

Spis treści

Strona tytułowa	1
Część opisowa	3
1. Dane podstawowe	3
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Dane ewidencyjne obszaru objętego opracowaniem	3
1.3. Zakres i przedmiot opracowania	3
1.4. Uwarunkowania Studium / MPZP	3
1.5. Materiały wyjściowe	3
2. Aktualny stan zagospodarowania terenu	4
2.1. Ukształtowanie terenu	4
2.2. Układ komunikacyjny	4
2.3. Obiekty małej architektury	4
2.4. Zieleni	5
2.5. Oświetlenie terenu	15
2.6. Podsumowanie	15
2.6.1. Bilans terenu – stan aktualny	15
2.6.2. Wnioski i wytyczne do koncepcji zagospodarowania	15
3. Koncepcja programowo-przestrzenna	16
3.1. Idea i założenia projektowe	16
3.2. Koncepcja zagospodarowania terenu w zakresie ukształtowania terenu	16
3.3. Koncepcja zagospodarowania terenu w zakresie układu komunikacyjnego	17
3.4. Koncepcja zagospodarowania terenu w zakresie obiektów małej architektury	17
3.5. Koncepcja zagospodarowania terenu w zakresie zieleni	18
3.5.1. Wykaz projektowanych roślin	19
3.5.2. Jakość materiału roślinnego	22
3.5.3. Zalecenia dotyczące etapu realizacji	26
3.5.4. Zalecenia dotyczące etapu gwarancji	32
3.6. Koncepcja zagospodarowania terenu w zakresie oświetlenia	32
3.7. Podsumowanie	33
3.7.1. Bilans terenu – stan projektowany	33
Część graficzna	
Rysunek nr 1. Szczegółowa inwentaryzacja dendrologiczna	
Rysunek nr 2. Koncepcja programowo – przestrzenna wraz z projektem zieleni	

1. Dane podstawowe

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa nr IZ 26/2019 z dnia 21.08.2019 r. zawarta pomiędzy Gminą Bielawa, plac Wolności 1, 58-260 Bielawa, NIP 882-10-01-453, REGON 890717823, a Elżbietą Szopińską - ES PRACOWANIA KARJOBRAZU, z siedzibą ul. Rzeczna 13/1, 51-348 Wrocław, NIP 899-134-72-39, REGON 380218701.

1.2. Dane ewidencyjne obszaru objętego opracowaniem

Obszar objęty opracowaniem na potrzeby realizacji dokumentacji nazwano **Parkiem Osiedlowym**. Położenie obiektu na tle miasta: obszar położony jest w południowej części miasta, przy ulicy Komandora Stefana Frankowskiego w Bielawie, powiat dzierzoniowski, województwo dolnośląskie. W otoczeniu parku położone są ponadto ulice: Młodych i Wiosenna (o ograniczonej dostępności – zakończone ślepym zaułkiem od strony parku).

Numery działek ewidencyjnych: 483/3 (fragment), 486, 487, 488, 489, 490 (fragment), 491/3 (fragment), 503/10 (fragment), 504, 505, 506, 507 (fragment), 508/2 (fragment), 513 (fragment), 519/2, 519/3.

Powierzchnia obszaru objętego opracowaniem: 8030,00m² (0,8 ha)

1.3. Zakres i przedmiot opracowania

Zakres opracowania obejmuje opracowanie Koncepcji programowo-przestrzennej dla terenu zieleni położonego przy ul. Komandora Stefana Frankowskiego, z uwzględnieniem zmian zagospodarowania terenu w kierunku zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej i poprawy jakości środowiska. W zakresie opracowania uwzględniono ponadto: przeprowadzenie kompleksowej oceny aktualnego stanu zagospodarowania terenu pod kątem planowanych zmian i opracowania PFU (odrębny zeszyt). Obiekt nazwany na potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia **Parkiem Osiedlowym** stanowi jeden z trzech obiektów objętych szczegółowym opracowaniem.

1.4. Uwarunkowania Studium / MPZP

Teren nie jest aktualnie objęty MPZP. W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, obszar objęty opracowaniem położony jest w obrębie strefy oznaczonej symbolem MN – obszar o niskiej intensywności zabudowy mieszkaniowej, bez wskazań dotyczących kształtowania terenów zieleni miejskiej o charakterze publicznym.

1.5. Materiały wyjściowe

Mapa zasadnicza do celów opiniodawczych w skali 1:500.

Wytyczne przekazane przez Zamawiającego.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miejskiej Bielawa.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

Literatura przedmiotu (Zasady kształtowania terenów zieleni miejskiej o funkcjach publicznych).

2. Aktualny stan zagospodarowania terenu

2.1. Ukształtowanie terenu

Teren parku cechuje nieznaczne zróżnicowanie ukształtowania terenu. Cały teren wznosi się w kierunku południowo-zachodnim od strony ulicy Frankowskiego w kierunku cieku (kanału Rdzawa-Bielawica).

Tabela 1 Zestawienie elementów dotyczących ukształtowania terenu

Lokalizacja strefy i opis	Powierzchnia*	Zalecenia
Zagłębienia terenowe położone w południowej części parku	Około 9 m ²	Nawiezenie ziemi około 2,7m ³ , w celu wyrównania terenu;

* Uwaga: szczegółowy pomiar na etapie realizacji projektu wykonawczego

2.2. Układ komunikacyjny

Układ komunikacyjny parku tworzy gęsty układ ścieżek o geometrycznym, regularnym przebiegu. Dominuje nawierzchnia bitumiczna ścieżek (!), nieliczne ścieżki gruntowe stanowią nieformalną część układu komunikacyjnego wyznaczoną przez użytkowników terenu (wejście od strony ulicy Młodych i Frankowskiego). Nawierzchnie bitumiczne znajdują się obecnie w bardzo złym stanie technicznym, ograniczają przenikanie wody deszczowej i roztopowej do gruntu oraz ograniczają możliwości komfortowego korzystania z terenu. Strefy wejściowe położone od strony wschodniej terenu bez wyraźnych (wyróżniających) cech przestrzennych kompozycji.

Tabela 2 Zestawienie elementów dotyczących układu komunikacyjnego

Typ ścieżki	Opis / Powierzchnia*	Zalecenia
Ścieżka o nawierzchni bitumicznej.	Około 2015,0m ²	Rozbiórka; Zmiana rodzaju nawierzchni (zmiana na nawierzchnię przepuszczalną); Zmiana przebiegu ścieżek.

* Uwaga: szczegółowy pomiar na etapie realizacji projektu wykonawczego

2.3. Obiekty małej architektury

Obecnie na terenie parku wydzielone są w przestrzeni dwa place o funkcjach rekreacyjnych **1)** Plac zabaw o nawierzchni trawiastej w wielu miejscach zniszczonej (szczególnie w miejscu usytuowania przyrządów do zabaw), z elementami urządzeń do zabaw, w dobrym stanie zachowania. **2)** Plac do Street Workaut o nawierzchni z piasku z elementami urządzeń do ćwiczeń w dobrym stanie technicznym. Place przeznaczono do zachowania (z uwzględnieniem odnowienia nawierzchni trawnika w obrębie placu zabaw). Na terenie całego parku nieliczne elementy małej architektury, ograniczają możliwości użytkowania i wypoczynku.

Tabela 3 Wykaz elementów małej architektury

Rodzaj elementu	Opis	Zalecenia
Ogrodzenie typu 1	siatka stalowa; długość ok. 11m, wysokość 100cm; fragment ogrodzenia placu zabaw; wstawiony od strony ulicy	do usunięcia; wymiana na ogrodzenie typu 2
Ogrodzenie typu 2	siatka stalowa; współczesna stylistyka; długość ok. 35m, wysokość 120cm	do zachowania, demontaż zmiana lokalizacji – włączenie do nowego ogrodzenia
Ogrodzenie typu 3	siatka stalowa w ramach z kątowników; długość ok. 40m, wysokość 130cm	do usunięcia; wymiana na ogrodzenie typu 2

Brama typu 1	stalowa, z dwóch skrzydeł (pionowe pręty)	do usunięcia wymiana na nową bramę
Brama typu 2	stalowa, z dwóch skrzydeł (około 400cm, wysokość 155cm)	do usunięcia; wymiana na nową bramę
Ławki	konstrukcja - betonowa podstawa, deski liczba sztuk – 10 sztuk	do usunięcia; wymiana na nowe ławki
Kosze na śmieci	stalowe, w dwóch kolorach; liczba sztuk - 3 mocowanie niestabilne	do usunięcia; wymiana na nowe zgodnie z koncepcją zagospodarowania.
Tablica informacyjna 1	konstrukcja stalowa; treści związane z regulaminem korzystania z PLACU ZABAW	Do zachowania, demontaż zmiana lokalizacji – dostosowanie do głównej ścieżki spacerowej
Tablica informacyjna 2	konstrukcja stalowa; treści związane z regulaminem korzystania z STREET WORKAUT	do zachowania proponowane

2.4. Zieleń

Dominuje swobodna kompozycja zieleni. Nieregularny układ starych drzew ozdobnych i drzew owocowych czytelnych w przestrzeni. Nieliczne formy krzewiaste o silnie zdeformowanych pokrojach. Liniowe układy roślin drzewiastych głównie na granicy terenu (głogi wzdłuż granicy wschodniej, brzozy od strony zachodniej i żywopłoty formowane od strony północnej). W składzie gatunki o charakterze inwazyjnym.

