
PROJEKT ZIELENI PARKOWEJ WRAZ Z KOREKTĄ UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W CZĘŚCI PARKU NA OSIEDLU TYSIĄCLECIA W POZNANIU.

INWESTYCJA:

Działki ewid. nr: 30, 31, 32/2, 33/6, 34/4, 53/2, 54/4, 58/2, 63/3, 63/5,
26/5cz., 27/20cz., 29/4

LOKALIZACJA:

obręb Chartowo, arkusz 06
Osiedle Tysiąclecia, Poznań

INWESTOR:

Miasto Poznań – Zarząd Zieleni Miejskiej
ul. Strzegomska 3
60-194 Poznań

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

ZIELEŃ

KLASYFIKACJA
ROBÓT:

WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ CPV
77 21 1400-6
USŁUGI WYCINANIA DRZEW
77 31 0000-6
USŁUGI SADZENIA ROŚLIN ORAZ UTRZYMANIA TERENÓW ZIELONYCH

PROJEKTOWAŁ:

IMIĘ I NAZWISKO

PODPIS

mgr inż. Jarosław Surma
ul. Dolina 5a/9
61-551 Poznań

Poznań, wrzesień 2018 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

| | str. |
|---|------|
| 1. KARTA TYTUŁOWA | 1. |
| 2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA | 2. |
| 3. OPIS DO PROJEKTU ZIELENI PARKOWEJ WRAZ Z KOREKTĄ UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W CZĘŚCI PARKU NA OSIEDLU TYSIĄCLECIA W POZNANIU | 3. |

ZAŁĄCZNIKI:

| | |
|---|---------|
| 1. Załącznik nr 1 wskazujący zakres opracowania, z dnia 02.08.2018 r. | ZAŁ. 1. |
| 2. Projekt zieleni parkowej wraz z korektą układu komunikacyjnego. Wersja 1 (skala 1:500) | RYS. 1. |
| 3. Projekt zieleni parkowej wraz z korektą układu komunikacyjnego. Wersja 2 (skala 1:500) | RYS. 2. |

SPIS TREŚCI

| | str. |
|--|---------|
| I. CZĘŚĆ OPISOWA | |
| 1. PODSTAWA OPRACOWANIA | 4 |
| 2. CEL OPRACOWANIA | 5 |
| 3. ZAKRES OPRACOWANIA | 5 |
| 4. WYTYCZNE INWESTORA | 5 |
| 5. UWARUNKOWANIA PLANISTYCZNE Z MPZP | 5 |
| 6. PRZEDMIOT INWESTYCJI | 6 |
| 7. OPIS PROJEKTU | 13 |
| 8. REALIZACJA PROJEKTU | 14 |
| 9. WYKAZ PROJEKTOWANYCH ROŚLIN | 23 |
| 10. KOLEJNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT | 24 |
| 11. PRZEDMIAR ROBÓT | 24 |
| 12. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT | 24 |
| 13. ODBIÓR ROBÓT | 24 |
| 14. PIEŁĘGNACJA ZIELENI W 1 ROKU PO POSADZENIU | 25 |
| 15. UWAGI KOŃCOWE | 25 |
| II. CZĘŚĆ GRAFICZNA | |
| Projekt zieleni parkowej wraz z korektą układu komunikacyjnego. Wersja 1.(skala 1:500) | Rys. 1. |
| Projekt zieleni parkowej wraz z korektą układu komunikacyjnego. Wersja 2. (skala 1:500) | Rys. 2. |

OPIs DO PROJEKTU

PROJEKT ZIELENI PARKOWEJ WRAZ Z KOREKTĄ UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W CZĘŚCI PARKU NA OSIEDLU TYSIĄCLECIA W POZNANIU.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Podstawy prawne opracowania

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- b) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami),
- c) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880 (z późniejszymi zmianami),
- d) obowiązujące normy i przepisy prawa.

1.2. Podstawy formalne opracowania

- a) UMOWA O DZIEŁO nr ZZM.ZP/251-80/18/Z, z dnia 17 sierpnia 2018 r. dotycząca opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej:
„PROJEKT ZIELENI PARKOWEJ WRAZ Z KOREKTĄ UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO W CZĘŚCI PARKU NA OS. TYSIĄCLECIA W POZNANIU”,
- b) aktualna mapa do celów projektowych, w skali 1:500,
- c) Załącznik nr 1 wskazujący zakres opracowania (z dnia 02.08.2018 r.),
- d) wytyczne inwestorskie,
- e) wizje lokalne.

1.3. Podkład do projektu

Mapa Zasadnicza, skala 1:500, MIASTO POZNAŃ, Obręb Chartowo, Arkusz 06 egzemplarz wraz z wersją elektroniczną; dostarczona przez Zamawiającego.

Do celów projektowych (zgodnie ze Zleceniem) otrzymaną wersję elektroniczną mapy uzupełniono dorysowując brakujące elementy:

- a) działki 53/2, 54/4; wykorzystano przy tym materiały zawarte w geoportal 2, podział katastralny,
- b) istniejącą zieleń w postaci: pojedynczych drzew, grup drzew, grup krzewów.

2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego zieleni parkowej oraz koncepcji korekty istniejącego układu komunikacyjnego.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

- a) wskazanie drzew i krzewów przeznaczonych do: usunięcia,
- b) lokalizacja przestrzenna projektowanej zieleni,
- c) kompozycje roślinne – drzewa i krzewy,
- d) dobór gatunkowy, ilość oraz sposób sadzenia,
- e) określenie warunków oraz wymagań dotyczących:
 - prac agrotechnicznych,
 - techniki sadzenia,
- f) przedstawienie (tylko graficznie, na planie) koncepcji korekty istniejącego układu komunikacyjnego, z uwzględnieniem:
 - przebiegu dróg parkowych,
 - szerokości dróg parkowych,
 - powiązań przestrzennych i funkcjonalnych z otoczeniem.

4. WYTYCZNE INWESTORA

- a) prace projektowe powinny być wykonane z należytą starannością, zgodnie z aktualnymi zasadami wiedzy architektonicznej, obowiązującymi przepisami, standardami rynkowymi i zasadą racjonalnej minimalizacji kosztów,
- b) przyjęte rozwiązania, w trakcie wykonywania projektu, konsultować z Zarządem Zieleni Miejskiej w Poznaniu,
- c) projekt winien zostać opracowany w uwzględnieniu całego obszaru parku na Osiedlu Tysiąclecia:
 - tworzyć kompozycyjną całość z istniejącą zielenią,
 - wskazać drzewa i krzewy przeznaczone do usunięcia, rosnące na terenie będącym przedmiotem opracowania.

