnięcie ławek od krawędzi chodnika pozwala na swobodny, ciągły ruch pieszy bez konieczności wymijania ławek po drodze.

5.2. Drogi

Projekt obejmuje wykonanie chodników i zatoczek na ławki z kostki betonowej żółtej typu starobruk oraz parkingu rowerowego z kostki betonowej grafitowej typu starobruk, o łącznej powierzchni 152,20 m². Chodniki będą miały szerokość 1,5-2,1 m.

Nawierzchnie projektuje się odwodnić poprzez nieznaczne wyniesienie ponad teren istniejący i zaprojektowane pochylenia i spadki w kierunku terenów zieleni. Spadki podłużne i poprzeczne na chodnikach od 1,0 – 5,6%.

Promienie łuków poziomych w linii obrzeży zaprojektowano o wartości 0,5– 20,0 m.

5.2.1. Zestawienie powierzchni:

Chodniki z kostki betonowej żółtej typu starobruk (w tym kostka z odwodnienia)	138,7 m ²
Parking rowerowy z kostki bet. grafitowej typu starobruk	13,5 m ²
Razem powierzchnia:	152,2 m²

5.2.2. Konstrukcja nawierzchni:

a. Chodniki

kostka brukowa betonowa żółta typu starobruk	6 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	4 cm
warstwa odsączająca z piasku	15 cm
grubość ogółem:	25 cm

b. Parking rowerowy

kostka brukowa betonowa grafitowa typu starobruk	6 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	4 cm
warstwa odsączająca z piasku	15 cm
grubość ogółem:	25 cm

Chodniki należy wykonać w obrzeżu betonowym 8x30x100 cm na równi z nawierzchnią, ustawianym na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Pierwszym elementem robót jest wyniesienie chodników i parkingu rowerowego w terenie. Obejmuje ono wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe projektowanego układu komunikacyjnego. Dokładne wymiary i sposób wytyczenia zawarto na planie sytuacyjno-wysokościowym na rys. 4. Dokładność, w stosunku do projektowanych rzędnych, nie powinna przekraczać sytuacyjnie ± 10 cm i wysokościowo do 3 cm.

W pierwszej kolejności należy wykonać wykopy i nasypy pod projektowaną konstrukcję nawierzchni.

Należy systematycznie sprawdzać wskaźnik zagęszczenia podłoża. Nie może on być niższy niż 0,98-1,0 pod chodnikami. Na zagęszczonym podłożu należy wykonać zagęszczoną warstwę odsączającą z piasku i kolejne warstwy technologiczne pod projektowaną nawierzchnią chodników.

Obrzeża betonowe należy ustawić na ławie betonowej C12/15 z oporem.

W trakcie robót należy przestrzegać zasady wilgotności optymalnej. Tolerancja nie może przekraczać 20%.

Kostkę betonową szarą typu starobruk, projektuje się ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 warstwą 4 cm. Przy układaniu nawierzchni z kostki betonowej należy zwrócić uwagę, żeby szczeliny miały wymiar 3-5 mm. Do wypełniania szczelin użyć piasek 0/2 mm. Materiał wypełniający szczeliny należy dokładnie wmiatać lub zamulać wodą. Po zaspoinowaniu powierzchnię nawierzchni oczyścić i zawibrować aż do uzyskania jej stateczności.

Do wykonania robót ziemnych należy dobrać sprzęt odpowiedni do ich wielkości.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

W czasie robót na bieżąco prowadzić badania związane z:

- równością,
- spadkami poprzecznymi i podłużnymi,
- grubością,
- wyglądem.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania bhp na budowie.

Szczegóły przedstawiono na rys. 4 i na przekrojach 5/1 - 5/2 w rozdziale VI.

5.3. Mała architektura

Projekt obejmuje montaż nowych urządzeń małej architektury miejskiej o estetycznym wyglądzie i funkcjonalnych.