Tabela 4 Szczegółowy wykaz zinwentaryzowanych roślin drzewiastych

nr na mapie	nazwa gatunku [łacińska i polska]	obwód pnia na 130 [cm]	obwód pnia na 5 [cm]	średnica korony [m]	pow. krzewu [m2]	opis zalecenia
1	<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>syriaca</i> Śliwa mirabelka	69 +67 +59 +54	-	5	-	Pień na wysokości 1,3m rozwidła się na cztery nierównorzędne przewodniki, w miejscu rozwidlenia widoczne ślady po usuniętych przewodnikach o średnicy 6cm i 8 cm; posusz do 10% w koronie, drobne suche pędy w koronie; pień nieznacznie pochylony w stronę ulicy; zaburzona statyka drzewa Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów, monitoring
2	<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>syriaca</i> Śliwa mirabelka	63 +40 +53 +21 +19	-	5	-	Przewodnik o obwodzie 40cm martwy; pnie zrosnięte w dolnej części do wysokości 30cm, rozwidlają się na różnych wysokościach; drobne suche pędy w koronie; u podstawy pnia drobne pędy odroślowe; drzewo rośnie pod linią napowietrzną Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów, symetryczna redukcja, usunięcie pędów odroślowych
3	<i>Crataegus monogyna</i> Głóg jednoszyjkowy	113 +52	-	5	-	Pień o obwodzie 113cm powstał ze zrosniętych kilku przewodników; pień pochylony ok. 10° w stronę wejścia, na wysokości 1,1m pień rozwidła się na dwa nierównorzędne przewodniki; korona w 50% zbudowana z pędów odroślowych, widoczne ślady redukcji pędów w koronie, pojedyncze drobne suche pędy; korona nieznacznie asymetryczna; bryła korzeniowa nieznacznie podniesiona;

						drzewo zdrowe; element liniowego układu wzdłuż ogrodzenia parku Zalecenia: Do zachowania, przeprowadzenie redukcji pędów z zachowaniem symetrii pokroju
4	<i>Crataegus monogyna</i> Głóg jednoszyjkowy	96 +50	-	4	-	Pnie zrosnięte do wysokości 1,3m; korona nieznacznie przerzedzona, pojedyncze suche pędy w koronie Zalecenia: Do zachowania, przeprowadzenie redukcji pędów z zachowaniem symetrii pokroju
5	<i>Crataegus monogyna</i> Głóg jednoszyjkowy	58 +55 +52 +36 +34	-	5	-	Pień na wysokości 1m rozwidła się na dwa przewodniki, a następnie na wysokości 1,3m na kolejne przewodniki; korona silnie przerzedzona, widoczne ślady redukcji pędów, zbudowana z pędów odroślowych; prawdopodobnie stary element historycznego szpaleru Zalecenia: Do zachowania, przeprowadzenie redukcji pędów z zachowaniem symetrii pokroju
6	<i>Crataegus monogyna</i> Głóg jednoszyjkowy	87 +42	-	5	-	Na wysokości 1,3m odchodzi boczny konar o obwodzie 42 cm; pień nieznacznie pochylony w stronę ogrodzenia; korona asymetryczna, zbudowana z pędów odroślowych, widoczne ślady redukcji pędów Zalecenia: Do zachowania, przeprowadzenie redukcji pędów z zachowaniem symetrii pokroju
7	<i>Crataegus monogyna</i> Głóg jednoszyjkowy	61 +39 +23 +45	-	5	-	Pień na wysokości 1m rozwidła się na dwa przewodniki, następnie na wysokości 1,2m na kolejne trzy przewodniki; przewodnik o obwodzie 25cm ścięty; korona zbudowana z pędów odroślowych; pień w górnej części pochylony ok. 10°; zaburzona statyka drzewa Zalecenia: Do zachowania, przeprowadzenie redukcji pędów z zachowaniem symetrii pokroju
8	<i>Crataegus monogyna</i> Głóg jednoszyjkowy	107	-	6	-	Pień pochylony w stronę ogrodzenia; drobne suche pędy w koronie; bryła korzeniowa nieznacznie podniesiona; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania, przeprowadzenie redukcji pędów z zachowaniem symetrii pokroju, monitoring
9	<i>Prunus serotina</i> Czeremcha amerykańska	101 +86	-	10	-	Forma dwudniowa, pnie zrosnięte do wysokości 30cm; korona asymetryczna, w koronie pojedyncze suche pędy, na całej długości przewodników drobne pędy odroślowe, korona nieznacznie przerzedzona, w miejscu rozwidlenia widoczne wypróchnienie, ubytek wgłębny Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów
10	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	184	-	11	-	Pień pochylony w stronę placu zabaw, korona asymetryczna, w koronie drobne suche pędy; silnie ubita gleba wokół pnia, widoczne podniesienie bryły korzeniowej Zalecenia: Nieznaczna redukcja żywych pędów, odciążenie korony i obcięcie dolnych pędów od strony placu zabaw,

						poprawa struktury fizycznej gleby, poprawa warunków glebowych, nawiezenie i wymiana gruntu
11	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	136	-	10	-	Korona asymetryczna, pojedyncze suche pędy szczególnie w dolnej części korony; podstawa pnia nieco podniesiona, widoczne elementy korzeni centralnych, na pniu drobne pędy odroślowe; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów, poprawa warunków glebowych, nawiezenie i wymiana gruntu
12	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	88 +79	-	8	-	Forma dwudniowa, pnie zrosnięte do wysokości 80cm; korona nieznacznie asymetryczna, nieznacznie przerzedzona, pojedyncze suche pędy w koronie; silnie ubita gleba wokół drzewa Zalecenia: Do zachowania, usunięcie drobnych suchych pędów, poprawa warunków glebowych wokół drzewa
13	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	175	-	12	-	W koronie pojedyncze suche pędy; pień nieznacznie pochylony w stronę ogrodzenia; widoczne elementy korzeni centralnych, ślady redukcji pędów na pniu, drobne pędy odroślowe Zalecenia: Do zachowania, monitoring, poprawa warunków glebowych wokół drzewa
14	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	81 +68 +20 +18 +21 +20	-	4	-	Forma wielodniowa; pnie zrosnięte do wysokości 1m; korona asymetryczna, pojedyncze suche pędy w koronie Zalecenia: Do zachowania, zachowanie pędów odroślowych, jedynie usunięcie ściętych pędów odroślowych, poprawa warunków glebowych wokół drzewa
15	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	140 +75	-	6	-	Forma wielodniowa; pnie zrosnięte do wysokości 1,3m; korona silnie asymetryczna, nieznacznie przerzedzona, posusz 10% w koronie, pojedyncze suche pędy w koronie Zalecenia: Do zachowania, zachowanie asymetrii korony ze względu na walory malownicze, podcięcie drobnych pędów w dolnej części, usunięcie drobnych suchych pędów, poprawa warunków glebowych wokół drzewa
16	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	89 24 +17 +16 +15 +66 +29 +17 +32 +36	-	8	-	Forma wielodniowa; przewodnik o obwodzie 66cm powstał ze zrosniętych przewodników, korona przerzedzona, posusz 10% w szczytowej części korony Zalecenia: Do zachowania, podcięcie dolnych pędów najniżej położonych o średnicy 4cm, poprawa warunków glebowych wokół drzewa
17	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	64 +64 +49 +40	-	5	-	Forma wielodniowa; przewodnik o średnicy 49cm rozłamany na wysokości 2m z ubytkiem i próchnicą; posusz 40% w koronie, korona przerzedzona, pokrój zdeformowany, drzewo opiera się o brzozę; drzewo zamiera; zły stan sanitarny, ryzyko złamania i przewrócenia się

						Zalecenia: Do usunięcia ze względu na zły stan sanitarny
18	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	96	-	6	-	Pień pochylony w stronę ścieżki; szczytowa część korony nieznacznie przerzedzona, drobne suche pędy w koronie; drzewo zdrowe na drzewie opiera się <i>mirabelka</i> Zalecenia: Do zachowania, monitoring, odbarczenie poprzez usunięcie opierającej się <i>mirabelki</i> poprawa warunków glebowych wokół drzewa
19	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	64 +64 +59 +46 +37 +16	-	6	-	Forma wielodniowa, pnie zrosnięte w dolnej części ; korona silnie asymetryczna, posusz 10%, mocno owocujący okaz; Zalecenia: Do zachowania, mocna redukcja korony
20	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy (odmiana)	159	-	10	-	Pień na wysokości 1,8m rozwidła się na kilka nierówno rzędnych przewodników; pojedyncze suche pędy w koronie Częściowa linia napowietrzna od strony cieku wodnego Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów, poprawa warunków glebowych wokół drzewa, nawożenie poprzez iniekcje
21	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	65 +48 +43	-	5	-	Forma trójpniowa, pnie zrosnięte do wysokości 60cm; korona silnie asymetryczna, posusz 10-20%, na przewodnikach widoczne owocniki grzybów, ślady po usuniętych konarach Zalecenia: Do usunięcia, zastąpienie innym gatunkiem
22	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	57 +57 +52 +42	-	4	-	Forma wielodniowa; pnie zrosnięte do wysokości 100cm, korona asymetryczna, posusz 20% w koronie Zalecenia: Do usunięcia, zastąpienie innym gatunkiem
23	<i>Philadelphus coronarius</i> Jaśminowiec wonny	-	-	-	6	Forma krzewiasta; liczne ślady redukcji, zbudowany z pędów odroślowych, liczne drobne suche pędy w całej koronie; stary krzew Zalecenia: Do zachowania, przeprowadzenie cięć odmładzających na wysokości 60cm
24	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	73 +63 +62	-	6	-	Forma trójpniowa; korona silnie asymetryczna, posusz 30%, wielostronna krzywizna na całej długości przewodników; liczne owocowanie; pokrój zdeformowany Zalecenia: Do usunięcia, dowieszenie ziemi, wyrównanie terenu, frezowanie karp po drzewach
25	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	110	-	10	-	Pień pochylony w stronę ścieżki; korona silnie asymetryczna, podkrzesana, posusz 20% w koronie, liczne ślady po wyłamanych drobnych konarach; ubita gleba wokół podstawy pnia; ślad po starym drzewie w sąsiedztwie; zaburzona statyka drzewa Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów w całej koronie, monitoring, poprawa warunków glebowych wokół drzewa

26	<i>Picea pungens</i> f. <i>glauca</i> Świerk kłujący	55	-	3	-	Korona asymetryczna, posusz 20% w dolnej części korony, na pniu liczne ślady po usuniętych pędach Zalecenia: Do zachowania, poprawa warunków glebowych wokół drzewa, w sąsiedztwie można stworzyć grupę zimozielonych
27	<i>Picea pungens</i> f. <i>glauca</i> Świerk kłujący	105	-	6	-	Korona asymetryczna, posusz 20% w dolnej części korony, na pniu liczne ślady po połamanych konarach w dolnej części; silnie ubita gleba wokół drzewa, Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów, wyrównanie i zabezpieczenie ran, poprawa warunków glebowych wokół drzewa
28	<i>Picea pungens</i> f. <i>glauca</i> Świerk kłujący	106	-	5	-	Posusz 30% w dolnej części korony; bardzo silnie ubita gleba wokół drzewa; drzewo ocienione mocno przez sąsiadujące drzewo stąd silny posusz w koronie Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów, monitoring, poprawa warunków glebowych wokół drzewa
29	<i>Acer pseudoplatanus</i> Klon jawor	80 +51 +50 +42	-	6	-	Forma wielopniowa, pnie zrosnięte w dolnej części; korona podkrzesana, nieznacznie asymetryczna; drzewo zdrowe; gleba silnie ubita wokół drzewa Zalecenia: Do zachowania, poprawa warunków glebowych wokół drzewa
30	<i>Laburnum anagyroidesc</i> Złotokap pospolity	30 +26 +23 +23 +19 +16	-	4	-	Forma pienna krzewu; korona podkrzesana; krzew zdrowy; na pniach liczne uszkodzenia mechaniczne z odsłonięciem drewna; silnie ubita gleba wokół krzewu Zalecenia: Do zachowania, przeprowadzenie cięć odmładzających u podstawy krzewu
31	<i>Larix decidua</i> Modrzew europejski	150 +120	-	10	-	Pomiar wykonany na wysokości 1,5m ponieważ przewodniki są łukowato wygięte; korona nieznacznie przerzedzona, drobne suche pędy w koronie; piękne malownicze drzewo Zalecenia: Do zachowania, poprawa warunków glebowych wokół drzewa
32	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	89 +68	-	6	-	Pnie zrosnięte do wysokości 100cm; korona silnie asymetryczna, pojedyncze suche pędy w koronie Zalecenia: Do zachowania; w sąsiedztwie dwie karpy do frezowania
33	<i>Laburnum anagyroidesc</i> Złotokap pospolity	50 +43 +37	-	4	-	Forma pienna krzewu; pnie zrosnięte w dolnej części; korona asymetryczna, silnie podkrzesana, przerzedzona, posusz 10% w koronie; przewodnik o obwodzie 43cm ma liczne uszkodzenia mechaniczne i zamiera Zalecenia: Do zachowania, usunięcie zamierającego przewodnika, redukcja szczytowej części korony
34	<i>Picea pungens</i> f. <i>glauca</i> Świerk kłujący	104	-	5	-	Pojedyncze suche pędy w koronie; silnie ubita gleba wokół drzewa; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania, poprawa warunków glebowych wokół drzewa
35	<i>Picea pungens</i> f. <i>glauca</i> Świerk kłujący	147	-	5	-	Na pniu na wysokości 130cm ubytek powierzchniowy z odsłonięciem drewna, na wysokości 2m przewodnik rozwidła się