5. UWARUNKOWANIA PLANISTYCZNE Z MPZP

Uwarunkowania planistyczne z MPZP dotyczące projektu zieleni parkowej i korekty układu komunikacyjnego na obszarze objętym opracowaniem:

- a) obiekt położony jest na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego – UCHWAŁA NR XII/127/VI/2011 RADY MIASTA POZNANIA, z dnia 7 czerwca 2011r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Osiedle Tysiąclecia” w Poznaniu;
- b) zgodnie z zapisami MPZP inwestycja znajduje się na terenach publicznych zieleni urządzonej – park osiedlowy, oznaczonych na rysunku planu symbolami – **1ZP, 2ZP** (§ 3., pkt. 7.);
- c) linia rozgraniczająca teren inwestycji pokrywa się dokładnie z granicą działek inwestycji:

- **1ZP** – tylko działki nr 53/2, 54/4,
- **2ZP** – działki nr 30, 31, 32/2, 33,6, 34/4, 58/2, 63/3, 63/5, 26/5cz., 27/20cz., 29/4;
- d) na terenie parku dopuszcza się zagospodarowanie uwzględniające budowę ścieżek i zagospodarowanie zieleni (§ 8., pkt. 1.i 3b.);
- e) zagospodarowanie terenu powinno uwzględniać:
 - na terenie **1ZP** nie mniejszą niż 60% powierzchni terenu,
 - na terenie **2ZP** nie mniejszą niż 50% powierzchni terenu (§ 8., pkt. 4.);
- f) wśród projektowanej zieleni parkowej powinna znaleźć się zieleń wysoka – drzewa i krzewy o wysokości nie mniejszej niż 2,0 m (§ 2., pkt. 8.);
- g) w zakresie zagospodarowania terenów należy uwzględnić wymagania i ograniczenia wynikające z przebiegu istniejących i projektowanych sieci infrastruktury technicznej (§ 8., pkt. 5.);
- h) w ramach modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji dopuszcza się prowadzenie robót budowlanych w zakresie sieci infrastruktury technicznej, z wyjątkiem sieci napowietrznych i stacji transformatorowych, zgodnie z przepisami odrębnymi (§ 8., pkt. 6.4.).

6. PRZEDMIOT INWESTYCJI

6.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest część rozległego, modernistycznego parku na Osiedlu Tysiąclecia w Poznaniu. Obiekt ten znajduje się na terenach objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Jego podstawowe przeznaczenie to teren zieleni publicznej.

6.2. Parametry obiektu

Teren o oznaczeniach ewidencyjnych: obręb Chartowo, arkusz 06, działka nr 30, 31, 32/2, 33,6, 34/4, 53/2, 54/4, 58/2, 63/3, 63/5, 26/5cz., 27/20cz., 29/4.

Powierzchnia opracowania obejmuje obszar ok. 22470 m².

6.3. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Przedmiotowy teren nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej – nie podlega zatem ochronie konserwatorskiej.

6.4. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Teren inwestycji jest zlokalizowany poza obszarem górniczym i tym samym nie podlega wpływowi eksploatacji górniczej.

6.5. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

- a) przedmiotowa inwestycja nie podlega procedurze postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z Prawem ochrony środowiska oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (wraz z późniejszymi zmianami);
- b) inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarach chronionych przyrodniczo:
 - nie jest użytkiem ekologicznym „Traszki Ratajskie”,
 - teren nie jest objęty programem NATURA 2000 oraz nie oddziałuje na żaden obszar NATURA 2000;
- c) brak jest negatywnego oddziaływania na środowisko; działania projektowe poprawią jakość środowiska dzięki posadzeniu dużych ilości drzew oraz wielkoobszarowych połąci krzewów;
- d) nowe nasadzenia będą stanowiły bazę pokarmową i schronienie dla ptaków i małych ssaków;
- e) w ramach inwestycji przewidziano wycinkę dwóch drzew, które to działanie wynika z ich złego stanu – jeden egzemplarz jest już martwy, a drugi zamiera;
- f) inwestycja ze względu na przyjęte rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, technologiczne, zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe a także na planowaną eksploatację nie będzie wywierała negatywnego wpływu na:
 - gospodarkę wodną w obszarze inwestycji,
 - powierzchnię ziemi, glebę,
 - stan powietrza ani emisji przekraczającego normy hałasu,
 - środowisko przyrodnicze oraz higienę i zdrowie ludzi;projektowana inwestycja nie pogorszy standardów jakości środowiska, w rozumieniu przepisów.

6.6. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu pokrywa się z granicą terenu objętego wnioskiem i linią rozgraniczającą teren inwestycji. Zawiera się na działkach objętych zagospodarowaniem. Obszar oddziaływania obiektu został wyznaczony zgodnie z przepisami Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290) i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422).

6.7. Wnioski z analizy warunków naturalnych

- warunki świetlne sprzyjają sadzeniu roślin,
- dobór gatunków powinien uwzględniać warunki klimatu miejskiego.

6.8. Ukształtowanie terenu, jego walory i predyspozycje do pełnienia wskazanych przez Inwestora funkcji

Powierzchnia parku jest płaska, z nielicznymi, lokalnymi nierównościami.

Płaszczyzny boiska do piłki nożnej (zlokalizowanego we wschodniej części parku) oraz prostokątnego placu asfaltowego (w partii północno-wschodniej), znajdują się w obniżeniu w stosunku do poziomu sąsiadujących z nimi ulic oraz alejek parkowych. W związku z tym w ich pobliżu znajdują się skarpy:

- a) wzdłuż części granicy północnej – na odcinku północno-wschodnim,
- b) od strony ulicy Chartowo, wzdłuż całej granicy wschodniej parku; w partii wschodnio-północnej znajdują się murowane schody,
- c) od strony drogi parkowej ze stożkowatymi dębami,
- d) od strony centralnej alejki, prowadzącej z południa na północ.
- e) Po północnej stronie asfaltowego placu.

Przy granicy południowej znajduje się jeszcze jedna skarpa, nawiązująca wysokością i kształtem do ukształtowania terenu, na którym stoi kościół.

Teren położony po zachodniej stronie alei ks. Mieczysława Radziejewskiego, na wysokości kościoła i przystanku tramwajowego łagodnie opada w kierunku zachodnim.

Ukształtowanie terenu sprzyja posadzeniu roślinności wysokiej oraz średniej.

6.9. Infrastruktura techniczna

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące sieci infrastruktury technicznej:

- a) elektroenergetyczne – niskiego i średniego napięcia (głównie związane z oświetleniem parku),
- b) kanalizacyjne: lokalne i deszczowe,
- c) telekomunikacyjne,
- d) kolektory: deszczowy i sanitarny.

Infrastruktura techniczna zlokalizowana jest na skraju obiektu, w pobliżu granic. Najczęściej towarzyszy ona ciągom komunikacyjnym.

Projektowane nasadzenia nie będą kolidowały z nią a inwestycja nie będzie wymagała zmian w przyłączach sieci zewnętrznych.

6.10. Szata roślinna

Drzewostan jest rozmieszczony w partiach brzegowych. Większe zwarcie drzew i krzewów zauważa się w pasie południowym i wschodnim – wzdłuż granic obiektu. Wysokiej zieleni izolacyjnej brakuje od strony ulicy Piaśnickiej.

Na terenie parku występują liczne gatunki drzew i krzewów, wśród których przewagę stanowią rośliny liściaste. Gatunki iglaste występują jedynie wśród drzew, rosnących w południowo-wschodnim narożniku „FRAGMENTU A”.

Drzewa są posadzone przeważnie liniowo, wzdłuż dróg parkowych oraz w swobodnych układach – na trawnikach.

Krzewy występują mniej licznie. Tworzą one przeważnie nieregularne, jedno- lub wielogatunkowe grupy.

Rośliny charakteryzują się dobrą zdrowotnością i są stosunkowo zadbane.

Powierzchnie parkowe pokrywają trawniki.