Ławki przymocowane zostaną do nawierzchni w przeznaczonych na nie zatoczkach. W kilku punktach skweru zamontowane zostaną kosze na śmieci (znacznie więcej niż obecnie), kosze na segregację śmieci oraz kosz na psie odchody, co pozwoli utrzymać porządek. W celu rekreacji zamontowane zostaną dwa hamaki miejskie. Pozwoli to na nowe wykorzystanie skweru. Przewidziana zostanie istniejąca, dwustronna tablica edukacyjna a obok zamontowane zostaną parkingi rowerowe. Dzięki temu miejsce zachęcać będzie do przebywania a nie tylko przejścia przez nie.

Ławki, hamaki miejskie, stojaki rowerowe i kosze na śmieci dobrano ze sobą pod względem stylu, materiałów i kolorów. Zastosowana kolorystyka: elementy metalowe – RAL 7021, elementy drewniane – Dąb.

Wzór i kolorystykę zastosowanego wyposażenia małej architektury miejskiej przedstawiono na poniższych zdjęciach oraz na kartach technicznych w rozdziale VII.

Mała architektura miejska:

Ławka z oparciem (6 kpl.):



Stojaki rowerowe (5 kpl.):



Kosz na śmieci (6 kpl.):



Kosz na śmieci segregowane (1 kpl.):



Kosz na psie odchody (1 kpl.):



Hamak miejski (2 kpl.):



Materiały i kolorystyka:

- elementy metalowe – stal malowana proszkowo



grafitowy RAL 7021

- elementy drewniane – drewno impregnowane, lakierobejca



kolor Dąb

Szczegóły przedstawiono na rys. 6 oraz w załączonych kartach technicznych małej arch. w rozdziale VII.

5.4. Zieleni

Projekt zieleni obejmuje wykonanie ozdobnych nasadzeń drzew, krzewów, pnączy i bylin. Rośliny i ich kompozycja ma spełniać rolę reprezentacyjną, zachęcać do wejścia na promenadę.

Skwer od strony północnej i wschodniej osłonięty jest cennym starodrzewem, który zapewnia cień w upalne dni i osłonę od silnych wiatrów od strony jeziora. W celu uzupełnienia szpaleru zaprojektowano posadzenie od strony ulicy jednego egzemplarza jesionu wyniosłego. Ponadto na terenie skweru rosną niewysokie, systematycznie ogławiane lipy. Od strony ulicy zaprojektowano uzupełnienie szpaleru dosadzając jeden egzemplarz tego gatunku. Sadzonki powinny być duże, wyrosnięte. Szpaler ten tworzy optyczną barierę od ulicy. Na środku skweru rośnie okazały świerk pospolity, który po zakończeniu inwestycji będzie dominantą tego miejsca. Istniejące nasadzenia drzew uzupełnią nowe, niewysokie drzewa głogu pośredniego 'Paul's Scarlet' o dekoracyjnych ciemnoróżowych kwiatach. Jesienią owoce głogów zapewnią pokarm ptakom.

Nasadzenia drzew uzupełnią ozdobne grupy krzewów tawuły wczesnej (gatunek rosnący wzdłuż promenady) o ozdobionych, białych kwiatach przewieszających się w formie girland i róży okrywowej o bardzo odpornej i trwałej odmianie 'Marathon'. Dodatkowym elementem ozdobnym skweru będą bujne, żółte kwiaty niewysokich liliowców o odmianie 'Stella de Oro'.

W południowo-zachodnim narożniku zaprojektowane zostały wyższe, bardzo ozdobne krzewy lilaka węgierskiego i kaliny japońskiej 'Pink Beauty'. Krzewy mają za zadanie przesłonić widok betonowego słupa.

Wzdłuż mało estetycznego ogrodzenia z siatki zaprojektowano posadzenie pnączy powojnika mandżurskiego o delikatnych białych kwiatach. Zastłoni on widok na płot.