						na dwa nierówno rzędne przewodniki; posusz 10-20% w środkowej części korony; odsłonięte elementy korzeni centralnych, silnie zdegradowana gleba wokół Zalecenia: Do zachowania, poprawa warunków glebowych wokół drzewa, włączenie do nowej kompozycji przestrzennej
36	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy (odmiana)	108	-	10	-	Korona nieznacznie asymetryczna, nieznacznie przerzedzona, posusz 10% w koronie; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów w koronie, dowieszenie ziemi wokół pnia
37	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	44	-	4	-	Korona silnie asymetryczna, pojedyncze suche pędy w koronie; drzewo rośnie w grupie 2 okazów Zalecenia: Do zachowania
38	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	47	-	4	-	Korona asymetryczna, drobne suche pędy w koronie; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
39	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	61	-	5	-	Korona nieznacznie asymetryczna; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania, poprawa warunków glebowych wokół drzewa
40	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	26 +24 +23 +20	-	3	-	Forma wielopniowa; silnie owocujące zdrowe drzewo Zalecenia: Do usunięcia, posadzenie innego drzewa w tej strefie
41	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	38 +29 +28 +22	-	4	-	Pnie zrosnięte w dolnej części; ślady po usuniętych pędach w koronie, silnie owocujące drzewo Zalecenia: Do usunięcia, dowieszenie ziemi, wyrównanie terenu, posadzenie innego gatunku
42	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	34	-	3	-	Korona silnie asymetryczna, liczne ślady po usuniętych pędach, w dolnej części liczne odwarstwienia kory; zły stan sanitarny podstawy pnia Zalecenia: Do usunięcia ze względu na zły stan sanitarny podstawy pnia
43	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	39 +24	-	3	-	Forma dwupniowa; pnie zrosnięte do wysokości 110cm; korona silnie asymetryczna, rośnie w grupie Zalecenia: Do usunięcia
44	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	59	-	7	-	Korona asymetryczna, silnie przerzedzona, posusz 10% w koronie; podstawa pnia uszkodzona, ubytek powierzchniowy z odsłonięciem drewna i próchnicą; drzewo prawdopodobnie będzie zamierało ze względu na silne przerzedzenie korony i uszkodzenie podstawy pnia Zalecenia: Do usunięcia
45	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	40 +33	-	5	-	Forma dwupniowa; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
46	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	35	51	3	-	Posusz 50% w koronie, liczne ubytki powierzchniowe na całej długości przewodnika; drzewo zamiera Zalecenia: Do usunięcia ze względu na zły stan sanitarny i kolizję ze zdrowymi dębami w sąsiedztwie

47	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	54	-	4	-	Pojedyncze suche pędy w koronie; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów w koronie
48	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	40 +37 +33 +23	-	4	-	Forma wielopniowa; krzew zdrowy, silnie owocujący Do zachowania jako element biocenotyczny
49	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	-	-	-	9	Forma krzewiasta; krzewy zdrowe, częściowo wchodzące na skarpę nad kanałem Zalecenia: Do zachowania
50	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	-	-	-	3	Forma krzewiasta; krzew zdrowy, nieznacznie przerzedzony Zalecenia: Do usunięcia
51	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	-	-	-	8	Forma krzewiasta; krzew zdrowy, stanowi element grupy, która wchodzi na skarpę z <i>Rosa canina</i> Zalecenia: Do zachowania
52	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	27 +22 +20	-	3	-	Na pniu od odziomka do wysokości 60cm ubytek powierzchniowy z odstonięciem drewna, próchnicą, brzegi rany szarpane; zły stan sanitarny podstawy pnia; korona silnie przerzedzona; drzewo zamiera Zalecenia: Do usunięcia ze względu na zły stan sanitarny pnia
53	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	-	-	-	5	Forma krzewiasta, krzew zdrowy Zalecenia: Do zachowania, redukcja pędów
54	<i>Prunus domestica subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	-	-	-	4	Forma krzewiasta, krzew zdrowy Zalecenia: Do zachowania
55	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	40	52	3	-	Element liniowego układu wzdłuż ogrodzenia postanowionego na działce miejskiej; przewodnik w szczytowej części martwy; korona asymetryczna Zalecenia: Do zachowania
56	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	41	61	4	-	Element liniowego układu; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
57	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	29	47	3	-	Korona asymetryczna, drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
58	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	25	42	3	-	Przewodnik złamany na wysokości 2,5m Zalecenia: Do zachowania
59	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	31	55	3	-	Drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
60	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	40	59	3	-	Drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
61	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	36	58	4	-	Przewodnik w szczytowej części martwy; drzewo zdrowe; element liniowego układu Zalecenia: Do zachowania, usunięcie martwego przewodnika
62	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	38	54	3	-	Przewodnik ścięty na wysokości 4m ze względu na przebiegającą linię napowietrzną; korona asymetryczna; drzewo zdrowe; element liniowego układu Zalecenia: Do zachowania
63	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	29	44	2	-	Drzewo rośnie pod słupem, przewodnik ścięty na wysokości 5m; korona asymetryczna; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
64	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	34	49	2	-	Drzewo rośnie pod słupem, przewodnik ścięty na wysokości 4m

						Zalecenia: Do zachowania
65	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	31	55	4	-	Korona wchodzi w linię napowietrzną Zalecenia: Do zachowania, redukcja szczytowej części korony ze względu na kolizję z linią napowietrzną
66	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	34	48	3	-	Korona wchodzi w linię napowietrzną Zalecenia: Do zachowania, redukcja szczytowej części korony ze względu na kolizję z linią napowietrzną
67	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	34	50	4	-	Element liniowego układu na granicy działki; drzewo zdrowe, nieznaczna kolizja z linią napowietrzną Zalecenia: Do zachowania
68	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	29	44	3,5	-	Kolizja z linią napowietrzną; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
69	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	38	56	3	-	Drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
70	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	27	40	3	-	Drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
71	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	42	68	4	-	Drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
72	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	27	37	3	-	Drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
73	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	32	46	3	-	Drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
74	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	42	65	4	-	Drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
75	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	36	55	3	-	Drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
76	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	44	60	3	-	Drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania
77	<i>Betula pendula</i> Brzoza brodawkowata	43 +43	-	4	-	Forma dwupniowa, pnie w dolnej części zrosnięte; korona silnie asymetryczna; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania, redukcja pędu przewieszzonego nad ścieżką
78	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	91 +50 +36	-	6	-	Forma wielopniowa; w koronie posusz 10%; silnie owocujące drzewo Zalecenia: Do zachowania
79	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	47 +45 +30	-	4	-	Forma wielopniowa; pnie zrosnięte do wysokości 100cm, widoczny ślad po usuniętym przewodniku, posusz 50% w koronie; zły stan sanitarny drzewa Zalecenia: Do usunięcia ze względu na zły stan sanitarny
80	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	56 +54 +46 +43	-	6	-	Forma wielopniowa; pnie zrosnięte w dolnej części; korona asymetryczna, posusz 10% w koronie; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania, w razie konieczności do usunięcia
81	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	75 +65	-	7	-	Forma dwupniowa; pnie zrosnięte w dolnej części; silnie owocujące zdrowe drzewo Zalecenia: Do zachowania, w razie konieczności do usunięcia
82	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy (odmiana)	144	-	11	-	W koronie widoczne ślady redukcji przewodników, liczne pędy odroślowe, drobne suche pędy w koronie; silnie zdegradowana i ubita gleba wokół podstawy pnia Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów w koronie, rośnie w

						sąsiedztwie słupa, poprawa warunków glebowych wokół pnia, odsunięcie ścieżki na tyle ile jest to możliwe
83	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	120	-	11	-	Korona nieznacznie asymetryczna, nieznacznie przerzedzona, pojedyncze suche pędy w koronie, ślady żerowania; drobne pędy odroślowe na pniu; silnie zdegradowana gleba wokół pnia; drzewo zdrowe Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów w koronie, usunięcie pędów odroślowych, poprawa warunków glebowych wokół pnia, odsunięcie się od skrajni pnia na odległość ok. 2m ze ścieżką
84	<i>Quercus robur</i> Dąb szypułkowy	135 +110	-	11	-	Pnie zrosnięte do wysokości 100cm; w koronie pojedyncze suche pędy; silnie ubita i zdegradowana gleba wokół pnia Zalecenia: Do zachowania, usunięcie suchych pędów w koronie szczególnie nad ścieżką, poprawa warunków glebowych wokół pnia poprzez nawiercenia, wymianę gleby w całym pasie usytuowania dębów, odsunięcie się od skrajni pnia na odległość ok. 2m ze ścieżką, przy zdejmowaniu asfaltu duża ostrożność
85	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	95 +71 +50	-	5	-	Forma wielopniowa; przewodnik o obwodzie 95cm powstał ze zrosniętych dwóch pni; korona silnie asymetryczna, posusz 20% w koronie; na pniu w dolnej części ubytki powierzchniowe Zalecenia: Do usunięcia
86	<i>Philadelphus coronarius</i> Jaśminowiec wonny	-	-	-	9	Forma krzewiasta; stary krzew zbudowany z pędów odroślowych, pojedyncze suche pędy; podstawa krzewu zasypiana górką Zalecenia: Do zachowania, silne redukcja, cięcia odmładzające u podstawy, wykorzystanie góry saneczkowej do nowego uformowania
87	<i>Prunus avium</i> Wiśnia ptasia	117	-	7	-	Korona nieznacznie asymetryczna, w dolnej części pędy odroślowe; u podstawy widoczne elementy korzeni; drzewo zdrowe; w otoczeniu liczne ślady po wyciętych pniach Zalecenia: Do zachowania, 10 karp do wyfrezowania i usunięcia o 30-60cm średnicy
88	<i>Thuja occidentalis</i> Żywotnik zachodni	56 +40	-	4	-	Pnie zrosnięte do wysokości 40cm; korona silnie przerzedzona, widoczne ślady zamierania; odsłonięte elementy korzeni centralnych, drzewo rośnie tuż przy słupie Zalecenia: Do usunięcia łącznie z frezowaniem karpy
89	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' Śliwa wiśniowa	49 +41	-	4	-	Pnie zrosnięte do wysokości 60cm; ślad po usuniętym trzecim przewodniku o średnicy 15cm; widoczne na pniu owocniki grzybów; ryzyko złamania; zły stan sanitarny podstawy pnia Zalecenia: Usunięcie ze względu na zły stan sanitarny podstawy pnia
90	<i>Spiraea japonica</i> Tawuła japońska	-	-	-	5	Grupa krzewów formowanych; posusz 10%, niska wartość kompozycyjna Zalecenia: Do usunięcia ze względu na niską wartość dekoracyjną