Na terenie objętym projektem drzewa i krzewy występują w postaci:

- a) pojedynczych swobodnych nasadzeń,
- b) nieregularnych i swobodnych grup jedno- lub wielogatunkowych,
- c) obsadzeń liniowych – wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Większość drzewostanu tworzą rośliny liściaste (27 gatunków i odmian drzew i krzewów, 1 rodzaj krzewów). Drzewa iglaste reprezentowane są tylko przez 4 gatunki. Natomiast krzewów iglastych nie ma.

Alfabetyczny wykaz gatunków drzew i krzewów rosnących na terenie części parku na Osiedlu Tysiąclecia, w Poznaniu:

DRZEWA LIŚCIASTE

1. ***Acer platanoides*** L. – klon pospolity
2. ***Acer pseudoplatanus*** L. – klon jawor
3. ***Aesculus hippocastanum*** L. – kasztanowiec pospolity
4. ***Ailanthus altissima*** (Mill.) Swingle – bożodrzew gruczołkowaty
5. ***Betula pendula*** Roth – brzoza brodawkowata
6. ***Carpinus betulus*** 'Columnaris' – grab pospolity odm. kolumnowa
7. ***Catalpa bignonioides*** 'Aurea' – surmia bignoniowa 'Aurea'
8. ***Elaeagnus angustifolia*** L. – oliwnik wąskolistny
9. ***Fraxinus excelsior*** L. – jesion wyniosły
10. ***Populus x euramericana*** (Dode)Guinier – topola kanadyjska
11. ***Prunus domestica*** subsp. ***syriaca*** (Borkh.)Janch. – mirabelka
12. ***Quercus robur*** L. – dąb szypułkowy
13. ***Quercus robur*** f. ***fastigiata*** (Lam.)O.Schwarz – dąb szypułkowy f. stożkowata
14. ***Robinia pseudoacacia*** L. – robinia biała
15. ***Salix alba*** L. – wierzba biała
16. ***Sorbus aria*** (L.) Crantz – jarząb mączny
17. ***Sorbus aucuparia*** L. – jarząb pospolity
18. ***Tilia cordata*** Mill. – lipa drobnolistna
19. ***Ulmus laevis*** Pall. – wiąz szypułkowy

DRZEWA IGLASTE

20. ***Picea abies*** (L.) H. Karst. – świerk pospolity
21. ***Pinus sylvestris*** L. – sosna pospolita
22. ***Pseudotsuga menziesii*** (Mirb.) Franco – daglezja zielona
23. ***Thuja occidentalis*** L. – żywotnik zachodni

KRZEWY LIŚCIASTE

24. ***Berberis thunbergii*** DC. – berberys Thunberga
25. ***Berberis thunbergii*** 'Atropurpurea' – berberys Thunberga odm. purpurowa
26. ***Chaenomeles japonica*** (Thunb.) Lindl. ex Spach – pigwowiec japoński
27. ***Cornus sericea*** 'Flaviramea' – dereń rozłogowy odm. złotokora
28. ***Cotoneaster sp.*** – irga
29. ***Forsythia x intermedia*** Zabel – forsycja pośrednia
30. ***Lonicera maackii*** (Rupr.) Herder – suchodrzew Maacka
31. ***Spiraea japonica*** L.f. – tawuła japońska
32. ***Spiraea x vanhouttei*** (Briot)Zabel – tawuła van Houtte'a

6.11. Analiza otoczenia terenu

Obiekt, będący przedmiotem projektu składa się on z dwóch części.

Pierwsza zasięgiem obejmuje teren działek o oznaczeniach ewidencyjnych: nr 30, 31, 32/2, 33,6, 34/4, 58/2, 63/3, 63/5, 26/5cz., 27/20cz., 29/4, które graniczą:

- a) od północy – z alejką parkową, wzdłuż której, poza obrębem opracowania, zlokalizowany jest parking dla samochodów; w części północno-wschodniej stoi kapliczka przydrożna, z napisem „*Serce Jezusa zmiłuj się nad nami*”,
- b) od południa – ze skarpą, na której zlokalizowany jest rzymskokatolicki, postmodernistyczny kościół Pierwszych Polskich Męczenników,
- c) od wschodu – z chodnikiem i ulicą Chartowo; w sąsiedztwie trafostacja,
- d) od zachodu – z aleją parkową ks. Mieczysława Radziejewskiego i użytkiem ekologicznym „Traszki Ratajskie”.

Drugą część tworzy teren, który określają działki o oznaczeniach ewidencyjnych: nr 53/2, 54/4. Graniczą one:

- a) od północy – z użytkiem ekologicznym „Traszki Ratajskie”,
- b) od południa – z alejką parkową, prowadzącą łukiem od alei ks. Mieczysława Radziejewskiego w stronę przystanku tramwajowego,
- c) od wschodu – z aleją parkową ks. Mieczysława Radziejewskiego; w sąsiedztwie kościół Pierwszych Polskich Męczenników,
- d) od zachodu – bezpośrednio z trawnikiem, a dalej z fragmentem Trasy Kórnickiej; w pobliżu znajduje się przystanek tramwajowy i ulica Piaśnicka.

Otoczenie terenu ma następujący wpływ:

- a) położenie obiektu pomiędzy ulicami pozwala na łatwy dostęp do parku,
- b) przyległe ulice, przystanek tramwajowy oraz kościół wpływają na sposób użytkowania dróg parkowych – przewaga funkcji komunikacyjnej nad spacerową,
- c) bliskie sąsiedztwo zwartej zabudowy mieszkaniowej, Liceum Ogólnokształcącego Mistrzostwa Sportowego oraz Przedszkola nr 160 sprzyja rekreacji.

6.12. Sposób użytkowania obiektu

Otwarty i ogólnodostępny charakter lokalnego obiektu powoduje, że spełnia on równocześnie funkcję parku miejskiego.

Miejsce to tętni życiem każdego dnia, o każdej jego porze. Można tu spotkać licznych użytkowników. Alejki wykorzystywane są do spacerowania, uprawiania joggingu, jeżdżenia na rowerach i rolkach.

W ciągu dnia z obiektu korzystają: spacerowicze, rodzice, dziadkowie i opiekunki z dziećmi, a także właściciele z psami.

Duże połacie trawników sprzyjają organizowaniu pikników oraz zabawom z dziećmi lub czworonogami. Istniejące boiska nie są wykorzystywane zbyt często.

Oprócz funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej obiekt ten spełnia ważną funkcję komunikacyjną. Istniejące drogi pozwalają dotrzeć do przystanku tramwajowego przy ulicy Piaśnickiej, do kościoła, szkoły, przedszkola do domów mieszkalnych oraz w stronę pobliskich ulic.

6.13. Stan istniejący zagospodarowania z omówieniem przewidywanych zmian

Obiekt objęty projektem składa się z dwóch części:

- a) jedna (FRAGMENT A) – jest większa; znajduje się między ulicą Chartowo a aleją parkową ks. Mieczysława Radziejewskiego,
- b) druga (FRAGMENT B) – mniejsza; zlokalizowana jest po zachodniej stronie tej samej alei, na wysokości przystanku tramwajowego (przy ul. Piaśnickiej) i wejścia do kościoła Pierwszych Męczenników Polskich.

Obie powierzchnie mają zarysy geometryczne w kształcie trapezów.

Na terenie objętym opracowaniem nie ma żadnej zabudowy trwałej. Jedynie przy granicy „FRAGMENTU A”, od strony kościoła, w południowo-zachodniej partii, na terenie działki nr 34/4, stoją dwa blaszane garaże. Są one ustawione prostopadle do granicy, tylnymi ścianami w stronę parku. Sytuacja ta wymaga wyjaśnienia. Po ustaleniu własności teren warto uporządkować: przesunąć garaże, zlikwidować fragmenty drewnianego ogrodzenia, przyciąć krzewy.