Powierzchnię rabat oraz miski drzew należy wyścielić korą sosnową. Ściółka powinna przejść wcześniejsze przymrowanie przez okres nie krótszy niż trzy tygodnie, tak aby wykluczyć negatywny wpływ procesów fermentacyjnych mogących doprowadzić do „zaparzenia” systemu korzeniowego. Grubość warstwy ściółki powinna wynosić pomiędzy 5 a 10 cm.

Ściółkowanie korą ma szereg korzyści:

- wyznacza w czytelny sposób zasięg powierzchni przeznaczonej dla drzew, krzewów, bylin i traw ozdobnych i ułatwia logiczne prowadzenie prac konserwacyjnych na całym terenie zieleni;
- redukuje utratę wilgotności gleby poprzez odparowanie;
- minimalizuje konkurencję chwastów po zastosowaniu warstwy grubszej niż 5 cm;
- stabilizuje temperaturę na powierzchni gleby;
- poprawia wzrost i vitalność roślin, działa jak naturalny nawóz;
- redukuje zagęszczenie gleby i erozję;
- poprawia napowietrzenie i strukturę gleby;
- minimalizuje oddziaływanie mrozu na rośliny;
- ma wpływ na budowanie, ilość i jakość gleby;
- redukuje zbyt szybkie przenikanie i odprowadzanie ciepła w profilu glebowym;
- redukuje częstotliwość występowania niektórych chorób;
- jest atrakcyjny estetycznie.

W miejscach, gdzie istniejące trawniki zostaną zdewastowane podczas prac budowlanych należy je odtworzyć siewem z nawożeniem po uprzednim nawiezieniu żyznej ziemi, wyrównaniu i przygotowaniu gruntu. Mieszanka traw zastosowanych do wykonania trawników musi być dostosowana do panujących na tym terenie warunków oraz odporna na deptanie.

Szczegóły zawarto w poniższej tabeli oraz na rys. 7 w rozdziale VI.

5.4.1. Rośliny zastosowane w projekcie:

Lp.	NAZWA GATUNKOWA		ILOŚĆ SZT.	GĘST. SADZENIA
	POLSKA	ŁACIŃSKA		
DRZEWA LIŚCIASTE:				
1.	Głóg pośredni 'Paul's Scarlet'	<i>Crataegus x media 'Paul's Scarlet'</i>	3	wg proj.
2.	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	wg proj.
3.	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1	wg proj.
Razem:			5	-
KRZEWY LIŚCIASTE:				
4.	Kalina japońska 'Pink Beauty'	<i>Viburnum plicatum 'Pink Beauty'</i>	4	wg proj.
5.	Lilak węgierski	<i>Syringa josikaea</i>	3	wg proj.
6.	Róża okrywowa 'Marathon'	<i>Rosa 'Marathon'</i>	405	4 szt./m ²
7.	Tawuła wczesna	<i>Spiraea arguta</i>	556	4 szt./m ²
Razem:			968	-
PNACZA:				
8.	Powojnik mandżurski	<i>Clematis mandschurica</i>	6	wg proj. (co 3,5 m)
Razem:			6	-
BYLINY:				
9.	Liliowiec 'Stella de Oro'	<i>Hemerocallis 'Stella de Oro'</i>	181	9 szt./m ²
Razem:			181	-



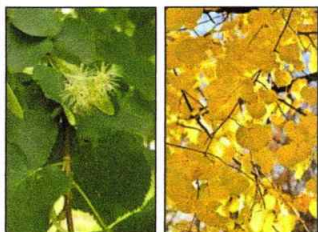
1. Głóg pośredni 'Paul's Scarlet'



2. Jesion wyniosły



3. Lipa drobnolistna



4. Kalina japońska 'Pink Beauty'





5. Lilak węgierski



6. Róża okrywowa 'Marathon'



7. Tawuła wczesna



8. Powojnik mandżurski



9. Liliowiec 'Stella de Oro'

5.4.2. Parametry wielkościowe sadzonek

Rośliny powinny być pojemnikowane i spełniać określone wymogi wielkościowe. Wszystkie zastosowane w projekcie drzewa i krzewy powinny mieć te same parametry wielkościowe:

- wysokość nasady korony drzew liściastych – pow. 2,00 m;
- obwód pnia drzew liściastych na wys. 100 cm – min. 16 cm;
- ilość pędów u krzewów liściastych – min. 3 pędy główne;
- pnącza powinny mieć dobrze wykształcony pęd główny opleciony wokół tymczasowej podpórki i mieć dobrze rozwinięty system korzeniowy
- byliny powinny tworzyć zwartą kępę i mieć dobrze rozwinięty system korzeniowy.