91	<i>Spiraea japonica</i> Tawuła japońska	-	-	-	4	Grupa krzewów silnie formowanych; silnie zdeformowany pokrój; posusz 20-30%, bardzo niska wartość kompozycyjna Zalecenia: Do usunięcia ze względu na niską wartość dekoracyjną
92	<i>Spiraea japonica</i> Tawuła japońska	-	-	-	3	Grupa krzewów silnie formowanych; silnie zdeformowany pokrój; posusz 20-30%, bardzo niska wartość kompozycyjna Zalecenia: Do usunięcia ze względu na niską wartość dekoracyjną
93	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' Śliwa wiśniowa	42 +40 +22	-	4	-	Pnie zrośnięte w dolnej części; korona silnie asymetryczna, posusz 10% w koronie, na przewodnikach widoczne ślady po usuniętych pędach (rany szarpane) Zalecenia: Do zachowania, redukcja z zachowaniem symetrycznego pokroju lub usunięcie i posadzenie nowego drzewa
94	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	24	-	2	-	Korona silnie asymetryczna, przewodnik wygięty, pochylony w górnej części ok. 30°, wchodzi w kolizję z sąsiadującym drzewem Zalecenia: Do usunięcia
95	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	51 +45 +44 +43 +39 +28	-	6	-	Forma wielopniowa, pnie zrośnięte u podstawy, posusz 10%, element liniowego układu od strony ulicy Zalecenia: Do zachowania
96	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' Śliwa wiśniowa	38 +39 +38	-	4	-	Forma trójpniowa; korona silnie asymetryczna, częściowo zbudowana z pędów odroślowych, zredukowana, drzewo rośnie pod linią napowietrzną, liczne ślady po usuniętych pędach, brzegi ran szarpane; niska wartość dekoracyjna Zalecenia: Do zachowania, silne redukcja, cięcia odmładzające z zachowaniem symetrii
97	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' Śliwa wiśniowa	38 +17 +13	-	3	-	Pnie zrośnięte u podstawy; widoczne ślady cięcia i redukcji, brzegi ran szarpane; korona asymetryczna; element liniowego układu; rośnie pod linią napowietrzną; niska wartość dekoracyjna Zalecenia: Do zachowania, silne redukcja, cięcia odmładzające z zachowaniem symetrii
98	<i>Prunus cerasifera</i> 'Pissardii' Śliwa wiśniowa	69 +36	-	4,5	-	Pnie zrośnięte do wysokości 80cm; korona silnie asymetryczna, nieznacznie przerzedzona, posusz 10% w koronie, ślady po usuniętych pędach; element liniowego układu; rośnie przy linii napowietrznej na skraju placu zabaw Zalecenia: Do zachowania, silne redukcja, cięcia odmładzające z zachowaniem symetrii, wchodzi w kolizję z jesionem przy drodze
99	<i>Prunus domestica</i> <i>subsp. syriaca</i> Śliwa mirabelka	71 +45 +26	-	5	-	Drzewo zdrowe; element liniowego układu; z punktu widzenia pokroju w najlepszym stanie sanitarnym, wchodzi w skład żywopłotu formowanego Zalecenia: Do zachowania
100	<i>Philadelphus coronarius</i> Jaśminowiec wonny <i>Caragana arborescens</i> Karagana syberyjska	-	-	-	275	Żywopłot formowany; liczny posusz, niska wartość kompozycyjna; pod koniec dominuje <i>Caragana arborescens</i> . Zalecenia: Do usunięcia

	<i>Acer platanoides</i> Klon pospolity <i>Spiraea vanhouttei</i> Tawuła van Houtte'a					
--	---	--	--	--	--	--

- Liczba drzew do usunięcia – 13 okazów
- Liczba drzew do pielęgnacji – 33 okazy
- Powierzchnia krzewów do usunięcia – ok. 278 m²

Uwaga na etapie realizacji Projektu wykonawczego należy przeprowadzić aktualizację stanu sanitarnego roślin na terenie Parku Osiedlowego.

2.5. Oświetlenie terenu

Na terenie parku nieliczne punkty oświetlenia. Rozmieszczenie punktów oświetleniowych jest nierównomierne. Zasadnicza część parku w godzinach wieczornych nie jest oświetlona. Brak światła na terenie parku ogranicza możliwości korzystania użytkownikom terenu.

Tabela 5 Zestawienie elementów dotyczących oświetlenia

Rodzaj elementu	Opis	Zalecenia
Lampy na słupach energetycznych	słupy betonowe; oprawy nie są stylistycznie dostosowane do charakteru obiektu 4 sztuki słup stalowy 1 sztuka	do zachowania (lampy mogą zostać wyłączone po wykonaniu nowego oświetlenia)

2.6. Podsumowanie

2.6.1. Bilans terenu – stan aktualny

Tabela 6 Ogólny bilans terenu Park Osiedlowy – stan obecny

I.p.	Forma zagospodarowania	Powierzchnia
1.	Powierzchnia biologicznie czynna (trawniki, krzewy, drzewa)	5775,00m ²
2.	Powierzchnia utwardzona (ścieżki i place)	2015,00m ²
3.	Powierzchnia pokryta przez piasek (plac do Street Workout)	240,00m ²
4.	Razem	8030,00m²

2.6.2. Wnioski i wytyczne do koncepcji zagospodarowania

- Nieliczne elementy wyposażenia (obiektów małej architektury), w stosunku do powierzchni.
- Ścieżki bitumiczne, nieprzepuszczalne dla wody deszczowej.
- Silnie zniszczona nawierzchnia ścieżek.
- Niska wartość estetyczna i dekoracyjna kompozycji zieleni – brak krzewów ozdobnych.
- Brak czytelnej strefy wejściowej.
- Kompozycja przestrzenna nie uwzględnia walorów otoczenia (widoki na otaczający krajobraz).
- Ekspozycja na zachodzące słońce korzystna, do uwzględnienia w nowej lokalizacji siedzisk.
- Ograniczony program użytkowy terenu.

3. Koncepcja programowo-przestrzenna

3.1. Idea projektu i założenia projektowe

Utworzenie przestrzeni publicznej, ogólnodostępnej, w formie Parku osiedlowego, z przeznaczeniem głównie dla mieszkańców miasta. W zakresie nowego zagospodarowania wprowadzenie stref tematycznych, wyodrębnionych w kompozycji przestrzennej. Nowe zagospodarowanie terenu ma sprzyjać rekreacji biernej i czynnej. Głównym założeniem jest poprawa dostępności terenu dla różnych grup użytkowników (wiekowych i niepełnosprawnych).

Strefa rekreacji czynnej – ćwiczeń i zabaw – usytuowana w ciągu liniowym istniejących dwóch placów, obejmująca istniejący Plac zabaw, plac Street Workout oraz nowy plac z nowymi elementami wyposażenia w postaci Piramidy oraz trampoliny. Układ przestrzenny strefy podporządkowany geometrii pasa drogowego ul. Komandora Stefana Frankowskiego. Granice strefy od strony północnej (ulica) oraz od strony południowej (centralna część parku), podkreślone niskim ogrodzeniem z siatki stalowej, wzmocnione w przestrzeni regularnym układem formowanego żywopłotu. Poza bezpieczeństwem proponowane formy zieleni stanowić mają bariery izolacyjne ograniczające oddziaływanie niekorzystnych czynników środowiska od strony ruchliwej ulicy.

Strefa wypoczynku – z możliwością realizacji zabaw ruchowych (np. górka saneczkowa) – obejmuje zasadniczą część parku. Proponowany układ komunikacyjny oparty został o regularny (pierwotny) układ ścieżek parkowych (z uwzględnieniem koniecznych modyfikacji). W zakresie istotnych elementów zagospodarowania kompozycji przestrzennej wprowadzono w centralnej części parku plac wypoczynkowy wraz z niewielką sceną usytuowaną na niewielkim wyniesieniu terenowym (miejsce dawnej góry saneczkowej). Przyjęty podział terenu sprzyjać ma organizacji imprez plenerowych (np. pikników osiedlowych). Istotną częścią planowanej kompozycji jest wprowadzenie ozdobnych krzewów, o naturalnych pokrojach, efektownych kwiatach i owocach, które istotnie wpłyną na podniesienie walorów estetycznych parku (!). W zakresie wyposażenia nowymi elementami zagospodarowania będzie zwiększona liczba ławek (układ ławek podporządkowany geometrii ścieżek parkowych i placu wypoczynkowego oraz najważniejszych osi widokowych). Ponadto w zakresie wyposażenia zaproponowano drewniane podesty w formie kół (w strefie południowej parku nad ciekim) oraz mini czytelnie w formie ozdobnych detali architektonicznych. W częściach reprezentacyjnych parku wprowadzone zostaną elementy pergoli z roślinami pnącymi, podkreślające fragmenty ścieżek i stref wejściowych.

3.2. Koncepcja zagospodarowania terenu w zakresie ukształtowania terenu

Koncepcja zagospodarowania parku zakłada zachowanie istniejącego ukształtowania terenu z modyfikacją jednej z istniejących górki saneczkowych. W nowym zagospodarowaniu zaplanowano obniżenie wysokości góry i uformowanie na niej sceny na rzucie koła.

Tabela 7 Zestawienie elementów dotyczących ukształtowania terenu

Rodzaj zadania / elementu	Ilość	Uwagi
Nawiezenie ziemi w celu wyrównania terenu	około 2,7m3,	-
Obniżenie i wyrównanie góry saneczkowej	powierzchnia około 100m2	Obniżenie góry; Uformowanie płaskiej powierzchni pod scenę
Zmiana kształtu góry saneczkowej	powierzchnia około 95m2	Wykonanie łagodniejszych skarp

* Uwaga: szczegółowy pomiar na etapie realizacji projektu wykonawczego

3.3. Koncepcja zagospodarowania terenu w zakresie układu komunikacyjnego

Koncepcja zagospodarowania parku zakłada modyfikację istniejącego układu ścieżek spacerowych wraz z wymianą nawierzchni. W zakresie przebiegu nowych ścieżek koncepcja w dużej części oparta jest o geometrię pierwotnego układu. Istotnym elementem układu komunikacyjnego parku jest wprowadzenie placu wypoczynkowego, który wraz z usytuowaną w sąsiedztwie niewielką sceną stanowić będzie miejsce integracji i sprzyjać organizacji imprez plenerowych.