Drzewostan jest rozmieszczony w partiach brzegowych. Większe zwarcie drzew i krzewów zauważa się w pasie południowym i wschodnim – wzdłuż granic. Wysokiej zieleni izolacyjnej brakuje od strony ulicy Piaśnickiej. Zaprojektowanie jej w tym miejscu może stworzyć wrażenie rozgraniczenia dwóch przestrzeni – ulicznej i parkowej.

Drzewa są posadzone przeważnie liniowo, wzdłuż dróg parkowych oraz w swobodnych układach – na płaszczyznach trawników.

Krzewy występują mniej licznie natomiast w dużych skupinach. W związku z tym należy wprowadzić do parku więcej krzewów, w tym z przewagą gatunków kwitnących.

Na całym terenie rosną drzewa i krzewy liściaste. Gatunki iglaste występują tylko w części południowo-wschodniej „FRAGMENTU A” i dlatego korzystnym rozwiązaniem byłoby wprowadzenie większej ilości drzew iglastych na terenie całego obiektu.

Całość obiektu charakteryzuje się dobrą zdrowotnością drzewostanu i jest stosunkowo zadbana. Jedynie dwa egzemplarze drzew wymagają usunięcia.

Powierzchnie obiektu pokrywają trawniki parkowe, które w przeważającej części znajdują się w dobrej kondycji.

Park jest oświetlony. Lampy ustawione są wzdłuż głównych ciągów spacerowych. W kilku miejscach stoją ławki i kosze na śmieci. Jest ich za mało i dlatego warto byłoby zwiększyć ich ilość.

Układ komunikacyjny jest geometryczny, oparty na liniach prostych. Są to drogi szerokości 3,0 m, asfaltowe lub brukowane kostką betonową. Sposób ich prowadzenia sprzyja bardziej funkcji komunikacyjnej niż spacerowej. Oprócz tych dróg istnieją także przejścia nieformalne, ukształtowane spontanicznie przez użytkowników parku. Pozwalają one na szybsze dotarcie do określonych celów, na przykład w kierunku przejścia dla pieszych, znajdującego się w północno-wschodniej części, w pobliżu kapliczki. W związku z tym należy je uznać i włączyć do istniejącego układu komunikacyjnego.

Jedna z takich ścieżek przecina płaszczyznę boiska do piłki nożnej. Obecnie mimo centralnego położenia nie umożliwia ona gry. Jej naturalna nawierzchnia wtapia się w murawę. Zaakceptowanie tego przejścia, przez wytyczenie konkretnej drogi, określenie jej szerokości (3,0 m) i

zmianę nawierzchni z gruntowej na utwardzoną, spowodowałoby, że boisko przestanie spełniać swoją funkcję. Jednak nadal pozostałyby duże płaszczyzny trawnikowe, na których można byłoby grać w piłkę (gra na jedną bramkę), organizować okolicznościowe spotkania itp.

W południowej części „FRAGMENTU A” znajdują się dwie równoległe drogi, połączone ze sobą okrągłym placikiem z centralnym, małym klombem – obecnie niewielkim trawnikiem. Miejsce to należy przeprojektować i zamienić placyk na skrzyżowanie dróg parkowych.

Z tego placu, w kierunku północnym, prowadzi prosta, asfaltowa droga. Dzieli ona obiekt na dwie części: zachodnią z trawnikiem i wschodnią z boiskiem do piłki nożnej.

Boisko położone jest w znacznym obniżeniu w stosunku do ulicy Chartowo i alejek parkowych. W związku z tym wzdłuż granic boiska od strony wschodniej, południowej i częściowo zachodniej znajdują się skarpy. Na skarpie równoległej do ulicy, w części północno-wschodniej, zlokalizowane są betonowe schody. Wymagają one remontu. Warto pomyśleć o osobach niepełnosprawnych oraz osobach z wózkami dla dzieci i zaprojektować w tym miejscu dodatkowo pochylnię. Można ją połączyć z projektem schodów i wybudować nowy obiekt małej architektury spójny stylistycznie.

Za boiskiem, w partii północno-wschodniej, znajduje się duża prostokątna, wyasfaltowana powierzchnia (40,0x37,0 m). Teren ten znajduje się również w obniżeniu względem otoczenia. Przy asfaltowym placu stoi pojedynczy zestaw do gry w koszykówkę, a w pobliżu północno-zachodniego narożnika zlokalizowane są niewielkie, betonowe schody. Istniejącą różnicę wysokości można pokonać łagodną pochyłością i zlikwidować stopnie. Jedną z propozycji zagospodarowania tej powierzchni mogłoby być rozebranie nawierzchni i zbudowanie w tym miejscu alejek, ustawienie ławek oraz posadzenie roślin.

W części północnej dwie drogi, łączą aleję ks. Mieczysława Radziejewskiego z ulicą Chartowo. Biegają one równoległe względem siebie. Przy drodze położonej na skraju obiektu położone jest drugie boisko, ogrodzone wysoką siatką metalową. Wejścia na boisko znajdują się w dwóch miejscach. Jedno zlokalizowane jest od strony północnej alejki parkowej, drugie – od południowej, mniej widoczne, zasłonięte grupą wysokich krzewów.

„FRAGMENT B” znajduje się na niewielkiej pochyłości. Są to trzy płaszczyzny trawników przedzielone dwoma, asfaltowymi drogami parkowymi, prowadzącymi od przystanku tramwajowego w stronę alei ks. M. Radziejewskiego i dalej w głąb parku.

Jedna z wymienionych dróg – położona centralnie – prowadzi do kościoła Pierwszych Męczenników Polskich. Po jej zachodniej stronie, na trawniku, usytuowana jest siłownia na świeżym powietrzu. Zajmuje ona powierzchnię o wymiarach 4,0x8,0 m, wyłożoną kostką betonową. Długi bok placu jest równoległy do drogi. Pomiędzy placem a drogą znajduje się pas trawnika szerokości ok. 2,0 m. Siłownia wyposażona jest w dwa urządzenia do ćwiczeń. Za urządzeniami, przy granicy placu i trawnika, stoją dwie ławki oraz kosz na śmieci.

Druga droga – równoległa do granicy północnej, może być traktowana jako południowa granica użytku ekologicznego „Traszk Ratajskie”.

Oprócz asfaltowych dróg na trawnikach widnieją przejścia nieformalne, stworzone przez pieszych. Są one naturalnym nawiązaniem do istniejącego układu komunikacyjnego. Pozwalają na szybsze przemieszczanie się i dlatego należy je usankcjonować.

Wzdłuż krawędzi alei Radziszewskiego rosną posadzone liniowo stare drzewa.

W południowej partii znajduje się grupa drzew liściastych.

W części północnej rosną drzewa i krzewy liściaste. Tworzą one cztery, odrębne, jednogatunkowe, grupy.

Istniejące nasadzenia ze względu na wiek i stan zdrowotny należy pozostawić. Lokalizacja roślin sprzyja nowym, projektowanym nasadzeniom.

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowi podstawę do działań projektowych podjętych w ramach projektu zieleni.

7. OPIS PROJEKTU

Projekt przedstawiono w dwóch wersjach zgodnie z nakreślonym zakresem działań projektowych.

