

* * *

Oświadczam, że opracowanie **PROJEKT MODERNIZACJI TERENÓW ZIELENI NABRZEŻA JEZ. DRWĘCKIEGO W OSTRÓDZIE W ZAKRESIE WZBOGACENIA BIORÓŻNORODNOŚCI I PODNIESIENIA WALORÓW KRAJOBRAZOWO - PRZYRODNICZYCH** części Nabrzeża Jez. Drwęckiego w Ostródzie wzdłuż ul. Mickiewicza, w obrębie działek (dz. nr 19, 80/2, 84, 2/2 i 202/1 obr. Ostróda) zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i przyrodniczej.


BEATA GAJEWSKA
14-100 OSTRÓDA, ul. Czarnieckiego 15A/18
TEL. 660 508 357; TEL./FAX 89 642 09 01
NIP 7411972197 REGON 280404520


ARCHITEKT KRAJOBRAZU
mgr inż. Beata Gajewska

SPIS TREŚCI

TOM I

1.	WSTĘP.....	8
1.1.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	8
1.2.	STAN ISTNIEJĄCY TERENU I SZATY ROŚLINNEJ	8
2.	CELE I WYTYCZNE PROJEKTOWE	10
3.	KONCEPCJA PROGRAMOWA I PRZESTRZENNA.	11
4.	OPIS SZCZEGÓŁOWY.PRZEDMIAR PRAC I ELEMENTÓW PROJEKTOWANYCH.....	18
4.I.	CZĘŚĆ I NABRZEŻA	18
4.I.1.	STAN ISTNIEJĄCY	18
4.I.2.	DZIAŁANIA PROJEKTOWE	18
4.I.3.	PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY I ŻYWEJ ARCHITEKTURY.....	20
4.I.4.	BILANS POWIERZCHNI, ELEMENTÓW I ROŚLIN PROJEKTOWANYCH.....	21
4.IIA.	CZĘŚĆ IIA NABRZEŻA	24
4.IIA.1.	STAN ISTNIEJĄCY	24
4.IIA.2.	DZIAŁANIA PROJEKTOWE	24
4.IIA.3.	PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY I ŻYWEJ ARCHITEKTURY.....	25
4.IIA.4.	BILANS POWIERZCHNI, ELEMENTÓW I ROŚLIN PROJEKTOWANYCH.....	27
4.IIB.	CZĘŚĆ IIB NABRZEŻA	29
4.IIB.1.	STAN ISTNIEJĄCY	29
4.IIB.2.	DZIAŁANIA PROJEKTOWE	29
4.IIB.3.	PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY I ŻYWEJ ARCHITEKTURY.....	30
4.IIB.4.	BILANS POWIERZCHNI, ELEMENTÓW I ROŚLIN PROJEKTOWANYCH.....	33
4.III.	CZĘŚĆ III NABRZEŻA	35
4.III.1.	STAN ISTNIEJĄCY	35
4.III.2.	DZIAŁANIA PROJEKTOWE	35
4.III.3.	PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY I ŻYWEJ ARCHITEKTURY.....	37
4.III.4.	BILANS POWIERZCHNI, ELEMENTÓW I ROŚLIN PROJEKTOWANYCH.....	38
4.IIIa.	CZĘŚĆ IIIa AMFITEATR	42
4.IIIa.1.	STAN ISTNIEJĄCY	42
4.IIIa.2.	DZIAŁANIA PROJEKTOWE.....	42
4.IIIa.3.	PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY I ŻYWEJ ARCHITEKTURY.....	43
4.IV.	CZĘŚĆ IV NABRZEŻA	44
4.IV.1.	STAN ISTNIEJĄCY	44
4.IV.2.	DZIAŁANIA PROJEKTOWE	44
4.IV.3.	PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY I ŻYWEJ ARCHITEKTURY.....	45

4.IV.4. BILANS POWIERZCHNI, ELEMENTÓW I ROŚLIN PROJEKTOWANYCH.....	46
4.V. CZĘŚĆ V NABRZEŻA.....	48
4.I.1. STAN ISTNIEJĄCY	48
4.I.2. DZIAŁANIA PROJEKTOWE	48
4.I.3. PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY I ŻYWEJ ARCHITEKTURY.....	49
4.I.4. BILANS POWIERZCHNI, ELEMENTÓW I ROŚLIN PROJEKTOWANYCH.....	50
5. PODSTAWOWE WYTYCZNE DO URZĄDZANIA I PIELĘGNACJI NASADZEŃ.....	52
5.2. PODSTAWOWE ZASADY URZĄDZANIA TERENÓW ZIELENI ORAZ WYKONANIA I PIELĘGNACJI NASADZEŃ ROŚLINNYCH	52
5.2. SZCZEPIONKI MIKORYZOWE DO ZASTOSOWANIA W WYKONANIU PROJEKTOWANYCH NASADZEŃ ROŚLINNYCH	53
5.2. ZASADY URZĄDZENIA I PIELĘGNACJI ŻYWEJ ARCHITEKTURY Z WIERZBY	54
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH	4
SPIS PLANÓW PROJEKTOWYCH	4
SPIS RYSUNKÓW DETALI	4
SPIS TABEL.....	7

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH:

TOM I

SPIS PLANSZ PROJEKTOWYCH:

P.I.1. Nabrzeże 'PARK RÓŻNORODNOŚCI' - Plansza Projektowa cz. I. - plan w skali 1:200

P.I.2. Kompozycje cebulowe w trawniku nr 1A-C, 2A-C i 3A-C

P.I.3. Kompozycje cebulowe i bylinowe wiosenno-letnie nr 4A-B i 5A-B

P.IIA.1. Nabrzeże 'PARK SPORTO-KREACJI' - Plansza Projektowa cz. IIA. - plan w skali 1:200

P.IIA.2. Kompozycje wieloletnie wiosenno-letnie nr 6-A

P.IIA.3. Kompozycje wieloletnie wiosenno-letnie nr 6-B

P.IIB.1. Nabrzeże 'PARK WIERZBINOWY' - Plansza Projektowa cz. IIB. - plan w skali 1:200

P.III.1. Nabrzeże 'ALEJA KWITNĄCEJ WIŚNI I JABŁONI' - Plansza Projektowa cz. III. - plan w skali 1:200

P.III.2. Kompozycje wieloletnie wiosenno-letnie nr 7-A

P.III.3. Kompozycje wieloletnie wiosenno-letnie nr 7-B

P.III.4. ŁĄKA KWIETNA Kompozycja z roślin wieloletnich nr 8A-C

P.IV.1. Nabrzeże 'PRZYSTAŃ IRYŚOWA' - Plansza Projektowa cz. IV. - plan w skali 1:200

P.V.1. Nabrzeże 'PTASI PARK' - Plansza Projektowa cz. V. - plan w skali 1:200

TOM II

SPIS RYSUNKÓW DETALI:

(Rysunki poglądowe, Rysunki Techniczne, Przekroje, Wizualizacje poglądowe, Wizualizacje 3D, Karty Techniczne)

D.1. ZIELONA ŚCIANA inspiracje

D.1.A. ZIELONA ŚCIANA Elewacje Amfiteatru

D.1.B. ZIELONA ŚCIANA przekrój przez Flexipanel

D.1.C. ZIELONA ŚCIANA część A

D.1.D. ZIELONA ŚCIANA część B i część C

D.1.E. ZIELONA ŚCIANA część D

D.1.F. ZIELONA ŚCIANA część E

- D.1.G.** ZIELONA ŚCIANA wizualizacje 3D
- D.1.H.** ZIELONA ŚCIANA pomieszczenie techniczne

D.2. WIATA ROWEROWA z zielonym dachem inspiracje

- D.2.1.** WIATA ROWEROWA koncepcja projektowa
- D.2.A.** WIATA ROWEROWA rzuty zbiorcze
- D.2.B.** WIATA ROWEROWA rzut z przodu
- D.2.C.** WIATA ROWEROWA rzut z góry
- D.2.D.** WIATA ROWEROWA rzut z boku
- D.2.E.** WIATA ROWEROWA profil dachu zielonego
- D.2.F.** WIATA ROWEROWA wizualizacje konstrukcyjne
- D.2.G.** WIATA ROWEROWA wizualizacje 3D
- D.2.H.** WIATA ROWEROWA wizualizacje 3D

D.3a. ŁAWA DREWNIANA inspiracje

- D.3a.A.** ŁAWA DREWNIANA rzuty
- D.3a.B.** ŁAWA DREWNIANA wizualizacje 3D
- D.3a.C.** ŁAWA DREWNIANA wizualizacje konstrukcyjne

D.3b. ŁAWA WIKLINOWA inspiracje

- D.3b.A.** ŁAWA WIKLINOWA rzuty
- D.3b.B.** ŁAWA DREWNIANA wizualizacje 3D

D.4a/4b. LEŻANKA nad wodą / LEŻANKA na trawę inspiracje

- D.4a.A.** LEŻANKA nad wodą rzut z boku
- D.4a.B.** LEŻANKA nad wodą rzut z dołu
- D.4a.C.** LEŻANKA nad wodą wizualizacje 3D
- D.4a.D.** LEŻANKA nad wodą wizualizacje konstrukcyjne
- D.4b.A.** LEŻANKA na trawę rzut z boku
- D.4b.B.** LEŻANKA na trawę rzut z góry
- D.4b.C.** LEŻANKA na trawę wizualizacje konstrukcyjne
- D.4b.D.** LEŻANKA na trawę wizualizacje 3D

D.5. PERGOLA WIERZBINOWA inspiracje

- D.5.A.** PERGOLA WIERZBINOWA rzut
- D.5.B.** PERGOLA WIERZBINOWA rzut sytuacyjny
- D.5.C.** PERGOLA WIERZBINOWA wizualizacje 3D (1)
- D.5.B.** PERGOLA WIERZBINOWA wizualizacje 3D (2)

D.6. ALTANA WIERZBINOWA duża inspiracje

- D.6.A.** ALTANA WIERZBINOWA duża rzuty

- D.6.B.** ALTANA WIERZBINOWA duża rzuty konstrukcji
- D.6.C.** ALTANA WIERZBINOWA duża wizualizacje 3D (1)
- D.6.B.** ALTANA WIERZBINOWA duża wizualizacje 3D (2)

- D.7.** ALTANA WIERZBINOWA mała inspiracje
 - D.7.A.** ALTANA WIERZBINOWA mała rzuty
 - D.7.B.** ALTANA WIERZBINOWA mała wizualizacje 3D

- D.8.** SZĄŁAS WIERZBINOWY inspiracje
 - D.8.A.** SZĄŁAS WIERZBINOWY rzuty
 - D.8.B.** SZĄŁAS WIERZBINOWY wizualizacje 3D

- D.9.** LABIRYNT WIERZBINOWY inspiracje
 - D.9.A.** LABIRYNT WIERZBINOWY rzuty
 - D.9.B.** LABIRYNT WIERZBINOWY rzut sytuacyjny
 - D.9.C.** LABIRYNT WIERZBINOWY wizualizacje 3D

- D.10.** ŻYWY PŁOT WIERZBINOWY inspiracje
 - D.10.A.** ŻYWY PŁOT WIERZBINOWY rzuty
 - D.10.B.** ŻYWY PŁOT WIERZBINOWY wizualizacje 3D

- D.11.A.** BUDKA ŁĘGOWA rzuty
 - D.11.B.** BUDKA ŁĘGOWA wizualizacje 3D

- D.12.** ZIELONY EKRAN inspiracje
 - D.12.A.** ZIELONY EKRAN rzuty
 - D.12.B.** ZIELONY EKRAN wizualizacje 3D
 - D.12.C₁.** ZIELONY EKRAN wizualizacje 3D (1)
 - D.12.C₂.** ZIELONY EKRAN wizualizacje 3D (2)
 - D.12.C₃.** ZIELONY EKRAN wizualizacje 3D (3)
 - D.12.C₄.** ZIELONY EKRAN wizualizacje 3D (4)

- D.13.** PARASOL Z DRZEWA NA KRACIE inspiracje
 - D.13.A.** PARASOL Z DRZEWA NA KRACIE rzuty
 - D.13.B.** PARASOL Z DRZEWA NA KRACIE wizualizacje 3D

- D.14a.A.** SIEDZISKO z kłody duże rzuty
 - D.14a.B.** SIEDZISKO z kłody duże wizualizacje 3D (1)
 - D.14a.C.** SIEDZISKO z kłody duże wizualizacje 3D (2)

- D.14b.A.** SIEDZISKO z kłody małe rzuty
 - D.14b.B.** SIEDZISKO z kłody małe wizualizacje 3D (1)

SPIS TABELI:

cz. I. Nabrzeża

Tab.I.1. Bilans powierzchni	21
Tab.I.2. Bilans elementów projektowanych	21
Tab.I.3. Bilans roślin projektowanych	22

cz. IIA. Nabrzeża

Tab.IIA.1. Bilans powierzchni.....	27
Tab.IIA.2. Bilans elementów projektowanych	27
Tab.IIA.3. Bilans roślin projektowanych	28

cz. IIB. Nabrzeża

Tab.IIB.1. Bilans powierzchni.....	33
Tab.IIB.2. Bilans elementów projektowanych	33
Tab.IIB.3. Bilans roślin projektowanych	34

cz. III. Nabrzeża

Tab.III.1. Bilans powierzchni.....	38
Tab.III.2. Bilans elementów projektowanych	38
Tab.III.3. Bilans roślin projektowanych	39

cz. IV. Nabrzeża

Tab.IV.1. Bilans powierzchni.....	46
Tab.IV.2. Bilans elementów projektowanych	46
Tab.IV.3. Bilans roślin projektowanych	47

cz. V. Nabrzeża

Tab.V.1. Bilans powierzchni.....	50
Tab.V.2. Bilans elementów projektowanych	50
Tab.V.3. Bilans roślin projektowanych	51

TOM II

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

- Z.1.** WIATA ROWEROWA z zielonym dachem.
Projekt Budowlano - Wykonawczy. Branża konstrukcyjna.