Wymagane jest, aby wszystkie sadzonki były pojemnikowane, kilkuletnie, o rozwiniętym systemie korzeniowym, nieuszkodzonej części nadziemnej, nieporażone chorobami lub szkodnikami. W przypadku drzew dopuszcza się zastosowanie sadzonek wykopanych z gruntu. W takim przypadku bryła korzeniowa musi być należycie zabezpieczona tkaniną jutową (tzw. bulby).

Jakość materiału szkółkarskiego powinna być zgodna z "Zaleceniami jakościowymi dla ozdobnego materiału szkółkarskiego" wydanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich.

Sadzonki pojemnikowane można sadzić cały rok. Sadzonki krzewów bez bryły korzeniowej i sadzonki drzew wykopane z gruntu należy sadzić razem z zabezpieczającą bryłą korzeniową tkaniną jutową i należy robić to w

okresie wiosennym lub jesiennym, przed rozpoczęciem lub po zakończeniu sezonu wegetacyjnego, w dogodnym pod względem wilgotnościowym gleby terminie oraz temperaturze. Jeśli w zamierzonym terminie nasadzeń będą występowały krytyczne warunki wilgotnościowe przy jednoczesnym braku opadów, należy zaniechać sadzenia roślin i przesunąć je na późniejszy i dogodny pod względem wilgotnościowym gleby termin.

5.4.3. Ziemia pod nasadzenia

W celu uzyskania pożądanego wyglądu trawników oraz ułatwienia adaptacji nowo posadzonym w gruncie roślinom należy przed przystąpieniem do wszelkich prac związanych z zakładaniem zieleni użyć istniejącą glebę, poprzez nawiezenie min. 5 cm żyznej ziemi wzbogaconej ponadto nawozami wieloskładnikowymi i przemieszanie jej z gruntem macierzystym. Na tak przygotowanym gruncie można wykonać trawniki i zaprojektowane nasadzenia zaprawiając dodatkowo doły pod sadzone rośliny nawiezoną ziemią wzbogaconą nawozami wieloskładnikowymi. Należy zachować istniejący poziom gruntu przylegającego bezpośrednio do pni istniejących drzew. Przysypanie pnia może spowodować odparzenie kory, co doprowadzić może do powolnego obumierania drzewa. W tak przygotowanym podłożu można wykonać nasadzenia drzew, krzewów, pnączy i bylin zaprawiając dodatkowo doły pod nasadzenia nawiezoną ziemią.

5.4.4. Prace pielęgnacyjne

Wszystkie nowo posadzone rośliny należy obficie podlewać wodą bezpośrednio po ich posadzeniu jak i w dniach następnych (od maja do września co ok. 2 tyg.).

Drzewa po posadzeniu należy zabezpieczyć przed przewróceniem lub uszkodzeniem palikami przymocowanymi do drzewa za pomocą taśmy szkółkarskiej. Palikowanie ma na celu ustabilizowanie nowo posadzonego drzewa w gruncie - a szczególnie jego bryły korzeniowej. Podpórki usuwa się po około 2 - 3 sezonach. Należy zastosować min. 3 kołki sosnowe 1,7 – 2,0 m powiązane z pniem za pomocą szerszej, elastycznej taśmy. Mocowania nie mogą być zbyt ściśle naciągnięte, pień musi mieć pewną swobodę niewielkiego ruchu. Taśmy powinno się zakładać jak najwyżej, tuż pod wyprowadzoną koroną drzewa.