Wersja 1. Przedstawiona tylko w postaci graficznej (Rys.1.)

W koncepcji uwzględniono:

- a) jedną z wytycznych inwestora – „projekt winien zostać opracowany w uwzględnieniu całego obszaru parku na Osiedlu Tysiąclecia”,
- b) wszystkie nieformalne przejścia wytyczone spontanicznie przez użytkowników,
- c) teren wyasfaltowany działki 29/3.

Zaproponowano:

- a) uznanie wszystkich przejść nieformalnych przez wytyczenie dróg o nawierzchniach utwardzonych, szerokości 3,0 m,
- b) zrezygnowanie z boiska na rzecz drogi parkowej (obecnie jest to tzw. przedept)
- c) zlikwidowanie placu, z centralnym, małym trawnikiem, przy szpalerze dębów (w części południowo-zachodniej) i utworzenie w tym miejscu skrzyżowania dróg parkowych,
- d) w miejscu placu asfaltowego poprowadzenie dróg parkowych, ustawienie ławek i posadzenie zieleni,
- e) zbudowanie schodów na skarpie prowadzących w stronę kapliczki i dalej przejścia dla pieszych,
- f) zbudowanie przy istniejących schodach pochylni dla osób niepełnosprawnych,
- g) obsadzenie całego przedmiotowego terenu drzewami i krzewami w nawiązaniu do przedstawionego układu komunikacyjnego

Wersja 2. Przedstawiona w postaci projektu wykonawczego.

W ramach tej wersji uwzględniono korektę dróg co przedstawiono na rysunku (Rys. 2.) oraz przedstawiono projekt wykonawczy zieleni parkowej.

Projekt przebudowy szaty roślinnej przewiduje:

- a) zachowanie istniejącej zieleni,
- b) wycięcie:
 - 2 sztuk drzew dużych,
- c) uzupełnienie istniejących nasadzeń (brakujące egzemplarze w szpalerze dębów) – 2 szt. drzew,

d) wzbogacenie zieleni istniejącej poprzez posadzenie:

- drzew liściastych – 86 sztuk,
- drzew iglastych – 55 sztuk,
- krzewów liściastych – 3401 sztuk,
- róż okrywowych – 260 sztuk,

e) proponuje się następujące elementy układów roślinnych:

- pojedyncze nasadzenia drzew,
- grupy drzew (liściastych i iglastych),
- szpalery,
- grupy krzewów liściastych (regularne i swobodne).

Dokładną lokalizację nasadzeń wskazano na załączniku graficznym (Rys.2.).

8. REALIZACJA PROJEKTU

8.1. Prace przygotowawcze

W ramach prac przygotowawczych należy oczyścić teren, na którym będą sadzone rośliny – usunąć gruz, korzenie.

Na czas prowadzonych prac zabezpieczyć istniejące drzewa i krzewy, rosnące w pobliżu zgodnie z poniższą charakterystyką.

8.2. Ochrona drzew na placu budowy

- pod koronami drzew, w obrębie brył korzeniowych niedopuszczalne jest składowanie ziemi, ani innych materiałów budowlanych.
- wszędzie tam gdzie nie ma systemów korzeniowych, dopuszczalne jest stosowanie sprzętu mechanicznego, ale z zachowaniem zasady jak najmniejszej szkodliwości dla otoczenia.
- w bezpośrednim sąsiedztwie drzew nie dopuszczać przejazdów ciężkiego sprzętu budowlanego.
- prace z użyciem sprzętu mechanicznego i urządzeń technicznych na terenach zieleni powinny być, zgodnie z art. 82 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

8.3. Wycinka drzew

Prace przy wycinaniu drzew powinny być prowadzone metodą segmentową.

Przy wycinaniu drzew należy pamiętać o usunięciu karp korzeniowych.

Wszystkie prace w ramach wycinki powinny być prowadzone zgodnie z zaleceniami i zasadami pielęgnacji drzew i krzewów, sztuką ogrodniczą oraz przepisami BHP.

8.3.1. Prace przy wycięciu drzew

- a) wycięcie wskazanych drzew,
- b) usunięcie karp, po usuniętych drzewach,
- c) zasypanie dołów po usuniętych roślinach,


d) wyrównanie terenu.


8.3.2. Drzewa przeznaczone do wycięcia



EGZEMPLARZ B

EGZEMPLARZ A

| SYMBOL NA PLANIE | ŚREDNICE PNI MIERZONE NA WYSOKOŚCI 5 CM OD PODSTAWY PNIA |
|--|---|
|  <p data-bbox="400 1966 740 1995"><i>Salix alba</i> L. – wierzba biała</p> <p data-bbox="997 1955 1038 2000">A</p> | <p data-bbox="1102 1413 1437 1630">EGZEMPLARZ WIELOPNIOWY – 5 pni: dwa pnie zrośnięte ze sobą: 175 cm dwa pnie zrośnięte ze sobą: 178 cm pojedynczy pień: 77 cm</p> |

| | |
|--|--|
|  <p style="text-align: center;"><i>Salix alba</i> L. – wierzba biała</p> | <p>EGZEMPLARZ WIELOPNIOWY – 4 pnie: 58 cm, 60 cm, 60 cm, 84 cm</p> <p style="text-align: center;">B</p> |
|--|--|

8.3.3. Transport

- a) wywiezienie wykarczowanych pni, karp oraz odciętych gałęzi na odległość 10 km.

8.4. Przeniesienie projektu na teren

- a) wytyczenie miejsc posadowienia pojedynczych drzew,
- b) wytyczenie miejsc posadowienia grup drzew,
- c) wytyczenie kształtów płaszczyzn, na których będą sadzone krzewy.

8.5. Sadzenie drzew (WG WYKAZU PROJEKTOWANYCH ROŚLIN)

Materiał roślinny powinien spełniać następujące kryteria:

- a) zdrewniały i zahartowany,
- b) rośliny prawidłowo uformowane, z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany,
- c) zachowane odpowiednie proporcje między pniem, koroną i bryłą korzeniową.
- d) wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej,
- e) odpowiadający wymaganiom stawianym w projekcie pod względem gatunku, odmiany, pokroju, parametrów szkółkarskich,
- f) spełniający standardy jakościowe materiału szkółkarskiego dla roślin będących w produkcji członków Związku Szkółkarzy Polskich
- g) dobrze ukształtowany, odpowiedni pokrój,
- h) drzewa przeznaczone do sadzenia powinny być starannie wybrane,
- i) dla drzew form piennych część szlachetna dobrze zrosnięta z podkładką oraz bez odrostów podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- j) drzewa form piennych z bryłą korzeniową, przynajmniej dwa razy szkółkowane, z prawidłowo uformowaną koroną,

- k) bez uszkodzeń mechanicznych, plam, obłamanych i usychających gałązek,
- l) przewodnik silny, prosty, pojedynczy, zwężający się ku górze,
- m) system korzeniowy dobrze wykształcony, nieuszkodzony, zdrowy, przerośnięty, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny,
- n) bryła korzeniowa proporcjonalna do wielkości rośliny,
- o) zdrowy, bez śladów żerowania szkodników i objawów chorobowych, pozbawiony patogenów,
- p) liście nie powinny być zwiędnięte, zwijające się,
- q) liście zabarwione właściwie dla danego gatunku, bez plamek i nienormalnych odbarwień.
- r) oznakowany z użyciem standaryzowanych etykiet stosowanych w szkółkarstwie, zawierających podstawowe informacje identyfikujące roślinę bądź grupę roślin.