1. WSTĘP

1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest obszar części Nabrzeża Jez. Drwęckiego w Ostródzie w zakresie terytorialnym od Głównego Molo, w kierunku północnym, skończywszy na wąskiej alei spacerowej znajdującej się przed Apartamentami 'Willa Bulwar'.

Celem opracowania jest projekt modernizacji terenów zieleni Nabrzeża Jez. Drwęckiego w Ostródzie w zakresie wzbogacenia bioróżnorodności gatunkowej roślin, a jednocześnie podniesienia dzięki temu walorów zarówno środowiskowych, przyrodniczych jak i krajobrazowych, które są niezmiernie ważne z punktu widzenia przestrzeni krajobrazu miejskiego.

Zakres przestrzenny inwestycji obejmuje działki nr 19, 80/2, 84, 2/2 i 202/1 obr. Ostróda. Uwzględniając elementy istniejące zagospodarowania, a także istniejącą szatę roślinną.

Podstawę opracowania stanowiły:

- aktualna mapa geodezyjna, sytuacyjno-wysokościowa – plan w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie,
- obserwacja i analiza przestrzeni miejskiej,
- USTAWA o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 (Dz. U. nr 92 poz. 880), z późniejszymi zmianami,

1.2. STAN ISTNIEJĄCY TERENU I SZATY ROŚLINNEJ

Teren objęty niniejszym opracowaniem, określany mianem ostródzkiego Nabrzeża Jez. Drwęckiego, stanowią aleje spacerowe, ścieżka rowerowa i zieleńce trawiaste. Cały obszar w dość znacznym stopniu porastają drzewa parkowe w średnim wieku. Teren jest uzbrojony w elementy małej architektury takie jak ławki i kosze na śmieci, stojaki na rowery, latarnie istniejące, tablice informacyjne, rzeźby drewniane.

Wszystkie elementy zinwentaryzowano i naniesiono na mapę geodezyjną, w celu ich późniejszej adaptacji bądź projektowej weryfikacji do nowego zagospodarowania.

Nabrzeże posiada obecnie trzy główne funkcje:

- funkcja spacerowa - na całej długości Nabrzeża
- funkcja ścieżki rowerowej - na całej długości Nabrzeża
- funkcja sportowa - Wyciąg Narci Wodnych
- funkcja gastronomiczna - Restauracja Lalo

- funkcja hotelowa - Hotel Willa Port
- funkcja rekreacyjna - Żegluga Ostródzko-Elbląska, Plac Zabaw w Parku

Funkcje te określają dość mocno charakter Nabrzeża. W koncepcji programowo - przestrzennej niniejszego opracowania funkcje te stanowią bardzo istotny element pozwalający na podział Nabrzeża na określone części, mające wpływ na nowo projektowane zagospodarowanie terenów zieleni.

2. CELE I WYTYCZNE PROJEKTOWE

Za główne cele projektowe w opracowaniu projektu modernizacji terenów zieleni Nabrzeża przyjęto:

1. Podniesienie bioróżnorodności gatunkowej dzięki wprowadzeniu nowych gatunków i odmian roślin.
2. Zastosowanie zmienności i sezonowości wśród proponowanych kompozycji roślinnych.
3. Zastosowanie roślin o dużej wartości środowiskowej ze względu na walory, tj. rośliny miododajne, kwitnące, owocujące
4. Stworzenie nowych, dodatkowych powierzchni biologicznie czynnych, dla zwiększenia procentowego udziału powierzchni zielonych, bardzo ważnych w przestrzeni miejskiej. Nowe przestrzenie to nowe enklawy dla owadów, ptaków, mikrofauny.
5. Uzupełnienie brakujących pięter roślinnych, gdyż teren obecnej zieleni to głównie drzewostan wysoki i trawniki
6. Wprowadzenie tematyczności terenów zieleni, które będą stanowiły element poznawczy, rozbudzały ciekawość i chęć poznawczą przyrody.
7. Ochronę powierzchni biologicznie czynnej przed erozją, rekultywację terenów zniszczonych, ochronę korzeni drzew, itp.
8. Stworzenie dodatkowych barier ochronnych, izolacyjnych, dźwiękoszczelnych poprzez zastosowanie odpowiednich form zieleni
9. Wprowadzenie funkcji reprezentatywnej, ideowej dla niektórych projektowanych elementów zieleni - obiektów, które będą określane jako rozpoznawalna IDEA MIEJSCA, kojarząca się z daną przestrzenią.

3. KONCEPCJA PROGRAMOWO - PRZESTRZENNA.

Ze względu na dość znaczny obszar terytorialny terenu objętego opracowaniem, a także ze względu na istniejącą złożoność funkcji, jakie przeplatają się ze sobą na terenie Nabrzeża, wydzielono do celów projektowych 5 części Nabrzeża.

Każda z tych części została usystematyzowana pod względem:

- GŁÓWNEJ FUNKCJI
- NAZWY
- NOWEJ IDEI PROJEKTOWEJ

W projektowanym nowym układzie proponuje się podział całego nabrzeża na 5 części:

część I Nabrzeża

NABRZEŻE REPREZENTACYJNE

pt. 'Park Różnorodności'

terytorium: od Mola do Pierwszego Mostu

Plansza projektowa **P.I.1.**

W tej części Nabrzeża główną ideę stanowi **REPREZENTACYJNA TEMATYCZNOŚĆ, RÓŻNORODNOŚĆ I SEZONOWOŚĆ GATUNKOWA.**

Tu powstaną zarówno kwietniki cebulowe wczesnowiosenne, rozkwitające różnorodnością barw już od bardzo wczesnej wiosny, które ze względu na bioróżnorodność zastosowanych odmian określono mianem **Parku Krokusowego**. Kolejno, kwietniki cebulowo -bylinowe wiosenno-lętne w drugiej części Parku. Tu odnajdziemy tematyczny: **Park Magnoliowy**, w którym wczesną wiosną podziwiać będzie można różne odmiany Magnoli drzewiastej i krzewiastej, tematyczny **Park Kulturowy** podkreślony układem żywopłotów formowanych, a także **Park Pnączy** w postaci pnączy okrywowych, pnączy na murze, czy pnączy na drzewach, które za zadanie mają również zakryć nieestetyczne części, czy zadarnić tereny zniszczone.

Całości dopełni część **Parku Trawiastego** nad rzeką, która będzie miała za zadanie również przysłonić budynek Szaletu Miejskiego.