Tabela 8 Zestawienie elementów dotyczących układu komunikacyjnego

Rodzaj zadania / elementu	Ilość	Uwagi
Projektowana nawierzchnia mineralna	około 1380,00m ²	obrzeża ścieżek z tworzywa sztucznego
Obrzeża ścieżek z tworzywa sztucznego	około 850,00mb	-
Projektowana nawierzchnia poliuretanowa (wylewana)	około 215,00 m ²	nowy plac zabaw

3.4. Koncepcja zagospodarowania terenu w zakresie elementów małej architektury

Koncepcja zagospodarowania parku zakłada zwiększenie elementów wyposażenia z uwzględnieniem specyfiki wprowadzonych stref tematycznych. W przypadku placu rekreacji czynnej zaproponowano urządzenia do zabaw – piramidę do wspinania oraz trampoliny. W przypadku strefy wypoczynkowej zaproponowano zwiększenie liczby ławek, w tym niestandardowych w ramach wyposażenia placu wypoczynkowego (podstawa betonowa w formie łuku z drewnianymi siedziskami). W wybranych miejscach, oddalonych od strefy zabaw zaproponowano w otoczeniu ławek przyrządy do ćwiczeń dla seniorów (rowerek w formie pedałów). W części południowo-zachodniej zaproponowano miejsca do wypoczynku w postaci podestów drewnianych, na poziomie gruntu. Proponowane usytuowanie podestów wynika z dogodnej ekspozycji w stosunku do nasłonecznienia oraz obserwacji otaczającego krajobrazu. W zakresie dodatkowych elementów wyposażenia zaproponowano ozdobną formę czytelní (imitacja lamp) – obecnie niezwykle popularna forma wyposażenia przestrzeni publicznych, oraz niewielkie pergole nad fragmentami ścieżek. W zakresie istniejącego ogrodzenia koncepcja zakłada rozbudowę ogrodzenia od strony ulicy Frankowskiego oraz od strony wschodniej (droga gruntowa), wraz z wymianą bram wjazdowych. W zakresie podstawowych prac zaplanowano odrestaurowanie istniejących elementów ogrodzenia i wymianę jedynie fragmentów stylistycznie odbiegających od zasadniczych form ogrodzenia.

Tabela 9 Zestawienie elementów dotyczących małej architektury

Rodzaj zadania	Ilość	Uwagi
Projektowane ławki parkowe	24 sztuki (długość ok. 180cm, szer.ok.88cm, wys.ok.87)	Konstrukcja stalowa; siedzisko przechodzące w oparcie z listewek drewnianych; o gęstej linii listewek o profilu łukowym; stanowią optymalny kształt dla pozycji relaksu i odpoczynku; bez podłokietników. Kolor naturalne drewno.
Projektowane ławki półokrągłe	4 sztuki	ławka wykonana z prefabrykatów betonowych na obrysie półokręgu (kształt nawiązujący do kształtu placu); siedzisko wykonane z desek drewnianych
Projektowane siedziska drewniane	4 sztuki	Konstrukcja w formie podestów drewnianych wykonanych na obrysie koła o średnicy ok. 3,5m
Czytelnie miejskie w formie lamp	3 sztuki	Instalacja przestrzenna w formie lampy wykonana ze stali i materiału

		wodoodpornego służąca do czytania (ochrona przed słońcem)
Przyrządy do ćwiczeń dla seniorów*	4 komplety	mechanizm rowerowy ze stali nierdzewnej - urządzenie służące do ćwiczeń
Trejaż	około 8,50mb	Konstrukcja drewniana, kształt dostosowany do kształtu placu (na obrysie koła)
Projektowana pergola	długość około 10,0m	Słupy drewniane (12sztuk) o wymiarach min. 24x24cm (4 sześciiany 12x12 złęczone w jeden słup), wysokości min. 220cm; słupy połączone belkami poprzecznymi o wymiarach ok. 12x12cm x 2, długości min. 310 – 350cm; Wysokość pergoli ok 250cm; Uwaga: można uwzględnić elementy do wspinania roślin po słupie
Projektowana scena	około 62,00m ²	nawierzchnia sceny z desek drewnianych (powierzchnia ok. 50m ²); usytuowana na wysokości ok. 30 – 45cm; od strony placu na scenę prowadzą schody (2 stopnie) o konstrukcji betonowej); scena zabezpieczona przed upadkiem barierką o konstrukcji drewnianej
Projektowane trampoliny	2 sztuki	W obrębie nowego placu zabaw - trampolina okrągła, średnicy ok. 180cm - montaż w gruncie - nie wymaga fundamentowania - konstrukcja wykonana z aluminium mata wykonana z lameli z polipropylenu nawleczonych na linkę stalową nierdzewną - mata przymocowana do obudowy trampoliny za pomocą sprężyn
Projektowana „piramida”	1 sztuka	W obrębie nowego placu zabaw - konstrukcja zbudowana z masztu stalowego, którym napięta jest konstrukcja linowa - wymiary: średnica do 8,0m; wysokość do 4,5m
Projektowana ogrodzenie z siatki stalowej	około 217m	Siatka stalowa, współczesna stylistyka, Kolor szary; Wysokość 130cm
Projektowana bramy dwuskrzydłowe	3 sztuki	Siatka stalowa, współczesna stylistyka, Kolor szary; Wysokość 130cm
Projektowana furtki	6 sztuk	Siatka stalowa, współczesna stylistyka, Kolor szary; Wysokość 130cm

**Uwaga: Lokalizacja na etapie projektu wykonawczego.*

3.5. Koncepcja zagospodarowania terenu w zakresie zieleni

Koncepcja zagospodarowania parku zakłada zmianę istniejącej kompozycji przestrzennej zieleni – rozbudowę struktury warstwowej i gatunkowej zieleni. Głównym założeniem projektowym jest podniesienie walorów dekoracyjnych i plastycznych zieleni z uwzględnieniem czterech pór roku (!). Zgodnie z wiodącą funkcją obiektu – park osiedlowy, koncepcja zakłada formę krajobrazową założenia zieleni z nielicznymi formami geometrycznymi zieleni.

W zakresie form zieleni zasadniczą część doboru stanowić będą rośliny zdrewniałe (drzewa, krzewy i pnącza), formy zielne stanowić będą jedynie domieszkę kompozycji. Proponowany skład ma istotne znaczenie w zakresie kosztów utrzymania obiektu na etapie eksploatacji.

3.5.1. Wykaz projektowanych roślin

Tabela 10.1 Wykaz projektowanych drzew – Park Osiedlowy

Nr	Takson [nazwa łacińska i polska]	Liczba sztuk	Rozstawa	Opis
1	<i>Abies nordmanianna</i> Jodła kaukaska	5	wg rysunku	Drzewo o regularnym szerokostojkowym pokroju i szybkim wzroście. Gatunek ten wymaga wysokiej wilgotności powietrza oraz żyznych i wilgotnych gleb. Polecany do dużych ogrodów i parków; ze względu na możliwość przemarzania, szczególnie w zachodniej części Polski.
2	<i>Carpinus betulus</i> Grab pospolity	3	wg rysunku	Średniej wielkości drzewo o stożkowatej, a w starszym wieku kulistej, koronie. Stanowisko słoneczne i cieniste. Preferuje gleby świeże i żyzne, obojętne lub zasadowe. Doskonale znosi cięcie.
3	<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire' Lipa drobnolistna	1	wg rysunku	Drzewo średniej wielkości o regularnej, szerokoowalnej koronie z pojedynczym, prostym przewodnikiem. Kwiaty żółtozielone, pachnące, miododajne, VI-VII. Stanowisko słoneczne i półcieniste. Gleby żyzne do przeciętnych.
4	<i>Tilia europaea</i> 'Wratislaviensis' Lipa holenderska	2	wg rysunku	Silnie rosnące drzewo o szerokostojkowej, gęstej i bardzo regularnej koronie. Liście oraz młode pędy jasnożółte wiosną, później stopniowo zielenieją. Kwiaty żółtozielone, pachnące, miododajne, VI-VII.
5	<i>Tilia platyphyllos</i> 'Pyramidalis Aurea' Lipa szerokolistna	4	wg rysunku	Dość duże drzewo, o stożkowato-kolumnowej koronie. Korona z wiekiem staje się szerokostojkowa. Pędy jasnozielone w czasie wegetacji, w okresie spoczynku stają się żółte.
6	<i>Magnolia x soulangeana</i> Magnolia pośrednia	2	wg rysunku	Szeroki, szybko rosnący krzew lub drzewo do 6 m wysokości o szerokiej, zaokrąglonej koronie, liście dosyć duże, jajowate, całobrzegie, osadzone na krótkich ogonkach, początkowo jasnozielone, później ciemniejące i skórzaste, kwiaty w kształcie tulipana, pękate, duże, o mięsistych, wypukłych płatkach, wewnątrz białe, zewnątrz kontrastowo purpurowe, kwitnie na przełomie IV-V, roślina wrażliwa na uszkodzenia mechaniczne, preferuje stanowisko ciepłe, słoneczne, osłonięte od wiatru.

Tabela 10.2 Wykaz projektowanych krzewów – Park Osiedlowy

Nr	Takson [nazwa łacińska i polska]	Liczba sztuk	Rozstawa	Opis
7	<i>Buddleja davidii</i> 'Black Knight' Budleja Dawida	15	0,5 x 0,5	Bujny krzew o dużej sile wzrostu i lejkowatym kształcie. Kwiaty purpurowe do ciemnofioletowych z pomarańczowym oczkiem, zebrane w 30 cm wiechy, pachnące i wabiące motyle, VI-X. Uwaga: w strefie klimatycznej nie stanowi zagrożenia związanego z inwazją
8	<i>Cotoneaster divaricatus</i> <i>Irga rozkrzewiona</i>	23	0,50 x 0,50	Gęsto ugałęziony krzew, o rozpościerających się pędach. Dorasta do 2 m wys. Liście ciemno zielone. Jesienne przebarwienie pomarańczowe, bardzo dekoracyjne. Kwiaty biało różowe, VI, owoce czerwone. Stanowisko słoneczne lub częściowo zacienione.
9	<i>Deutzia scabra</i> 'Plena' Żyłistek szorstki	3	1,0 x 1,0	Duży, sztywno wyprostowany krzew, dorastający do 2-3 m wysokości. Kwiaty pełne, białe, z różowym połyskiem na zewnątrz, zebrane w wysmukłe kwiatostany. Kwitnie na przełomie czerwca i lipca. Wymaga stanowiska słonecznego lub półcienistego.
10	<i>Forsythia</i> 'Maluch' Forsycja	30	0,50 x 0,50	Wolnorosnący krzew o zwartym, regularnym pokroju. Dorasta do 1 m wys. Liście drobne i wąskie, ciemnozielone. Kwiaty żółte, nieduże, osadzone gęsto wzdłuż całych gałązek. Kwitnie wcześniej i bardzo obficie IV.
11	<i>Hedera helix</i> Bluszcz pospolity	18	wg rysunku	Zimozielone pnącze. Najlepiej rośnie w cieniu lub półcieniu. Może przemarzać. Polecane do obsadzania: ścian, ogrodzeń, pni dużych drzew oraz jako roślina okrywowa
12	<i>Hibiscus syriacus</i> Ketmia syryjska	5	1,0 x 1,0	Sztywno wyprostowany, wolnorosnący krzew osiagający do 1,5-2 m wys. Liście sezonowe, późno pojawiające się na wiosnę, na jesieni żółte. Kwiaty bardzo efektowne, do 10 cm śr., pojedyncze, podobne do kwiatów malwy, VI-VIII.
13	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Limelight' Hortensja bukietowa	46	0,50 x 0,50	Krzew o wyprostowanych, mocnych pędach. Dorasta do wys. 3 m. Liście zielone. Kwiaty zebrane w duże, szczytowe, wiechowate kwiatostany, początkowo zielonkawożółte, później kremowobiałe, kwitną VIII-X. Gleby próchniczne, zasobne, dostatecznie wilgotne, lekko kwaśne. Krzewy sadzić pojedynczo lub w grupach