Wielkość sadzonych roślin powinna odpowiadać zaleconym parametrom.

Do nasadzeń należy zastosować, duże rozrośnięte rośliny:

- a) w przypadku drzew liściastych – egzemplarze o obwodzie pnia minimum 16-18 cm, z koroną uformowaną na wysokości min. 2,5 m, 10 pędów szkieletowych o średnicy min. 1,5 cm;
- b) w przypadku drzew iglastych – egzemplarze wysokości minimum 1,8 m.

Rośliny powinny być dostarczone na budowę w dniu sadzenia.

Do tego czasu należy przechowywać je w warunkach, w których nie będą narażone na niekorzystne oddziaływanie warunków atmosferycznych (słońce, mróz, wiatr, nadmiar wody). Należy utrzymywać stałą wilgotność gleby, aby nie dopuścić do przesuszenia korzeni, ułożyć w cienistym miejscu.

W przypadku, gdy przechowywanie może się przedłużyć, rośliny należy zadołować. Korzenie można wówczas zabezpieczyć hydrożelem przed przesychaniem, aby nie dopuścić do przesuszenia brył korzeniowych.

Termin sadzenia:

- a) przy sadzeniu drzew należy zwrócić uwagę na sprzyjające warunki atmosferyczne: umiarkowana temperatura powietrza i gleby, ocienienie, dostateczna wilgotność powietrza, pogoda bezwietrzna,
- b) niedopuszczalne jest sadzenie roślin w czasie silnych przymrozków lub w zamarzniętą ziemię,
- c) najlepszą porą sadzenia drzew liściastych jest druga połowa października do końca listopada,
- d) drzewa iglaste sadzić wiosną do połowy maja oraz w drugiej połowie sierpnia i pierwszej wrześniu,
- e) rośliny uprawiane w szkółce w pojemnikach sadzić przez cały rok pod warunkiem obfitego ich podlewania.

Technika sadzenia:

- a) podczas przenoszenia roślin należy chwytać za pojemnik,

- b) jeżeli bryły korzeniowe uległy podczas transportu przesuszeniu, należy je na kilka godzin przed sadzeniem silnie spryskać lub zanurzyć w wodzie; zanurzenie nie powinno jednak spowodować rozpułnięcia się bryły,
- c) miejsca sadzenia roślin powinny być odchwaszczone i uprawione,
- d) doły pod rośliny powinny być:
- dla drzew liściastych – głębokie 70,0 cm i szerokie 100,0 cm,
 - dla drzew iglastych – głębokie 70,0 cm i szerokie 70,0 cm,
- d) doły wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce budowy,
- e) przed posadzeniem drzewa można doły do połowy wypełnić wodą,
- f) wykopane doły wypełnić całkowicie urodzajną ziemią; korzenie skrócić i rośliny umieszczać w dole tak głęboko, jak rosły w pojemniku; dół zasypać; podczas zasypywania dołu, drzewem należy lekko potrząsać, aby ziemia wypełniła wolne przestrzenie; po napełnieniu około połowy dołu należy ziemię lekko ucisnąć; po całkowitym napełnieniu dołu – ponownie ucisnąć; powierzchnię ziemi wokół drzew uformować w miskę o średnicy równej średnicy 150 cm; późną jesienią wykonać dodatkowo kopczyk zabezpieczający roślinę przed przemarzaniem;
- g) podlać obficie wodą w ilości ok. 20 l na drzewo,
- h) ściółkować 5 cm warstwą drobno mielonej, przekompostowanej kory z drzew iglastych,
- i) drzewa liściaste sadzić przy palikach; paliki przy drzewach form piennych należy wbić w dno dołka; drzewka wiązać przeznaczonymi do tego celu wiązadłami o szerokości ok. 5,0 cm, w sposób luźny; paliki powinny kończyć się pod koronami drzew. Należy stosować po trzy paliki dla jednego drzewa.

Sposób sadzenia:

| Oznaczenie na planie | Gatunek | Sposób sadzenia |
|--------------------------|--|--|
| DRZEWA LIŚCIASTE: | | |
| 1. | <i>Acer negundo</i> 'Variegatum' klon jesionolistny odm. białopstra | w grupie trzy sztuki według Rys. 2. |
| 2. | <i>Acer platanoides</i> 'Royal Red' klon pospolity 'Royal Red' | w dwóch szpalerach: co 7,0 m |
| 3. | <i>Betula utilis</i> 'Doorenbos' brzoza pożyteczna 'Doorenbos' | w grupach według Rys. 2. |
| 4. | <i>Fraxinus excelsior</i> 'Jaspidea' jesion wyniosły odm. żółtopędowa | punktowo według Rys. 2. |
| 5. | <i>Quercus robur</i> f. <i>fastigiata</i> dąb szypułkowy odm. stożkowata | uzupełnienie ubytków w istniejącym szpalerze |
| 6. | <i>Sorbus aria</i> jarząg mączny | w grupie lub punktowo według Rys.2. |
| 7. | <i>Tilia tomentosa</i> 'Brabant' lipa srebrzysta 'Brabant' | w grupach po trzy sztuki według Rys. 2. |

| DRZEWA IGLASTE: | | |
|-----------------|---|---|
| 8. | <i>Larix decidua</i> modrzew europejski | w grupach rozstawa: 6,0x6,0 m według Rys.2. |
| 9. | <i>Pinus nigra</i> sosna czarna | w grupach rozstawa: 3,5x3,5 m według Rys. 2. |
| 10. | <i>Pseudotsuga menziesii</i> daglezja zielona | w grupach po trzy sztuki rozstawa: 4,0x4,0 m według Rys. 2. |

8.6. Sadzenie krzewów (WG WYKAZU PROJEKTOWANYCH ROŚLIN)

Wskazania jakościowe dla materiału szkółkarskiego:

- a) rośliny dostarczane na budowę powinny:
 - być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany,
 - być wyprodukowane zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej,
 - odpowiadać wymaganiom stawianym w projekcie pod względem gatunku, odmiany, pokroju, parametrów szkółkarskich,
 - spełniać standardy materiału szkółkarskiego dla roślin będących w produkcji członków Związku Szkółkarzy Polskich,
- b) krzewy przeznaczone do sadzenia powinny być starannie wybrane i oznakowane z użyciem standaryzowanych etykiet stosowanych w szkółkarstwie, zawierających podstawowe informacje identyfikujące roślinę bądź grupę roślin,
- c) rośliny muszą być zdrewniałe i zahartowane,
- d) materiał roślinny musi być zdrowy, bez uszkodzeń mechanicznych, objawów chorobowych, bez śladów żerowania szkodników,
- e) liście nie powinny być zwiędnięte, zwijające się,
- f) liście zabarwione właściwie dla danego gatunku i odmiany, bez plamek i nienormalnych odbarwień,
- g) system korzeniowy musi być dobrze wykształcony, nieuszkodzony, odpowiedni dla danego gatunku, odmiany i wieku rośliny.
- h) krzewy powinny spełniać stawiane w projekcie warunki: wysokości, szerokości, długości pędów i równomiernego rozkrzewienia i rozgałęzienia charakterystycznego dla gatunku.