Poszczególne części Parku będą widoczne pod względem zarówno zmienności sezonowej, jak i piętrowości nasadzeń, gdyż poza wysokim drzewostanem istniejącym w Parku pojawią się 4 pozostałe piętra roślin, poczynsz od niskiego parteru roślin zadarniających, po piętro krzewów i wyższych traw.

część II A Nabrzeża

NABRZEŻE SPORTOWO - REKREACYJNE

pt. 'Park Sporto-Kreacji'

terytorium: od Pierwszego Mostu do Amfiteatru, lewa część przyjeziorna

Plansza projektowa **P.IIA.1.**

W tej części Nabrzeża główną funkcję stanowi sport i rekreacja. Za główną ideę projektową tej części określono **NOWE PRZESTRZENIE BIOLOGICZNIE CZYNNE**. Jest to najmniejsza z projektowanych części Nabrzeża, a jednocześnie część o dużym nasileniu użyteczności poprzez Restaurację 'Lalo', czy obiekt Nart Wodnych: Molo i budynek Wypożyczalni. Jest to część o najmniejszej powierzchni biologicznie czynnej.

Tu, dzięki likwidacji nieużytkowanych części nawierzchni powstanie większa niż dotychczas przestrzeń trawnikowa, dzięki której uzyskamy małą **Polanę Piknikową** z **LEŻANKAMI NA TRAWIE** oraz **ALTANĄ WIERZBINOWĄ** z oświetleniem. Przed Wypożyczalnią Nart Wodnych umieszczona zostanie **WIATA ROWEROWA Z ZIELENIĄ NA DACHU** i panelami dla 'mikrożyjótek', a także **ZIELONE EKRANY Z DRZEW** formowanych na kracie, które przystonią budynek Wypożyczalni. Budynek ten odbiega stylistyczną formą od obiektów okolicznych, stąd zielony ekran z drzew, prócz dodatkowej powierzchni biologicznie czynnej, jaką stworzy, pełnić będzie funkcję **IZOLACYJNĄ I ESTETYCZNĄ**. Drzewa na kracie, posadzone rzędowo stworzyć mają **NOWĄ ZIELONĄ ELEWACJĘ** Budynku Wypożyczalni.

Dodatkowe wzbogacenie części trawnikowych uzyskamy dzięki **KWIETNIKOM WIELOLETNIM** z kompozycji bylin, roślin cebulowych i traw ozdobnych. Kwietniki są wykonane w układzie piętrowym: od najwyższych do najniższych gatunków, będą charakteryzowały się zmiennością sezonową, grą kolorów przez cały sezon wegetacyjny, a dzięki trawom ozdobnym, również zimą.

Pomiędzy ścieżką spacerową a ścieżką rowerową rozpoczynamy ideę **IZOLACJI ZIELENIĄ** dwóch przyległych funkcji. Idea ta będzie obecna od tej części Nabrzeża, aż do części V Nabrzeża. Z racji tego, że ścieżka spacerowa będzie bezpośrednio przy ścieżce rowerowej, dla komfortu obu grup użytkowników: pieszych i jezdnych - taka **IZOLACJA PASMOWA** z **TRAW WYSOKICH**, wydaje się być zarówno funkcjonalnie, jak i kompozycyjnie niezbędna.

część II B Nabrzeża

NABRZEŻE ZABAWOWE

pt. 'Park Wierzbinowy'

terytorium: od Pierwszego Mostu do Amfiteatru, prawa część przyuliczna

Plansza projektowa **P.IIB.1.**

W tej części Nabrzeża główną funkcję stanowi rekreacja i zabawa. Charakter prawej strony II części Nabrzeża dość mocno definiuje istniejący Plac Zabaw. Z racji, że jest to największa powierzchniowo część biologicznie czynna Nabrzeża, główną ideą projektową jest utworzenie dodatkowych **ZIELONYCH ELEMENTÓW PLACU ZABAW**, poprzez zastosowanie kompozycyjnie ciekawych **ELEMENTÓW WIERZBINOWYCH**, zarówno dla dzieci, jak i dorosłych, którzy będą przebywać w Parku Zabawowym z dziećmi.

Wśród elementów zbudowanych głównie z żywych i naturalnych materiałów określonych jako **ŻYWA ARCHITEKTURA**, znajdziemy **ALTANĘ WIERZBINOWĄ dużą**, dla dorosłych, z siedziskami z kłód drewna i oświetleniem, **ALTANĘ WIERZBINOWĄ małą** dla dzieci (z siedziskami), ponadto ponadczasowy **SZAŁAS WIERZBINOWY** tzw. **BAZĘ**, którą wszyscy pamiętamy z dzieciństwa i której w przestrzeni wyobraźni zabawowej zwyczajnie zabraknąć nie może. A dla bardziej wymagających dzieci, Plac Zabaw wzbogaci się o przestrzenną łamigłówkę w postaci czterdziestometrowego **LABIRYNTU WIERZBINOWEGO** w kształcie spiralnego tunelu.

Dodatkowo, przestrzeń spacerową w tej części Parku zbuduje dość solidna konstrukcja **PERGOLI WIERZBINOWEJ** łukowej, ażurowej dł. 30m, która zaakcentuje dojście do Amfiteatru. Konstrukcja w 100% naturalna i żywa, rozpięta nad chodnikiem szer. 2,5m będzie stanowiła dodatkową powierzchnie biologicznie czynną a jednocześnie stanie się kompozycyjnym i estetycznym akcentem tej części Parku.

Ze względu na duże nasilenie użyteczności w tej części Nabrzeża, powstanie druga **WIATA ROWEROWA Z ZIELONYM DACHEM** siedziskiem i panelami dla owadów. Ponadto rearanżacji poddane zostaną istniejące ławki i kosze na śmieci, dopasowane do nowego kształtu nasady skarpy. Miejsce wypoczynku uzupełnione zostaną o dodatkowe miejsca w postaci okrągłych **ŁAW Z WIKLINY** wokół 3 drzew w Parku.

Ze względu na ważny aspekt **OCHRONY TERENÓW ZIELENI PRZED EROZJĄ**, zmodyfikowany zostanie układ skarpy stanowiącej barierę Parku z Placem Zabaw od ulicy Mickiewicza. Skarpa uzyska nowy, dużo łagodniejszy spadek, z miękką kompozycją swojej górnej i dolnej krawędzi. W nowym profilu skarpy, poprzez uzupełnienie warstwy humusu i ułożenie **TRAWNIKÓW Z ROLKI** kotwionych do podłoża po skosie, stanie się zieloną enklawą i barierą dla części zabawowej Nabrzeża.

Poza **IZOLACYJNĄ FUNKCJĄ** samej SKARPY, na jej płaskiej górnej półce wykonane zostaną nasadzenia ażurowej dwupiętrowej **ALEJI IZOLACYJNEJ** z drzew kolumnowych gat. Grab pospolity 'Columnaris' oraz traw ozdobnych gat. Trzęślica trzcinowata 'Karl Foerster'. IZOLACJA ZIELENIĄ dwóch przyległych funkcji: zabawowej i komunikacyjnej, zdaje się być wielce istotna w tej części Nabrzeża.