13	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Pink Diamond' Hortensja bukietowa	46	0,50 x 0,50	Wyprostowany krzew, z rzadko rozwidlającymi się pędami. Dorasta do 2 m wys. Liście matowozielone, szorstkie. Kwiaty zebrane w stożkowate, lekko różowe wiechy na końcach pędów, 20-30 cm dł., VII-IX. Zasychające na krzewie kwiaty nabierają mocniejszego, różowego koloru i długo zdobią roślinę. Niewielkie wymagania glebowe.
13	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Pinky Winky' Hortensja bukietowa	46	0,50 x 0,50	Krzew o wyprostowanym pędach i wiechowatych, bardzo dekoracyjnych kwiatostanach. Rośnie wolniej i ma bardziej zwarty kompaktowy pokrój w porównaniu z innymi odmianami hortensji bukietowej.
13	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Vanille – Fraise' Hortensja bukietowa	46	0,50 x 0,50	Kwiaty płonne, zebrane w wiechowate, bardzo duże kwiatostany, do 40 cm dł. Barwa kwiatów początkowo biała, szybko zmienia się na intensywnie różową, a nawet czerwoną. Kwitnie od VII do X. Wymaga gleb lekko kwaśnych, próchnicznych, ale dobrze rośnie na glebach przeciętnych ogrodowych
14	<i>Kolkwitzia amabilis</i> Kolkwiczka chińska	6	1,0 x 1,0	Rozłożysty krzew o przewieszających się gałęziach. Dorasta do 2 m wys. i szer. Kwiaty biało-różowe, V-VI. Preferuje stanowiska słoneczne i lekko zacienione. Nie ma szczególnych wymagań. Nadaje się na tereny przemysłowe i do miast, również do sadzenia pod koronami drzew.
15	<i>Philadelphus coronarius</i> Jaśminowiec wonny	3	1,0 x 1,0	Krzew o wyprostowanych, mocnych pędach. Dorasta do wys. 3 m. Liście zielone. Kwiaty zebrane w duże, szczytowe, wiechowate kwiatostany, , kwitną VIII-X. Gleby próchniczne, zasobne, dostatecznie wilgotne, lekko kwaśne. Krzewy sadzić pojedynczo lub w grupach
16	<i>Ligustrum vulgare</i> Ligustr pospolite (lub <i>Carpinus betulus</i>)	1184	0,25 x 0,25 (2 rzędy)	Krzew sztywno wyprostowany, gęsto ugałęziony. Idealny na formowane żywopłoty.
17	<i>Rosa</i> 'AUSCAT' Róża angielska	125	5/m2	Kwitnie bardzo długotrwałe, zaczyna się wcześnie, trwa do późnej jesieni a przerwy między falami kwiatów są bardzo krótkotrwałe. Pędy nie zginają się pod ciężarem kwiatostanów niezależnie od tego jak obfite jest kwitnienie. Liście są matowe, jaskrawo – zielone i nie uszkadzają się chorobami grzybowymi. Odmiana doskonale sobie radzi w półcieniu.

18	<i>Spiraea x arguta</i> Tawuła wczesna	21	0,50 x 0,50	Krzew do 2 m wys., rozłożysty, z przewieszającymi się pędami. Kwiaty białe w kilku kwiatowych baldachogronach na całej długości ubiegłorocznych pędów.
19	<i>Spiraea x vanhouttei</i> tawuła van Houtte'a	24	0,50 x 0,50	Szeroko rozłożysty, silnie rosnący krzew, o pięknie łukowato wyginających się gałęziach. Liście z wierzchu ciemnozielone, od spodu sinozielone, jesienią przebarwiają się na żółto i pomarańczowoczerwono. Kwiaty białe, w gęstych kwiatostanach.
20	<i>Syringa meyeri 'Palibin'</i> Lilak Meyera	40	0,50 x 0,50	Gęsty, zwarty krzew o regularnym, półkulistym pokroju i drobnych, silnie pachnących kwiatach. Purpurowo-fioletowe kwiaty, choć znacznie drobniejsze, są podobne to tych, jakie tworzy lilak pospolity
21	<i>Weigela florida</i> Krzewuszką cudowna	21	0,80 x 0,80	Szeroko rozłożysty, mocny krzew, dorastający do 2,5 m wys. i znacznie większej szerokości. Liście sezonowe, szarozielone, z wąskim żółtawobiałym marginesem. Kwiaty dzwonkowate, blado różowe, V-VI. Stanowisko słoneczne do lekko cienistego. Preferuje wilgotne, zasobne i przepuszczalne gleby
22	<i>Vitis coignetiae</i> Winorośl japońska	9	wg rysunku	Silnie rosnące pnącze o efektownej jesiennej barwie. Ciemnozielone liście przebarwiają się szkarłatnie jesienią. Roślina ma małe wymagania glebowe i jest wyjątkowo mrozoodporna
23	<i>Wisteria floribunda</i> Glicynia kwiecista	4	wg rysunku	Silnie rosnące pnącze o efektownych kwiatach, w kolorze fioletowym. Wymaga gleb świeżych, umiarkowanie żyznych. Miejsca osłonięte.

Tabela 10.3. Wykaz projektowanych roślin zielnych – Park Osiedlowy

Nr	Takson [nazwa łacińska i polska]	Liczba sztuk	Rozstawa	Opis
A	<i>Achillea millefolium</i> Krwawnik pospolity (odmiany)	10	7/m ²	
A	<i>Echinacea purpurea</i> Jeżówka purpurowa (odmiany)	15	9/m ²	Bylina o efektownych kwiatach.
A	<i>Hemerocallis sp.</i> Liliowiec (odmiany)	8	5/m ²	Bylina o efektownych kwiatach. Można zastosować różne odmiany.
A	<i>Monarda hybrida</i> Pysznogłówka ogrodowa	10	7/m ²	Bylina
A	<i>Latris spicata</i> Latria kłosowata	15	9/m ²	Bylina

Tabela 10.4. Wykaz projektowanych traw ozdobnych – Park Osiedlowy

Nr	Takson [nazwa łacińska i polska]	Liczba sztuk	Rozstawa	Opis
B	<i>Calamagrostis x acutiflora</i> ‘Overdam’ Trzcinnik ostrokwiatowy	35	3/m ²	Wieloletnia trawa tworzącą wolno rozrastające się kępy o średnicy do 60cm. Bylina o wyjątkowo długim okresie atrakcyjności
B	<i>Miscanthus sinensis</i> ‘Morning Light’ Miskant chiński	35	3/m ²	Atrakcyjna bylinowa trawa, tworząca eleganckie kępy o wysokości 1,6 m. łukowato wygięte liście o szerokości 6 mm mają szeroki biały pas biegnący wzdłuż, w środku blaszki i wąskie kremowe obrzeżenia. Kwiaty zebrane są w czerwonawe wiechy, które pojawiają się późnym latem

3.5.2. Jakość materiału roślinnego

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z polską normą, właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podana jest nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.

Sadzonki drzew i krzewów:

Sadzonki drzew i krzewów powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- pąk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte;
- pędy boczne korony drzewa powinny być równomiernie rozmieszczone (korona symetryczna),
- przewodnik powinien być prosty.

Niedopuszczalne wady:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty z podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

Rośliny zielne

Sadzonki roślin kwiatnikowych powinny być zgodne z polską normą. Dostarczone sadzonki powinny być oznaczone etykietką z nazwą łacińską.

Wymagania ogólne dla roślin kwiatnikowych:

- rośliny powinny być jednolite w całej partii, zdrowe i niezwiędnięte,
- pokrój roślin, barwa kwiatów i liści powinny być charakterystyczne dla gatunku i odmiany,
- bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta korzeniami, wilgotna i nieuszkodzona,
- rośliny powinny być zdrowe, „jędrne” bez pęknięć.

Niedopuszczalne wady:

- zwiędnięcie liści i kwiatów,
- uszkodzenie pąków kwiatowych, łodyg, liści i korzeni,
- oznaki chorobowe,
- ślady żerowania szkodników.

Rośliny powinny być dostarczone w skrzynkach lub doniczkach. Rośliny w postaci rozsady powinny być wyjęte z ziemi na okres możliwie jak najkrótszy, najlepiej bezpośrednio przed sadzeniem. Do czasu wysadzenia rośliny powinny być ocienione, osłonięte od wiatru i zabezpieczone przed wyschnięciem.

Transport materiałów do wykonania nasadzeń

W czasie transportu krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i części nadziemnej. Rośliny z bryłą korzeniową muszą mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach. W czasie transportu należy zabezpieczyć je przed wyschnięciem i przemarznięciem. Po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone. Jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru, a w razie suszy podlewać.