Wymagana jest coroczna pielęgnacja posadzonych roślin oraz trawników, obejmująca pielenie chwastów, usuwanie odrostów korzeniowych lub „dzików” i uschniętych gałęzi, spulchnianie ziemi, poprawianie misek, uzupełnianie wyściółki z kory sosnowej, podlewanie, nawożenie oraz przycinanie koron krzewów i drzew. Ponadto w przypadku uschnięcia roślin lub ich silnego uszkodzenia przewiduje się ich wymianę.

Prace pielęgnacyjne obejmują również prace związane z ochroną roślin przed zimą oraz przygotowaniem ich wiosną do nowego sezonu wegetacyjnego. Opadłe liście drzew i krzewów liściastych należy usuwać z nawierzchni utwardzonych. Mokre lub zamrożone liście leżące na nawierzchniach mogą stanowić zagrożenie dla pieszych.

Pielęgnacja trawników obejmuje koszenie, zgrabienie skoszonej trawy oraz wysianie nawozów mineralnych i, jeżeli to konieczne, dosianie trawy. Jesienią należy zgrabić opadłe liście drzew i krzewów liściastych, aby zapobiec gniciu trawy i powstawaniu na wiosnę łysych plam w trawniku. Zalecana jest wiosenna wertykulacja lub aeracja trawników poprawiająca kondycję trawy i pobudzenie jej do krzewienia.

6. OCHRONA ŚRODOWISKA

W trakcie prac budowlanych Inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm. Art. 75.1).

Usuwanie drzew i krzewów kolidujących z inwestycją należy przeprowadzić poza okresem lęgowym ptaków, w okresie jesienno-zimowym, od 16 października do końca lutego. Obowiązuje bezwzględny zakaz

niszczenia gniazd, ostoi i siedlisk, jaj oraz form młodocianych ptaków (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, par. 6 ust. 1-3). Jeżeli z różnych względów nie jest możliwe przeprowadzenie wycinki bez kolizji z tymi zakazami, np. ze względu na harmonogram prac budowlanych lub zagrożenie bezpieczeństwa, w szczególnie uzasadnionych sytuacjach, o których mowa w art. 56 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.), możliwe jest uzyskanie zezwolenia na wykonanie tych czynności odpowiednio od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Naruszenie zakazów w stosunku do gatunków chronionych stanowi wykroczenie (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm. Art. 131.14). Za zniszczenie miejsc lęgowych ptaków i lęgów ptasich dokonujący lub zlecający prace, w wyniku których naruszone zostaną powyższe nakazy pociągnięty zostanie do odpowiedzialności karnej.

Przed rozpoczęciem rozbiórek istniejącej infrastruktury i wykonaniem wszelkich robót związanych z nowym zagospodarowaniem należy odpowiednio zabezpieczyć istniejące drzewa i krzewy nie przewidziane do wycinki znajdujące się na terenie inwestycji oraz w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót oraz kontrolować ich zabezpieczenie podczas wykonywania robót (zgodnie z wytycznymi w punkcie 4.1.3). Należy ponadto wyznaczyć strefę ochronną w bliskim otoczeniu drzew i krzewów odpowiadającą rzutowi ich koron. Prace w tym obszarze należy wykonywać ręcznie z dbałością o zachowanie systemu korzeniowego oraz środowiska glebowego bez zmian, które mogłyby grozić ich obumarciem. Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm. Art. 87a.1).

Nasada pnia drzew po wykonaniu prac musi mieć ten sam poziom, podniesienie terenu może spowodować odparzenie kory. Natomiast obniżenie go spowoduje odsłonięcie korzeni. W obydwu przypadkach dojdzie do powolnego obumarcia rośliny. Przy nawożeniu urodzajnej ziemi należy trzymać się istniejącego poziomu terenu bezpośrednio przy nasadzie pni istniejących drzew.

Na drogach publicznych oraz ulicach i placach środki chemiczne powinny być stosowane w sposób najmniej szkodzący terenom zieleni oraz zadrzewieniom (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm. Art. 87b.1).