Aleja będzie spełniała również funkcję dzwinkoszczelną przed hałasem dość ruchliwej ul. Mickiewicza, a nawet funkcję izolacyjną od spalin i innych zanieczyszczeń.

Podobnie jak skarpa, cała nawierzchnia biologicznie czynna Parku zostanie poddana **REKULTYWACJI POWIERZCHNI TRAWNIKÓW** poprzez uzupełnienie humusu i założenie nowych trawników z siewu. Park Wierzbiny nie będzie miał nowych nasadzeń, lecz jedynie nowe potacie trawnikowe, założone na wzbogaconej glebie. Z racji tego, że trawniki Placu Zabaw znajdują się pod koronami starych drzew i nie mają tam racji bytu przy braku wody opadowej i dość intensywnym użytkowaniu, wyposażone zostaną, wraz ze skarpą w **SYSTEM AUTOMATYCZNEGO NAWADNIANIA**.

Ideą bowiem tej części Nabrzeża jest **ZIELONY PLAC ZABAW** zarówno w zakresie **ŻYWEJ ARCHITEKTURY**, jak i **ZIELONEJ I PRZYJAZNEJ NAWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ**.

część III Nabrzeża

NABRZEŻE SPACEROWE

pt. 'Aleja Kwitnącej Wiśni i Jabłoni'

terytorium: od Amfiteatru do Drugiego Mostu

Plansza projektowa **P.III.1.**

III część Nabrzeża stanowi dość wąski układ ścieżek pieszych, ścieżki rowerowej i liniowych zieleńców, porośniętych nielicznym ale dużym starodrzewem.

Ideą tej części Nabrzeża jest **BIORÓŻNORODNOŚĆ I TEMATYCZNOŚĆ** oraz zaznaczenie **NATURALISTYCZNEGO CHARAKTERU** Nabrzeża, w jego końcowej części poprzez zaprojektowaną **ŁĄKĘ KWIETNĄ**.

Jak na Aleję przystało, warto, aby miała swój ciekawy przebieg i temat. Tematem naszej Alei Spacerowej jest różno-odmianowe: **KWITNĄCA WIŚNIA I KWITNĄCA JABŁOŃ**, obie w odmianach ozdobnych. Zastosowano tu kilka różnych odmian Wiśni, o różnych kolorach kwiatów, różnych pokrojach koron i długości kwitnienia. Podobnie Jabłonie ozdobne. Aleja będzie zaciekawiać tych, którzy nie lubią nudnych spacerów. A wiosną szczególnie, warto będzie dojść do tej części Nabrzeża, gdyż kwitnące drzewa nie pozostaną niezauważone, nie tylko przez spacerowiczów, ale również przez owady i ptaki, które w późniejszych miesiącach docenią również owoce tych drzew.

Rozpoczęta w części IIA **FUNKCJA IZOLACYJNA** pomiędzy częścią spacerową a rowerową, ma tutaj swoją kontynuację. Na całej długości obie te funkcje są oddzielone albo kompozycjami z traw ozdobnych na zieleńcach, albo kwietnikami z roślin wieloletnich. Ponadto funkcję izolacyjną stanowią **RABATY KRZEWIASTE** oddzielające funkcję parkingową Amfiteatru od Nabrzeża Spacerowego. Zastosowane krzewy są kwitnące, aromatyczne i atrakcyjne dla owadów. Majową porą nie może zabraknąć w przestrzeni miejskiej tych gatunków, tj. Bzu Meyera 'Palibin' i Tawuły 'Grefsheim', gdyż woń ich kwiatów bardzo kojarzy się z początkiem sezonu wegetacyjnego.

Mimo, że Aleja Spacerowa nie posiada typowego miejsca do wypoczynku, istniejące ławki i miejsca do przystanku i relaksu, wzbogacono o **PARASOLE Z DRZEW** z koroną formowaną na kracie poziomej. Te niewielkie formy zieleni, poza funkcją dodatkowej powierzchni biologicznie czynnej, przydadzą cienia, a także stworzą ciekawy akcent kompozycyjny i estetyczny dla Alei.

W części środkowej Nabrzeża Spacerowego znajdując się dwie duże **KOMPOZYCJE Z ROŚLIN WIELOLETNICH** z bylin wieloletnich, roślin cebulowych i traw ozdobnych. Nasadzenia podobnie jak w części IIA,

są piętrowe, ze zmiennością barw i kolorów, bioróżnorodne. Swoją różnorodnością będą atrakcją również dla gości hotelowych i restauracyjnych.

Z zorganizowanych kwitnących kompozycji, w końcowej części Nabrzeża nr III, przechodzimy w część już bardziej **NATURALISTYCZNĄ**. Tutaj istniejące połączenie trawnika nad rzeką, stwarzają niepowtarzalny klimat dla założenia **ŁĄKI KWIETNEJ**. Łąka zbudowana z sadzonek bylinowych będzie mogła spełniać już swoją funkcję w pierwszym roku od założenia. Jest to istotne z punktu widzenia estetyki i kompozycji. Na łąkę składa się wiele gatunków bylin i traw wieloletnich, które będą się rozsiewać. **NATURALNA BIORÓŻNORODNOŚĆ** odgrywa coraz większą rolę w terenach krajobrazu miejskiego, dlatego na Nabrzeżu, nie może jej zabraknąć. Pomiędzy dwoma częściami łąki zlokalizowano trawiastą polankę do odpoczynku, gdyby zaistniała potrzeba separacji na łonie natury.

część III Nabrzeża cd.

AMFITEATR

pt. 'Zielona Ściana na Elewacjach Bud. Amfiteatru'

terytorium: Elewacja frontowa i boczna Amfiteatru

Plansza projektowa Detal **D.1.**

Budynek Amfiteatru jest dość mocno wpisany w Nabrzeże Jez. Drwęckiego. W bezpośrednim sąsiedztwie Parku, Placu Zabaw, Aleji Spacerowej i Hotelu, nie może zostać odosobniony w modernizacji terenów zieleni.

Budynek jest w stylu modernistycznym, ale surowa część frontowa budynku posiada dość nieestetyczne części elewacji, które kłócą się z naturalną formą otoczenia.