Transport roślin zielnych

Rośliny przygotowane do wysyłki po wyjęciu z ziemi należy przechowywać w miejscach osłoniętych i zacienionych. W przypadku niewysyłania roślin w ciągu kilku godzin od wyjęcia z ziemi, należy je spryskać wodą (pędy roślin pakowanych nie powinny być jednak mokre, aby uniknąć zaparzenia). Rośliny należy przewozić w warunkach zabezpieczających je przed wstrząsami, uszkodzeniami i wyschnięciem. Przy przesyłaniu na dalsze odległości, rośliny należy przewozić szybkimi środkami transportowymi, zakrytymi. W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

Uwaga: od Wykonawcy wymaga się zaświadczenia wystawionego przez szkółkę dostarczającą rośliny, w którym potwierdza się zgodność przebiegu procesu produkcji roślin z wymaganiami Zamawiającego (szkółkowanie) zgodnie z zaleceniami ZSzP. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca zobowiązany jest także do przedstawienia próbek materiału szkółkarskiego Zamawiającemu oraz uzgodnienia każdorazowo wyboru materiałów z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Tabela 11.1 Wymagania jakościowe projektowanych drzew

Nr	Takson [nazwa łacińska i polska]	Liczba sztuk	Rozstawa	Pojemnik	Wysokość	Wymagania Jakościowe
1	<i>Abies nordmanniana</i> Jodła kaukaska	5	wg rysunku	bryła	min. 350	symetryczny pokrój 3x
2	<i>Carpinus betulus</i> Grab pospolity	3	wg rysunku	bryła	min. 350	obwód pnia min. 14-16cm symetryczny pokrój 3x

3	<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire' Lipa drobnolistna	1	wg rysunku	bryła	min. 300-400	obwód pnia 16-18cm symetryczny pokrój 3x
4	<i>Tilia europaea</i> 'Wratislaviensis' Lipa holenderska	2	wg rysunku	bryła	min. 300-400	obwód pnia 16-18cm symetryczny pokrój 3x
5	<i>Tilia platyphyllos</i> 'Pyramidalis Aurea' Lipa szerokolistna	4	wg rysunku	bryła	min. 300-400	obwód pnia 16-18cm symetryczny pokrój 3x
6	<i>Magnolia x soulangeana</i> Magnolia pośrednia	2	wg rysunku	min. C20	min. 180-200	obwód pnia 10 - 12cm symetryczny pokrój; 3x

Tabela 11.2 Wymagania jakościowe projektowanych krzewów

Nr	Takson [nazwa łacińska i polska]	Liczba sztuk	Rozstawa	Pojemnik	Wysokość	Wymagania Jakościowe
7	<i>Buddleja davidii</i> 'Black Knight' Budleja Dawida	15	0,5 x 0,5	min. C5	60-80	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
8	<i>Cotoneaster divaricatus</i> <i>Irga rozkrzewiona</i>	23	0,50 x 0,50	min. C5	60-80	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
9	<i>Deutzia scabra</i> 'Plena' Żyłistek szorstki	3	1,0 x 1,0	min. C5	80-100	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
10	<i>Forsythia</i> 'Maluch' Forsycja	30	0,50 x 0,50	min. C3	40-60	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
11	<i>Hedera helix</i> Bluszcz pospolity	18	wg rysunku	min. C3	80-100	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
12	<i>Hibiscus syriacus</i> Ketmia syryjska	5	1,0 x 1,0	min. C5	80-100	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
13	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Limelight' Hortensja bukietowa	46	0,50 x 0,50	min. C3	40-60	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
13	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Pink Diamond' Hortensja bukietowa	46	0,50 x 0,50	min. C3	40-60	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
13	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Pinky Winky' Hortensja bukietowa	46	0,50 x 0,50	min. C3	40-60	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
13	<i>Hydrangea paniculata</i> 'Vanille – Fraise' Hortensja bukietowa	46	0,50 x 0,50	min. C3	40-60	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
14	<i>Kolkwitzia amabilis</i> Kolkwiczja chińska	6	1,0 x 1,0	min. C5	80-100	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
15	<i>Philadelphus coronarius</i> Jaśminowiec wonny	3	1,0 x 1,0	min. C5	80-100	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
16	<i>Ligustrum vulgare</i> Ligustr pospolity (lub <i>Carpinus betulus</i>)	1184	0,25 x 0,25 2 rzędy	min. C3	60-80	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową

17	Rosa 'AUSCAT' Róża angielska	125	5/m ²	min. C5	40 - 50	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
18	Spiraea x arguta Tawuła wczesna	21	0,50 x 0,50	min. C3	60-80	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
19	Spiraea x vanhouttei tawuła van Houtte'a	24	0,50 x 0,50	min. C3	60-80	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
20	Syringa meyeri 'Palibin' Lilak Meyera	40	0,50 x 0,50	min. C3	40-60	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
21	Weigela florida Krzewuszką cudowna	21	0,80 x 0,80	min. C5	60-80	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
22	Vitis coignetiae Winorośl japońska	9	wg rysunku	min. C3	80-100	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową
23	Wisteria floribunda Glicynia kwiecista	4	wg rysunku	min. C5	100-140	min. 3 pędy szkieletowe uksztaltowane 10 cm nad bryłą korzeniową

Tabela 11.3 Wymagania jakościowe projektowanych roślin zielnych

Nr	Takson [nazwa łacińska i polska]	Liczba sztuk	Rozstawa	Pojemnik	Wysokość	Wymagania Jakościowe
A	Achillea millefolium Krwawnik pospolity (odmiany)	10	7/m ²	P9	-	sadzonka symetryczny pokrój
A	Echinacea purpurea Jeżówka purpurowa (odmiany)	15	7/m ²	P9	-	sadzonka symetryczny pokrój
A	Hemerocallis sp. Lilowiec (odmiany)	8	5/m ²	P9	-	sadzonka symetryczny pokrój
A	Monarda hybrida Pysznogłówka ogrodowa	10	7/m ²	P9	-	sadzonka symetryczny pokrój
A	Latris spicata Latria kłosowata	15	9/m ²	P9	-	sadzonka symetryczny pokrój

Tabela 11.4 Wymagania jakościowe projektowanych traw ozdobnych

Nr	Takson [nazwa łacińska i polska]	Liczba sztuk	Rozstawa	Pojemnik	Wysokość	Wymagania Jakościowe
B	Calamagrostis x acutiflora 'Overdam' Trzcinnik ostrokwiatowy	35	3/m ²	min. C3	-	symetryczny pokrój
B	Miscanthus sinensis 'Morning Light' Miskant chiński	35	3/m ²	min. C3	-	symetryczny pokrój

3.5.3. Zalecenia dotyczące etapu realizacji

Sadzenie roślin

W projekcie przewidziano dwa sposoby sadzenia roślin ze względu na istniejące uwarunkowania terenowe oraz planowane efekty wizualne: sadzenie punktowe i sadzenie powierzchniowe.

Sadzenie punktowe należy zastosować w przypadku drzew

Prace przy sadzeniu punktowym należy wykonywać według następującego schematu:

- wygrabienie liści,

- wykopanie dołów,
- zaprawienie dołów ziemią urodzajną lub torfem,
- posadzenie roślin,
- podlanie zasadzonych roślin.

Sadzenie powierzchniowe należy zastosować w przypadku krzewów i roślin zielnych

Prace przy sadzeniu powierzchniowym należy wykonywać według następującego schematu:

- wygrabienie liści,
- oczyszczenie gleby z zanieczyszczeń stałych,
- przekopanie całej powierzchni przeznaczonej pod nasadzenie powierzchniowe,
- dodanie ziemi urodzajnej lub torfu do gleby rodzimej.

Wymagania dotyczące sadzenia drzew

- pora sadzenia powinna być dostosowana do formy - jesień lub wiosna,
- miejsce sadzenia - powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową,
- doły pod drzewa powinny mieć średnicę minimum o 0,5m większą od średnicy bryły korzeniowej,
- podczas wykopywania dołów nie wolno mieszać gleby urodzajnej z podglebiem,
- doły pod drzewa powinny być wykonane przed przywiezieniem materiału roślinnego,
- ściany dołu wykapanego pod drzewo nie mogą być gładkie, jeżeli dół wykonany był za pomocą koparki, jego ściany należy dodatkowo spulchnić szpadlem lub kilofem (by ułatwić młodym korzeniom przerastanie gruntu rodzimego),
- dopuszcza się użycie wiertła na zboczach, gdzie wykopanie dołu może być utrudnione, jednak ściany dołu powinny być następnie odpowiednio spulchnione; niedopuszczalne jest uszkodzanie korzeni (zwłaszcza centralnych!) drzew rosnących już na terenie;
- pień sadzonego drzewa należy zabezpieczyć warstwą tkaniny jutowej w trakcie przenoszenia i mocowania,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się na takiej samej głębokości na jakiej rosta w szkółce; zbyt głębokie lub płytkie sadzenie utrudnia lub całkowicie uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny,
- należy zwrócić szczególną uwagę na korzenie okrężające się wokół szyjki korzeniowej, korzenie takie należy bezwzględnie usuwać,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- po umieszczeniu rośliny w dole korzenie należy równomiernie zasypać sypką ziemią,
- na spód należy nasypać warstwę urodzajną, a na wierzch warstwę podglebia. Po zasypaniu połowy dołu należy ziemię delikatnie ubić,
- należy uformować misę (zagłębienie 5–10cm) wokół pnia drzewa o średnicy 50–70cm,
- po posadzeniu drzewa należy obficie podlać – dwukrotnie,
- drzewa należy umocować za pomocą drewnianych palików (3 szt. na drzewo); należy zabezpieczyć pień drzewa za pomocą gumowego podkładu w miejscu mocowania taśm, aby nie doszło do uszkodzenia kory na pniu
- ziemię pod drzewem ściółkujemy 5cm warstwą przekompostowanej kory, pozostawiając jednak wokół pnia wolną od ściółki przestrzeń o średnicy ok. 10cm

Wymagania dotyczące sadzenia krzewów

wymagania ogólne:

- rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej (tabela i rysunek). Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak, aby uzyskać określony efekt,
- krzewy sadzimy w uprzednio przygotowane rowy głębokości minimum 30cm, z całkowitą zaprawą dołów, sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce / w pojemnikach.
- po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin,
- po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody / 1 roślinę),
- teren wokół roślin należy ściółkować 5cm warstwą kory,
- oddzielić krzewy od powierzchni trawnika obrzeżem trawnikowym z tworzywa sztucznego.

Wymagania dotyczące sadzenia roślin zielnych

Wymagania ogólne:

- wszystkie rośliny zielne powinny być sadzone zgodnie z projektem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji, gatunku i odmiany,
- rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak, aby uzyskać określony efekt,
- wszystkie rośliny z danej odmiany (w tym również używane do wymiany w okresie gwarancyjnym) powinny być jednakowe, jeżeli chodzi o formę, wielkość, stan zaawansowania w rozwoju,
- do czasu upływu okresu gwarancji w szkółce powinny znajdować się rośliny zapasowe, przeznaczone do ewentualnej wymiany,
- rośliny sadzić w uprzednio przygotowane podłoże z całkowitą zaprawą dołów, sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosły w szkółce / w pojemnikach.
- po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin,
- po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody / 1 roślinę).

Rośliny powinny pochodzić z uprawy kontenerowej. Korzenie nie powinny być pozwijane. Dostawca powinien udostępnić do kontroli Inspektorowi nadzoru systemy korzeniowe losowo wybranych roślin

Pielęgnacja po posadzeniu w okresie trwania robót

- systematyczne podlewanie roślin – minimum 1 raz w tygodniu (w okresach suszy częściej),
- wymiana uschniętych i uszkodzonych krzewów (po wcześniejszym zgłoszeniu Inwestorowi),
- koszenie trawników,
- systematyczne podlewanie roślin

Uwaga: Prace przy realizacji zieleni należy powierzyć specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie i kwalifikacje.