W zasięgu strefy korzeniowej drzew tj. w zasięgu ich koron i w odległości 2 m od obrysu korony obowiązuje zakaz sytuowania placu składowego i dróg dojazdowych placu budowy oraz zakaz składowania materiałów budowlanych.

7. WYTYCZNE I UWAGI KOŃCOWE

Przed rozpoczęciem rozbiórek istniejącej infrastruktury i wykonaniem wszelkich robót ziemnych związanych z wyrównaniem terenu i jego ukształtowaniem pod kierunkiem nowego zagospodarowania, wykonaniem obiektów budowlanych, nowych nawierzchni utwardzonych, montażem elementów małej architektury oraz wybraniem istniejącego gruntu i nawiezieniem urodzajnej ziemi **należy odpowiednio zabezpieczyć istniejące drzewa nie przewidziane do wycinki** znajdujące się na terenie inwestycji oraz w bezpośrednim jej sąsiedztwie. Należy ponadto wyznaczyć strefę ochronną w bliskim otoczeniu drzew i krzewów odpowiadającą rzutowi ich koron. Prace w tym obszarze należy wykonywać ręcznie z dbałością o zachowanie systemu korzeniowego oraz środowiska glebowego bez zmian, które mogłyby grozić ich obumarciem. Nasada pnia po wykonaniu prac musi mieć ten sam poziom. Przy nawożeniu urodzajnej ziemi należy trzymać się istniejącego poziomu terenu bezpośrednio przy nasadzie pni istniejących drzew.

Wykonanie prac związanych z gospodarką drzewostanem oraz nasadzeniami należy **powierzyć tylko profesjonalnej jednostce usługowej**. Podczas wykonywania nasadzeń drzew należy na bieżąco kontrolować miejsca nasadzeń pod względem istniejących i nowo wykonanych sieci uzbrojenia terenu.

Rośliny pojemnikowane można sadzić cały rok. Rośliny w bulbach (worki jutowe) i bez bryły korzeniowej należy sadzić w okresie wiosennym lub jesiennym, przed rozpoczęciem lub po zakończeniu sezonu wegetacyjnego. Jeśli w zamierzonym terminie nasadzeń będą występowały krytyczne warunki wilgotnościowe przy jednoczesnym braku opadów, należy zaniechać sadzenia roślin i przesunąć je na późniejszy i dogodny pod względem wilgotnościowym gleby termin.

Wymaga się, aby urządzenia małej architektury były wykonane w technologii zgodnej z załączonymi do projektu kartami technicznymi, o wymaganej ilości funkcji składowych urządzeń. Zaprojektowane urządzenia małej architektury są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie i kartach technicznych. Wykonawca proponując urządzenia równoważne do zaprojektowanych winien potwierdzić ich równoważność przedstawiając ich karty techniczne w ofercie, aby potwierdzić wymagania technologiczne, wielkościowe, ilościowe, jakościowe, kolorystyczne oraz styl urządzeń. Zaproponowane karty techniczne urządzeń winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe, technologiczne oraz zestawienie elementów. Wykonawca składając ofertę równoważną jest zobowiązany dołączyć do oferty koncepcję zagospodarowania terenu udowadniając, iż oferowane produkty spełniają założenia projektu. Wraz z autoryzacją ich producenta należy dostarczyć przed podpisaniem umowy na realizację w/w zadania. W celu porównania równoważności funkcjonalnej i technologicznej urządzeń wymaga się aby oferta zawierała:

- a) karty techniczne z opisem elementów składowych zestawów oraz minimalnymi i maksymalnymi wymaganiami Zamawiającego dotyczącymi wymiarów urządzeń;
- b) karty techniczne urządzeń.

Wszelkie zmiany wynikłe w trakcie budowy, znacznie odbiegające od projektu, należy konsultować na bieżąco z projektantem.

SPORZĄDZIŁ:

inż. arch. krajobrazu Dorota Żarkow

mgr inż. arch. Michał Kulczyński