Ideą poprawy tego stanu rzeczy jest **STWORZENIE ZIELONEJ BIORÓŻNORODNEJ ŚCIANY** na elewacjach tego budynku. Zalet zielonych ścian nie sposób wyliczyć na palcach jednej ręki, ale główne aspekty jakie uzyskamy dzięki takiej konstrukcji to:

- * Stworzy specyficzny mikroklimat naturalny wewnątrz miasta, będzie ostoją dla owadów, ptaków i innych żywych organizmów.
- * Wzbogaci przestrzeń miejską w dodatkową, niezwykle ważną powierzchnię biologicznie czynną.
- * Da niepowtarzalny efekt estetyczny i kompozycyjny.
- * Wpłynie znacząco na podniesienie wartości krajobrazowych w mieście. Stanie się **AKCENTEM IDEOWYM** mówiącym o charakterze miejsca i naszego miasta.
- * Będzie doskonałym izolatorem akustycznym, obniży poziom hałasu.
- * Wpłynie na poprawę warunków termicznych, obniży koszty termicznego utrzymania budynku.
- * Będzie oczyszczać powietrze, poprawiać jego jakość i zwiększać nawilżenie.
- * Jako **ZIELEŃ NATURALNA** będzie pozytywnie zwiększać koncentrację, zmniejszać stres, poprawiać samopoczucie i wpływać na budowanie relacji międzyludzkich

część IV Nabrzeża

NABRZEŻE WODNE

pt. 'Przystań Irysowa'

terytorium: od Drugiego Mostu do Trzeciego Mostu

Plansza projektowa **P.IV.1.**

Jest to najmniejsza część Nabrzeża. Stanowi ją wąski przesmyk spacerowy pomiędzy umocnionym brzegiem Jeziora, dwoma mostami, a zatoką przystani statków Żeglugi Ostródzko-Elbląskiej. Jest tu głównie funkcja spacerowa.

Ideą tej części Nabrzeża jest **STWORZENIE ZIELONEJ I TEMATYCZNEJ PRYZYSTANI RELAKSU**. Z racji, że poprzednia część Nabrzeża otrzymała miano Spacerowej, w tej części Nabrzeża na wąskiej przestrzeni proponuje się dodatkowe miejsca do odpoczynku w postaci okrągłych **ŁAW DREWNIANYCH wokół drzew**, a także **LEŻANKI DREWNIANE** umocowane **nad wodą**, tzn. wysunięte nad taflę jeziora.

Nie bez powodów ta część Nabrzeża ma nosić miano **PRYZYSTANI RELAKSU**, gdyż z tego miejsca rozciąga się jeden z najpiękniejszych **PUNKTÓW WIDOKOWYCH** m.in. Widok na panoramę miasta i Jezioro. Warto się zatem zatrzymać w tej **ZIELONEJ PRYZYSTANI IRYSOWEJ**. Dlaczego Irysowej? Po lewej stronie wzdłuż ciągu pieszego będą kompozycje z różnych odmian Irysów jako roślin przywodnych.

Z prawej zaś strony chodnika, na całej jego długości powstanie **ŻYWY PŁOT WIERZBINOWY**, jako żywa przegroda i osłona dla istniejącego nieestetycznego ogrodzenia przystani statków Żeglugi. Żywy płot będzie tutaj, prócz funkcji estetycznej, stanowi **IZOLACJĘ** obu tych funkcji.

część V Nabrzeża

NABRZEŻE NATURALISTYCZNE

pt. 'Ptasi Park'

terytorium: od Trzeciego Mostu do Apartamentów 'Willa Bulwar'

Plansza projektowa **P.V.1.**

Nabrzeże w części V jest najbardziej naturalistyczne i takie pozostanie. Ideą tej części jest **OCHRONA NATURALNOŚCI I POZNANIE**.

Teren jest dość mocno biologicznie czynny z bardzo dużym zagęszczeniem starych drzew. Z jednej strony graniczy z kanałem a z drugiej z dość naturalnie porośniętym brzegiem. Główną funkcją tej części Nabrzeża musi pozostać jej **NATURALNY CHARAKTER**, który stworzy możliwość bytowania ptaków i innych żywych organizmów. Mimo, że to teren miejski. **PARK PTASI**, bo takie miano nadano w projekcie tej części Nabrzeża zostanie wzbogacony m.in o **BUDKI LĘGOWE** dla ptaków, gdyż tu będą miały spokojne warunki do rozwoju,

a dla spragnionych wiedzy spacerowiczów, przy zejściu z Trzeciego Mostu, po prawej stronie części parkowej, umieszczone będą **TABLICE INFORMACYJNE o gatunkach ptaków**, występujących w naszym lokalnym przyjeziornym środowisku. Tablice będą przeniesione z cz. I, II A i III Nabrzeża, gdzie przypadkowo zlokalizowane, w obecnej formie, nie spełniają swojej funkcji.

Dla strudzonych Spacerowiczów lub obserwatorów ptaków wodnych i nie tylko, zaprojektowano dodatkowe trzy okrągłe **ŁAWY DREWNIANE** wokół drzew.

Z nasadzeń projektowanych, swoją ideę IZOLACJI FUNKCJI pieszej od rowerowej, w kontynuacji wypełnią NASADZENIA IZOLACYJNE Z TRAW OZDOBNYCH, które będą powtórzone w nawiązaniu kompozycyjnym do roślinności przywodnej, po obu stronach zejścia z dużego Trzeciego Mostu.

WSZYSTKIE ELEMENTY WYMIENIONE W POWYŻSZYM OPISIE KONCEPCJI PROGRAMOWO - PRZESTRZENNEJ dla wykonanego Projektu Modernizacji Nabrzeża są szczegółowo zilustrowane w załącznikach graficznych niniejszego opracowania:

- w postaci rzutów w zakładce **PLANSZE PROJEKTOWE (tom I)**
- w postaci rysunków poglądowych i wizualizacji w zakładce **DETALE PROJEKTOWE (tom II)**

4. OPIS SZCZEGÓŁOWY. PRZEDMIAR PRAC I ELEMENTÓW PROJEKTOWANYCH

4.1. NABRZEŻE REPREZENTACYJNE pt. 'Park Różnorodności' (Plansza projektowa P.I.1.)

4.1.1. STAN ISTNIEJĄCY

Obecna funkcja:

- park wypoczynkowy,
- ciąg spacerowy
- zieleniec z pomnikiem
- aleje i skraj trawników wykorzystywane na stragany sezonowe

Stałe elementy istniejące:

- rzeźby drewniane rozlokowane w różnych miejscach Parku
- tablice informacyjne
- ławki i kosze na śmieci
- latarnie parkowe po modernizacji
- umocnienie betonowe brzegu jeziora
- Tablice informacyjne o ptakach do przeniesienia w inne miejsce – 3 szt.