Prace ziemne

- Należy unikać zagęszczenia podłoża, powodującego uszkodzenia struktury gleby, na obszarach przeznaczonych do uprawy i sadzenia roślin (zagęszczenie podłoża wpływa negatywnie na wzrost roślin i odprowadzanie wody).

- Rośliny powinny być sadzone do podłoża o naturalnym układzie poziomów glebowych.
- Prace ziemne powinny być prowadzone jedynie wtedy, gdy warunki atmosferyczne na to zezwalają (najwyżej lekki przymrozek), najkorzystniejsza pora – jesień i wiosna.

Ziemia do sadzenia

Ziemia do sadzenia krzewów powinna posiadać następujące cechy:

- optymalne pH ziemi 5,5 – 6,8,
- ziemia nie może być zasolona,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Ziemia stosowana do zaprawy dołów musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i powinna być mieszanką mineralno-organiczną.

Kora

Materiały stosowane na powierzchni terenu (w otoczeniu nowych nasadzeń krzewów), powinny spełniać następujące kryteria:

- kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów),
- odczyn stosowanej kory powinien być obojętny,
- do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych.

Pokrycie terenu korą powinno być wykonane po zakończeniu sadzenia roślin. W pielęgnacji krzewów okrywowych oraz pod okapem drzew zaleca się użycie kory w pielęgnacji jesiennej.

Tabela 12. Wykaz niezbędnego materiału (z wyłączeniem roślin)

I.p.	nazwa materiału	ilość	uwagi
1	Kora	349,00m ²	Kora, powinna być przekompostowana i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów); odczyn stosowanej kory powinien być obojętny; do wykończenia powierzchni należy użyć kory pozyskanej z drzew iglastych.
2	Ziemia urodzajna	2,60m ³ 17,00m ³	0,20m ³ pod 1 drzewo 0,01m ³ na jeden krzew
3	Paliki drewniane	51 sztuk	Drzewa umocować za pomocą 3 palików; palik powinien być zamocowany w glebie tak, aby nie uszkodził systemu korzeniowego oraz posadowiony na takiej głębokości (ok. 50 cm), aby był prosty i sztywny, nie może dotykać pnia i pędów; długość palika należy dobrać odpowiednio do formy, wielkości i posadowienia drzewa – optymalnie paliki mają wysokość odpowiadającą 1/3 wysokości drzewa (ok. 150 – 250 cm); paliki powinny być okorowane, zaostrome na końcu i nieimpregnowane; należy zabezpieczyć część drzewa w miejscu zamocowania taśmą elastyczną np. Wężem gumowym, aby nie doszło do uszkodzenia kory
4	Taśma do palikowania	51,00mb	3,0mb na jedno drzewo
5	Obrzeża trawnikowe z tworzywa sztucznego	380,00mb	Wysokość 78mm, długość 1000mm, szerokość 85mm, kolor: ciemny grafit <i>Uwaga: oddzielić powierzchnię rabat od powierzchni trawnika</i>

Wytyczne dotyczące trawników z siewu

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- grunt rodzimy należy wymieszać z warstwą piasku (15cm) w celu rozluźnienia struktury gleby,
- ziemia urodzajna (5cm) powinna być rozścielona równą warstwą na spulchnionym wcześniej gruncie, wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi i piaskiem oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy, ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem – kolczatką,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m²
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa dostosowana do warunków siedliskowych miejsca

Wytyczne dotyczące trawników z rolki (pasy szerokości około 2,0m wzdłuż projektowanych ścieżek i rabat przestrzennych)

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

Przygotowanie podłoża

- gleba, na którą będzie rozkładany trawnik musi być oczyszczona z resztek po budowlanych, gruzu, folii itp. oraz kamieni utrudniających prawidłowe ukorzenienie się trawnika;
- niedopuszczalne jest rozkładanie trawnika na torfie, glinie, piasku lub innych nieodpowiednich podłożach;
- dopuszczalne jest rozłożenie trawnika na przygotowanej wcześniej warstwie żyznej gleby wymieszanej z dodatkiem ok. 10 do 30 % piasku płukanego frakcji do 0,2 mm. warstwa wegetacyjna grubości co najmniej 10 cm. zapewni to przepuszczalność dla wody i optymalne warunki do rozwoju masy korzeniowej trawnika;
- podłoże musi zostać odpowiednio wymieszane i wyrównane, a struktura gleby powinna być jednolita. niedopuszczalne są zagłębienia, w których mogłyby się gromadzić woda;
- po przygotowaniu należy zwałować a następnie lekko przegrabić;
- przed przystąpieniem do instalacji trawy z rolki glebę należy zasilić nawozem ukorzeniającym.

Instalacja trawy w rolkach

- dostarczoną darń przechowywać w cieniu;
- trawnik należy układać natychmiast po dostawie, rozpoczynając od krawędzi chodnika;
- pasy trawnika powinny leżeć ściśle jeden przy drugim, ale tak by w żadnym miejscu nie zachodziły na siebie;
- darń można przycinać ostrym nożem;

- w przypadku gdy występują wyższe temperatury należy natychmiast zraszać rozkładaną trawę w celu uniknięcia przesychania;
- po ułożeniu docisnąć walcem lub szeroką deską darń do podłoża;
- po uwałowaniu, ułożoną trawę należy obficie i równomiernie podlać, aż do momentu przesiąkania wody przez darń.

Podlewanie

- pierwsze podlewanie. musi być intensywne. ułożoną trawę należy obficie i równomiernie podlać, aż do momentu przesiąkania wody przez darń (sprawdzenia należy dokonać poprzez lekkie uniesienie brzegu rolki trawy)
- w pierwszym tygodniu po rozłożeniu darni należy podlewać trawnik codziennie, utrzymując wilgotność pasów trawy i nie dopuszczać do przesuszenia. odpowiednią wilgotność można sprawdzić poprzez lekkie uniesienie brzegu rolki trawy (gleba i darń muszą być wilgotne)
- w następnym okresie trawę należy podlewać co drugi dzień do momentu jej ukorzenienia. w zależności od warunków proces ukorzenienia trwa ok. 7 do 14 dni
- proces ukorzeniania darni zostaje zakończony, gdy po jej pociągnięciu do góry mocno trzyma się podłoża.
- po ukorzenieniu należy systematycznie podlewać trawnik co 2-3 dzień. woda musi wsiąkać na głębokość warstwy wegetacyjnej tj. ok. 10 - 15 cm. stan ten można sprawdzać za pomocą zwykłego wilgotnościomierza.
- darń powinna być podlewana tak często, aby nie wystąpiły przywędnięcia i przesuszenia. pierwsze objawy braku wody można rozpoznać po wyraźnie ciemniejszych plamach na trawniku. jest to ostatni sygnał przed przesuszeniem
- niedopuszczalne jest codzienne podlewanie w dłuższym okresie eksploatacji doprowadzające trawnik do zmian chorobowych oraz spłycenia korzeni.
- tylko w okresie upałów i suszy dopuszczalne jest podlewanie codzienne nawożenie
- w trakcie okresu eksploatacji systematycznie należy nawozić trawnik
- po aplikacji nawozu należy obficie podlać trawnik
- nie należy stosować nawozów do trawników w czasie upałów lub na mokrą trawę
- należy zachować szczególną ostrożność w nawożeniu w przypadku chorób trawy i równoległego stosowania innych środków chemicznych

Koszenie

- pierwsze koszenie powinno być wykonane w momencie, gdy trawa osiągnie wysokość ok. 6 - 8 cm
- trawę należy kosić na wysokość 3-5 cm, przynajmniej jeden raz w tygodniu
- w przypadku występowania upałów, trawę należy kosić nie niżej niż 4 cm
- nie należy kosić trawnika w czasie deszczu oraz przy mokrej murawie
- koszenie należy przeprowadzić urządzeniem z właściwie naostrzoną częścią tnącą. koszenie nieostrymi krawędziami powoduje wystrzępienie końcówek trawy i zwiększenie podatności na choroby i przesuszenia

Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,

- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatecznie, koszenie trawników przed zimą powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie wegetacji należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika (uwaga: po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem).

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatecznie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

3.5.4. Zalecenia dotyczące etapu gwarancji

Pielęgnacja po posadzeniu w okresie trwania gwarancji (3 lata), obejmuje:

- systematyczne podlewanie roślin minimum raz w tygodniu (w okresach suszy minimum 3 razy w tygodniu),
- wymiana uschniętych i uszkodzonych roślin,
- uzupełnianie kory (minimum 1 raz w sezonie wegetacyjnym, wiosną),
- odchwaszczanie terenu (minimum 1 raz w miesiącu w sezonie wegetacyjnym, od kwietnia do października).

3.6. Koncepcja zagospodarowania terenu w zakresie oświetlenia

Koncepcja zagospodarowania parku zakłada zmiany w zakresie istniejącego oświetlenia obszaru. Zakres zmian obejmuje zwiększenie liczby punktów oświetleniowych (głównie wzdłuż ścieżki obwodowej) oraz ich lokalizacji i formy stylistycznej.

Tabela 13 Zestawienie elementów dotyczących oświetlenia

Rodzaj zadania	Ilość	Uwagi
Oświetlenie parkowe	22 sztuki	Wysokość słupów min. 3,5m - stylistyka oprawy nawiązująca do opraw znajdujących się na koronie wału Jeziora Bielawskiego - kolor słupa: grafit

3.7. Podsumowanie

3.7.1. Bilans terenu – stan projektowany

Tabela 14 Ogólny bilans terenu Park Osiedlowy – stan projektowany

I.p.	Forma zagospodarowania	Powierzchnia
1.	Powierzchnia biologicznie czynna (trawniki, krzewy, drzewa)	6133,00m ²
2.	Powierzchnia utwardzona, przepuszczalna (ścieżki i place)	1380,00m ²
3.	Powierzchnia pokryta przez obiekty – scena	62,00m ²
4.	Powierzchnia pokryta przez piasek (plac do Street Workout)	240,00m ²
5.	Powierzchnia poliuretanowa (nowy plac zabaw)	215,00m ²
	razem	8030,00m²

Tabela 15.1. Szczegółowe zestawienie projektowanej zieleni – Park Osiedlowy

I.p.	Forma zagospodarowania	Powierzchnia / liczb sztuk
1.	Projektowana liczba drzew	17 sztuk
2.	Projektowana liczba krzewów	1715 sztuk
3.	Projektowana liczba roślin zielnych	128 sztuk
4.	Projektowana powierzchnia trawnika do założenia – siew	5100,00 m ²
5.	Projektowana powierzchnia trawnika do założenia – rolka	565,00 m ²

Tabela 15.2. Szczegółowe zestawienie projektowanej powierzchni zieleni – Park Osiedlowy

I.p.	Forma zagospodarowania	Powierzchnia
1.	Projektowana powierzchnia krzewów i zielnych	468,00 m ²
2.	Projektowana powierzchnia trawnika do założenia – siew	5100,00 m ²
3.	Projektowana powierzchnia trawnika do założenia – rolka	565,00 m ²
	razem	6133,00m² (0,6133ha)