Wielkość sadzonych roślin powinna odpowiadać zaleconym parametrom:

- a) krzewy w pojemnikach, jedno- lub dwukrotnie-szkółkowane,
- b) krzewy bryłą korzeniową lub w pojemniku,
- c) dla krzewów liściastych – egzemplarze:
 - o minimum 3 pędach szkieletowych, ukształtowanych nie wyżej niż 10,0 cm nad szyjką korzeniową,
 - rośliny uprawiane w pojemnikach C2, C3,

- wysokości według oferty, w zależności od gatunku.

Termin sadzenia:

Rośliny uprawiane w kontenerach, można sadzić przez cały rok, o ile pozwalają na to warunki atmosferyczne.

Technika sadzenia:

- przed sadzeniem zdjąć istniejącą darń,
- miejsca sadzenia roślin należy odchwaścić (ręcznie lub mechanicznie),
- z powierzchniowej warstwy gleby powinno się usunąć wszystkie kamienie większe niż 50 mm i 80% kamieni mniejszych niż 50 mm, a także niepożądane materiały oraz inne odpady,
- warstwę powierzchniową, grubości 5 cm, na terenie przeznaczonym pod obsadzenia przygotować tak, by miała dobrą strukturę – rozdrobnienie,
- powierzchnię wyrównać zgodnie z układem rzędnych terenu,
- wykonać doły pod rośliny, które powinny być:
 - dla krzewów liściastych – głębokie 30,0 cm i szerokie 30,0 cm,
- doły wykonać bezpośrednio przed przybyciem roślin na miejsce budowy,
- rośliny dostarczyć na budowę w dniu sadzenia; do tego czasu powinny być przechowywane w warunkach, w których nie będą narażone na niekorzystne warunki atmosferyczne (słońce, mróz, wiatr, nadmiar wody); należy utrzymywać stałą wilgotność gleby, aby nie dopuścić do przesuszenia korzeni; w przypadku, gdy przechowywanie może się przedłużyć, rośliny należy zadołować.
- przed sadzeniem usunąć pojemniki,
- złamane i uszkodzone korzenie uciąć,
- rośliny umieszczać w dole tak głęboko, jak rosły w pojemniku,
- wykopane doły wypełnić całkowicie urodzajną ziemią; dół zasypać; podczas zasypywania dołu, krzewem należy lekko potrząsać, aby ziemia wypełniła wolne przestrzenie; po całkowitym napełnieniu dołu ziemię lekko ucisnąć; powierzchnię między krzewami wyrównać,
- krzewy obficie podlać natychmiast po ich posadzeniu,
- ściółkować, powierzchnię między krzewami; przekompostowaną korą z drzew iglastych (warstwa grubości 5 cm); powierzchnię kory wyrównać.

Sposób sadzenia:

- w miejscach wskazanych na Rys 2. – według projektu,

| Oznaczenie na planie | Gatunek | Sposób sadzenia |
|----------------------|---|-----------------|
| KRZEWY LIŚCIASTE: | | |
| 11. | <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea' berberys Thunberga odm. purpurowa | 0,7x0,7 m |
| 12. | <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea Nana' berberys Thunberga odm. purpurowa niska | 0,5x0,5 m |

| | | |
|-----|---|-----------|
| 13. | <i>Chaenomeles japonica</i> pigwowiec japoński | 0,7x0,7 m |
| 14. | <i>Cornus alba</i> 'Spaethii' dereń biały 'Spaethii' | 0,7x0,7 m |
| 15. | <i>Forsythia</i> 'Maluch' forsycja 'Maluch' | 0,5x0,5 m |
| 16. | <i>Hippophaë rhamnoides</i> 'Hikul' rokitnik pospolity 'Hikul' | 0,5x0,5 m |
| 17. | <i>Ligustrum vulgare</i> 'Atrovirens' ligustr pospolity 'Atrovirens' | 1,0x1,0 m |
| 18. | <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo' pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' | 1,0x1,0 m |
| 20. | <i>Spiraea x cinerea</i> 'Grefsheim' tawuła szara 'Grefsheim' | 0,7x0,7 m |
| 21. | <i>Spiraea japonica</i> 'Anthony Waterer' tawuła japońska 'Anthony Waterer' | 0,5x0,5 m |
| 22. | <i>Spiraea japonica</i> 'Golden Princess' tawuła japońska 'Golden Princess' | 0,5x0,5 m |
| 23. | <i>Viburnum lantana</i> kalina hordowina | 1,0x1,0 m |
| 24. | <i>Weigela florida</i> 'Nana Variegata' krzewuska cudowna 'Nana Variegata' | 0,5x0,5 m |

8.7. Sadzenie róż okrywowych (WG WYKAZU PROJEKTOWANYCH ROŚLIN)

Wskazania jakościowe dla materiału szkółkarskiego:

- młody i żywotny,
- duże rozrośnięte rośliny,
- wolny od szkodników, chorób i uszkodzeń technicznych,
- dobrze ukształtowany, odpowiedni pokrój i odpowiedni standard jakościowy,
- liście nie powinny być zwiędnięte, zwijające się.

Wielkość sadzonych roślin powinna odpowiadać zaleconym parametrom:

- wielkość sadzonych roślin powinna odpowiadać zaleconym parametrom;
- krzewy róż – materiał zdrowy, dobrze rozgałęziony system korzeniowy, co najmniej trzy mocne pędy, z których co najmniej dwa muszą wyrastać z miejsca okulizacji, trzeci pęd powinien znajdować się do 5,0 cm powyżej miejsca okulizacji; róże powinny być okulizowane na podkładce *Rosa canina*.

Termin sadzenia:

Najodpowiedniejszą porą sadzenia jest wiosna i jesień.

Technika sadzenia:

- uzupełnić rabatę ziemią – warstwa grubości 5,0 cm,

- b) pędy przyciąć do około 20,0 cm, usunąć uszkodzone i martwe korzenie,
- c) sadzić w dołek szerokości i głębokości 30,0 cm,
- d) niezależnie od terminu sadzenia wykonać kopczyk wysokości 15 cm; po przyjęciu się roślin posadzonych wiosną kopczyk rozgarnąć; przy sadzeniu jesiennym kopczyk rozgarnąć na wiosnę po ustąpieniu silnych przymrozków.

Sposób sadzenia:

- a) w miejscach wskazanych na Rys 2. – według projektu,

| Oznaczenie na planie | Gatunek | Sposób sadzenia |
|----------------------|--|-------------------------|
| KRZEWY LIŚCIASTE: | | |
| 19. | Rosa LOVELY FAIRY® róża okrywowa LOVELY FAIRY® | 5 sztuk/ m ² |

- a) **Rosa** LOVELY FAIRY® - róża okrywowa LOVELY FAIRY® – 5 sztuk/ m²

8.8. Ściółkowanie korą

Po posadzeniu:

- a) wokół każdego drzewa pokryć korą powierzchnię w kształcie koła o promieniu 50,0 cm,
- b) powierzchnie z krzewami pokryć korą,
- c) w obu przypadkach – grubość warstwy kory wynosi 5,0 cm.