Elementy zieleni, istniejące:

- teren w większości porośnięty przez duże drzewa
- sporadyczne pojedyncze stare krzewy iglaste i liściaste
- brak nasadzeń kwitnących,
- brak różnorodnej roślinności,
- zdegradowane niszczone trawniki, w części cienistej zupełny brak trawników pod dużymi drzewami
- nieliczne pojedyncze grupy starych krzewów

4.1.2. DZIAŁANIA PROJEKTOWE

1/ PODNIESIENIE WALORÓW BIORÓŻNORODNOŚCI:

- **Park Magnoliowy** – nowe nasadzenia 10 różnych gatunków i odmian Magnolii drzewiastych i krzewiastych, różnorodność kolorów i pokrojów kwiatów i samej rośliny, zmienność terminów kwitnienia (**Plansza P.I.3. Tabela I.3**)
- **Park Krokusowy** – nowe kompozycje w trawniku z wczesnowiosennych roślin cebulowych, kompozycja złożona z 8 różnych odmian krokusów i przebiśniegu (**Plansza P.I.2. Tabela I.3**)
- **Park Pnączy okrywowych** – nowe rabaty z pnączami okrywowymi, pnączami na mur, pnączami na drzewa, zastosowanie 5 różnych odmian pnączy, pnącza ozdobne z liści, ale i kwitnące o różnej sile wzrostu

2/ WPROWADZENIE TEMATYCZNYCH ELEMENTÓW I ROŚLIN

- **Park Rzeźb** – skupienie rzeźb rozrzuconych po Nabrzeżu w jedną część Parku
- **Park Kulturowy, Żywopłotowy** – podkreślenie funkcji kulturowej ze względu na lokalizację pomnika, podkreślenie tego tematu roślinnością geometryczną, tj. zastosowanym nasadzeniem liniowego żywopłotu formowanego z lrgi błyszczącej
- **Park Pnączy** – pokazanie różnego zastosowania roślin z tej samej grupy
- **Park Małych Drzew (Magnoliowy)**
- **Park Trawiasty** – z luźnych naturalistycznych rabat z trawami ozdobnymi, w części przy rzece.

3/ UZUPEŁNIENIE BRAKUJĄCYCH PIĘTER ROŚLINNYCH

Uzupełnienie brakujących pięter roślinnych w Parku:

- **PIĘTRO OKRYWOWE:** poprzez zastosowanie pnączy i bylin okrywowych, czyli roślin zadarniających, ścielących się po ziemi. Wykonanie rabat w miejscach zdegradowanego trawnika, zagłuszonego przez korzenie dużych drzew, brak odpowiednich warunków świetlnych i wodnych dla jego odpowiedniego wzrostu.
- **PIĘTRO NISKIE:** wzbogacenie „runa trawników istniejących” o niskie wczesnowiosenne kobierce z roślin cebulowych, tj. odmian krokusów i przebiśniegów - *Kompozycja mix nr 1, 2A-2C, 3A-3C (Plansza P.I.2.)*
- **PIĘTRO ŚREDNIONISKIE:** wzbogacenie parku o wiosenno-lętnie kompozycje z bylin wieloletnich kwitnących latem oraz roślin cebulowych kwitnących wiosną - *Kompozycja mix 4A-4B, 5A-5B (Plansza P.I.3.)*
- **PIĘTRO ŚREDNIE:** uzupełnienie parku o nasadzenia krzewiaste, głównie w części parku o funkcji kulturowej przy Pomniku. Nasadzenia są ortogonalne, liniowe, trzymające w ryzach część o funkcji ściśle narzuconej przez znajdujący się w parku Pomnik. W tym piętrze również: usystematyzowanie istniejących luźnych grup krzewów istniejących poprzez ich przesadzenie i nową kompozycję roślinną. Do tego piętra zalicza się również Park Trawiasty
- **PIĘTRO WYŻSZE:** uzupełnienie Parku o nasadzenia małych drzew i krzewów drzewiastych, tj. różnych odmian i form Magnolii.

Zestawienie gatunków i odmian roślin projektowanych, a także parametry do nasadzeń zawiera Tabela: **Bilans roślin projektowanych (Tab.I.3.)**

4.1.3. PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE. MAŁA ARCHITEKTURA. ŻYWA ARCHITEKTURA

W tej części Nabrzeża, ze względu na jego bogaty w różnorodność charakter, nie przewiduje się wprowadzania dodatkowych elementów małej i żywej architektury, czy konstrukcji.

4.1.4. BILANS POWIERZCHNI, ELEMENTÓW I ROŚLIN PROJEKTOWANYCH

Tab. I.1 Bilans powierzchni projektowanych

Lp.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA		POWIERZCHNIA [m²]	ŁĄCZNIE [m²]
POWIERZCHNIE				
1	TRAWNIKI	adaptowane	3805	4285
		do urządzenia, po likwidacji chodnika	16	
		do urządzenia po posadzeniu cebul	464	
2	RABATY ROŚLINNE	do urządzenia	714	745
		do urządzenia, po likwidacji chodnika	13	
		żwirowe, do urządzenia	18	
		cebulowe w nowym trawniku	464 *	
3	OPASKI ŻWIROWE	do urządzenia	9	9
suma:			5039	
* powierzchnia ujęta już w powierzchni nowego trawnika				

Tab. I.2 Bilans elementów projektowanych

Lp.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA			ILOŚĆ
	NAZWA OBIEKTU	CHARAKTERYSTYKA	SYMBOL	
MODYFIKACJE - PRZENIESIENIA				
1	CHODNIK z kostki betonowej	do demontażu	---	1 / 29 m ²
2	OBRZEŻA betonowe chodnika	do demontażu	---	41 mb
3	TABLICA INFO o ptakach	do przeniesienia do cz. V	T ₁ -T ₂	2
4	RZEŻBA drewniana	do przeniesienia	R ₁ -R ₂	6
5	KRZEWY liściaste i iglaste	do usunięcia	---	4 gr./14 m ²
6	KRZEWY liściaste (młode)	do przesadzenia	---	12 szt.
suma:				6 zadań
KONSTRUKCJE				
suma:				0
MAŁA ARCHITEKTURA				
suma:				0
ŻYWA ARCHITEKTURA				

Tab. I.3 **Bilans roślin projektowanych**

Lp.	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	Ilość [szt]	Wielkość szkółkarska	Wysokość min. [cm]	ilość / m² [szt.]
DRZEWA LIŚCIASTE						
1	Magnolia 'Alexandrina'	Magnolia 'Alexandrina'	3	c10	150-200	---
2	Magnolia 'Susan'	Magnolia 'Susan'	1	c10	150-200	---
3	Magnolia 'Nigra'	Magnolia 'Nigra'	1	c10	150-200	---
4	Magnolia 'Galaxy'	Magnolia 'Galaxy'	3	c10	150-200	---
5	Magnolia 'Alba Superba'	Magnolia 'Alba Superba'	1	c10	150-200	---
6	Magnolia 'Rustica Rubra'	Magnolia 'Rustica Rubra'	1	c10	150-200	---
7	Magnolia 'Heaven Scent'	Magnolia 'Heaven Scent'	5	c10	150-200	---
8	Magnolia 'Elly Mossel'	Magnolia 'Elly Mossel'	6	c10	150-200	---
9	Magnolia gwiazdzista 'Rosea'	Magnolia 'Rosea'	3	c10	150-200	---
10	Magnolia 'Amabilis'	Magnolia 'Amabilis'	1	c10	150-200	---
11	Klon czerwony 'Red Sunset'	Klon czerwony 'Red Sunset'	5	14-16	200-250	---
suma:			30			
KRZEWY LIŚCIASTE ŻYWOPŁOTOWE:						
12	Irga błyszcząca	Cotoneaster lucidus	843	c2	30-40	5szt/mb
suma:			843	powierzchnia nasadzeń		169 mb
ROŚLINY OKRYWOWE:						
13	Bluszcz kolchidzki 'Dentata'	Hedera colchica 'Dentata'	535	p11	10-15	3
14	Barwinek mniejszy 'Bowles'	Vinca minor 'Bowles'	162	p11	10-15	9
15	Barwinek mniejszy 'Rubra'	Vinca minor 'Rubra'	153	p11	10-15	9
suma:			850	powierzchnia nasadzeń		184 m²
PNACZA:						
16	Winobluszcz pięciolistkowy 'Murorum'	Parthenocissus quinquefolia 'Murorum'	38	c2	90	---
17	Rdest Auberta	Fallopia aubertii	6	c2	90	---
suma:			44			
BYLINY WIELOLETNIE:						
18	Funkia 'Bright Lights'	Hosta 'Bright Lights'	420	c2	20-25	2,5
19	Żurawka 'Lime Rickey'	Heuchera 'Lime Rickey'	207	c2	20-25	3
suma:			627	powierzchnia nasadzeń		249 m²
TRAWY OZDOBNE:						
20	Trzęślica trzcinowata 'Karl Foerster'	Molinia arundinacea 'Karl Foerster'	119	c3	60-80	3
21	Trzęślica modra 'Heidebraut'	Molinia caerulea 'Heidebraut'	175	c2	50-70	5
22	Trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'	66	c3	60-80	3
suma:			360	powierzchnia nasadzeń		99 m²
ROŚLINY CEBULOWE:						