9. WYKAZ PROJEKTOWANYCH ROŚLIN

| Oznaczenie na planie | Nazwa łacińska | Nazwa polska | Ilość sztuk |
|--------------------------|--|---|-------------|
| DRZEWA LIŚCIASTE: | | | |
| 1. | <i>Acer negundo</i> 'Variegatum' | klon jesionolistny odm. białopstra | 3 |
| 2. | <i>Acer platanoides</i> 'Royal Red' | klon pospolity 'Royal Red' | 33 |
| 3. | <i>Betula utilis</i> 'Doorenbos' | brzoza pożyteczna 'Doorenbos' | 24 |
| 4. | <i>Fraxinus excelsior</i> 'Jaspidea' | jesion wyniosły odm. żółtopędowa | 3 |
| 5. | <i>Quercus robur</i> f. fastigiata | dąb szypułkowy odm. stożkowata | 2 |
| 6. | <i>Sorbus aria</i> | jarzab mączny | 9 |
| 7. | <i>Tilia tomentosa</i> 'Brabant' | lipa srebrzysta 'Brabant' | 12 |
| DRZEWA IGLASTE: | | | |
| 8. | <i>Larix decidua</i> | modrzew europejski | 12 |
| 9. | <i>Pinus nigra</i> | sosna czarna | 34 |
| 10. | <i>Pseudotsuga menziesii</i> | dagleżja zielona | 9 |
| KRZEWY LIŚCIASTE: | | | |
| 11. | <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea' | berberys Thunberga odm. purpurowa | 767 |
| 12. | <i>Berberis thunbergii</i> 'Atropurpurea Nana' | berberys Thunberga odm. purpurowa niska | 384 |
| 13. | <i>Chaenomeles japonica</i> | pigwowiec japoński | 78 |
| 14. | <i>Cornus alba</i> 'Spaethii' | dereń biały 'Spaethii' | 313 |
| 15. | <i>Forsythia</i> 'Maluch' | forsycja 'Maluch' | 244 |
| 16. | <i>Hippophaë rhamnoides</i> 'Hikul' | rokitnik pospolity 'Hikul' | 696 |
| 17. | <i>Ligustrum vulgare</i> 'Atrovirens' | ligustr pospolity 'Atrovirens' | 44 |
| 18. | <i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo' | pęcherznica kalinolistna 'Diabolo' | 65 |
| 19. | <i>Rosa</i> LOVELY FAIRY® | róża okrywowa LOVELY FAIRY® | 260 |
| 20. | <i>Spiraea x cinerea</i> 'Grefsheim' | tawuła szara 'Grefsheim' | 232 |
| 21. | <i>Spiraea japonica</i> 'Anthony Waterer' | tawuła japońska 'Anthony Waterer' | 180 |
| 22. | <i>Spiraea japonica</i> 'Golden Princess' | tawuła japońska 'Golden Princess' | 142 |
| 23. | <i>Viburnum lantana</i> | kalina hordowina | 104 |
| 24. | <i>Weigela florida</i> 'Nana Variegata' | krzewuszką cudowną 'Nana Variegata' | 152 |

10. KOLEJNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT

Przewiduje się następującą kolejność wykonywania robót, która została określona w kosztorysie inwestorskim, gdzie szczegółowo określono ich zakres:

1. Wyłączenie terenu prac z ruchu pieszego poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie,
2. Zabezpieczenie pni drzew istniejących, znajdujących się w strefie robót,
3. Wyznaczenie dróg transportu oraz miejsc składowania materiałów i stacjonowania sprzętu poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie,
4. Wycięcie drzew przeznaczonych do likwidacji,
5. Wytyczenie projektowanych obiektów,
6. Sadzenie drzew (dla drzew liściastych przy 3 palikach) z zastosowaniem wysokiej klasy materiału roślinnego,
7. Wykonanie wokół drzew mis (wiosną) lub kopczyków (jesienią) w zależności od pory sadzenia,
8. Sadzenie krzewów z zastosowaniem wysokiej klasy materiału roślinnego,
9. Sadzenie róż.
9. Obfite podlanie posadzonych roślin,
10. Ściółkowanie powierzchni pod roślinami 5,0 cm warstwą kory,
11. Uprzątnięcie terenu oraz usunięcie zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na czas robót.

11. PRZEDMIAR ROBÓT

Szczegółowy wykaz prac, jednostek przeliczeniowych oraz ilości wynikających z projektu podano w PRZEDMIARZE dokumentacji projektowo-kosztorysowej dotyczącej **Projektu zieleni parkowej wraz z korektą układu komunikacyjnego w części parku na os. Tysiąclecia w Poznaniu.**

12. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z **Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną** dotyczącą **Projektu zieleni parkowej wraz z korektą układu komunikacyjnego w części parku na os. Tysiąclecia w Poznaniu.**

W szczególności zakres badań obejmuje:

- badanie dostaw materiałów,
- sprawdzanie dokumentów dopuszczenia materiałów do stosowania,
- kontrolę prawidłowości wykonania Robót (geometrii i technologii),
- kontrolę poprawności i jakości wykonania,
- ocenę estetyki wykonanych Robót.

13. ODBIÓR ROBÓT

Przedmiotem odbioru jest szata roślinna.

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami technologii, wykonawstwa i odbioru prac ogrodnich.

W trakcie wykonywania robót należy bezwzględnie przestrzegać przepisów przeciwpożarowych oraz przepisów BHP.

Zobowiązuje się wykonawcę do sporządzenia dokumentacji powykonawczej.

14. PIELEGNACJA ZIELENI W 1 ROKU PO POSADZENIU

W pierwszym roku po posadzeniu należy:

- a) wymienić rośliny chore, uszkodzone, zdeformowane, martwe,
- b) usuwać uszkodzone pędy, przycinać korony,
- c) usuwać posusz,
- d) odchwaszczać powierzchnie misek oraz powierzchnie z krzewami,
- e) uzupełniać ewentualne ubytki kory,
- f) zapewnić odpowiednie nawadnianie,
- g) nie stosować nawożenia mineralnego, ponieważ rośliny pozyskują składniki odżywcze z ziemi żyznej, którą zaprawiono doły przy ich sadzeniu,
- h) uzupełniać ubytki palików przy drzewach lub wymieniać paliki uszkodzone, złamane,
- i) dbać, by drzewa stale były przywiązane do palików.

Zabiegi pielęgnacyjne należy przeprowadzać zgodnie ze sztuką ogrodniczą; powierzać je wyspecjalizowanym ekipom – takie postępowanie zapewnia prawidłowy wzrost roślin i uzyskanie założonego w projekcie efektu estetycznego.

W pierwszym latach po posadzeniu rośliny będą czerpać składniki pokarmowe z przygotowanego dla nich podłoża.

Zastosowane gatunki nie wymagają okrywania na zimę.

15. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Wykonawca zobowiązany jest dokładnie zapoznać się z projektem i warunkami istniejącymi na miejscu budowy, a także sprawdzić wszystkie wymiary na budowie.
- 2) Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty. Nie mogą one stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.
- 3) W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.
- 4) Materiał szkółkarski musi odpowiadać jakości i parametrom opisanym w projekcie zieleni i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
- 5) Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej w oparciu o obowiązujące przepisy i normy oraz z zachowaniem przepisów BHP.
- 6) W przypadku wątpliwości lub niejasności należy zwrócić się z zapytaniem do projektanta.

- 7) Wszelkie zmiany wprowadzane w trakcie realizacji projektu powinny być na bieżąco uzgadniane z nadzorem inwestorskim i autorem projektu.
- 8) Dopuszcza się stosowanie urządzeń i materiałów zamiennych oraz materiału szkółkarskiego, o parametrach nie gorszych od proponowanych.
- 9) Wszystkie materiały i sprzęt użyte do wykonania przedmiotu projektu powinny być zgodne z przewidzianymi w projekcie.

Opracował:

mgr inż. Jarosław Surma