23	Krokus 'Flower Record'	Crocus 'Flower Record'	9716	cebule	---	156
24	Krokus 'Ruby Giant'	Crocus 'Ruby Giant'	10100	cebule	---	156
25	Krokus 'Blue Pearl'	Crocus 'Blue Pearl'	10100	cebule	---	156
26	Krokus 'Firefly'	Crocus 'Firefly'	8355	cebule	---	156
27	Krokus 'Jeanne d'Arc'	Crocus 'Jeanne d'Arc'	7079	cebule	---	156
28	Krokus 'Prins Claus'	Crocus 'Prins Claus'	5243	cebule	---	156
29	Krokus 'Pickwick'	Crocus 'Pickwick'	3019	cebule	---	156
30	Krokus 'Tricolor'	Crocus 'Tricolor'	3019	cebule	---	156
31	Śnieżyczka przebiśnieg	Galanthus nivalis	14157	cebule	---	156
32	Śnieżnik Forbesa	Chionodoxa forbesii	1700	cebule	---	100
33	Śnieżnik Forbesa 'Pink Giant'	Chionodoxa forbesii 'Pink Giant'	1700	cebule	---	100
34	Cebulica syberyjska	Scilla siberica	2040	cebule	---	100
35	Cebulica syberyjska 'Alba'	Scilla siberica 'Alba'	6900	cebule	---	100
36	Narcyz wonny Recurvus	Narcissus recurvus	2520	cebule	---	100
37	Szafirek armeński	Muscari armeniacum	8400	cebule	---	100
38	Tulipan 'Spring Green'	Tulipa 'Spring Green'	224	cebule	---	100
39	Tulipan 'Groenland'	Tulipa 'Groenland'	224	cebule	---	100
suma:			94496	powierzchnia nasadzeń		464 m²
OGÓŁEM			97 250			

4.IIA. NABRZEŻE SPORTOWO-REKREACYJNE pt. 'Park Sporto-Kreacji'

(Plansza projektowa P.IIA.1.)

4.IIA.1. STAN ISTNIEJĄCY

Obecna funkcja:

- infrastruktura związana z obsługą nart wodnych
- ciąg spacerowy
- ścieżka rowerowa

Stałe elementy istniejące:

- ławki i kosze i na śmieci
- latarnie parkowe po modernizacji
- stare latarnie parkowe do usunięcia – 1 szt.
- chodnik do likwidacji
- umocnienie betonowe brzegu jeziora
- tablice informacyjne o ptakach do przeniesienia w inne miejsce – 2 szt.

Elementy zieleni, istniejące:

- teren pokryty trawnikiem, z średniej wielkości drzewami
- brak nasadzeń kwitnących i krzewów
- brak piętér roślinnych prócz trawnika i drzew
- zniszczone trawniki, w części cieniejszej zupełny brak trawników pod dużymi drzewami

4.IIA.2. DZIAŁANIA PROJEKTOWE.

1/ WPROWADZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI ROŚLIN:

- **Dwa kwietniki z roślin wieloletnich:** rośliny cebulowe wiosenne oraz byliny wieloletnie kwitnące latem, a także trawy ozdobne – *Kompozycja z roślin wieloletnich nr 6A i 6B (Plansza P.IIA.2. i P.IIA.3.)*

2/ FUNKCJA IZOLACYJNA ZIELENI

- **Stworzenie ZIELONEGO EKRANU** z drzew formowanych na kracie w celu przysłonięcia elewacji stylistycznie nie dopasowanego budynku Wypożyczalni Nart Wodnych. W tym celu proponuje się demontaż części chodnika w celu stworzenia podłużnych rabat do drzew na kracie (**Detal D.12.**)
- **Utworzenie zieleni izolacyjnej** poprzez nasadzenia traw ozdobnych w celu izolacji funkcji pieszej od ścieżki rowerowej
- **Stworzenie stanowiska na drzewo w nawierzchni** (gat. Wiśnia 'Royal Burgundy') jako początek Alei kwitnącej Wiśni (połączenie części II z częścią III Nabrzeża)

3/ UTWORZENIE PIĘTER ROŚLINNYCH

Zastosowanie reguły piętrowości głównie w

- **PIĘTRO OKRYWOWE:** rewaloryzacja istniejących trawników
- **PIĘTRO ŚREDNIONISKIE:** rabaty kwietnikowe
- **PIĘTRO ŚREDNIE:** rabaty z traw ozdobnych
- **PIĘTRO WYŻSZE:** drzewa tworzące ekran, Altana wierzbinaowa

2/ STWORZENIE DODATKOWYCH POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNYCH:

- Wprowadzenie obiektu **WIATY ROWEROWEJ z dachem zielonym ekstensywnym i panelami dla owadów (Detal D.2.)**
- Rozbiórkę chodnika i stworzenie większej połaci trawnikowej przeznaczonej na **Polanę Piknikową**, gdzie znajdą się miejsca do wypoczynku m.in. **LEŻANKI NA TRAWIE (Detal D.4b.) i ALTANA WIERZBINOWA duża z oświetleniem (Detal D.6.)**
- Rozbiórkę części chodnika wokół wypożyczalni w celu stworzenia liniowych rabat pod nasadzenia Lip formowanych na kracie oraz chodnika pod Wiśnię 'Royal Burgundy'
- Wprowadzenie obiektu żywej **ALTANY WIERZBINOWEJ dużej z oświetleniem** jako miejsca piknikowego **(Detal D.6.)**

Zestawienie gatunków i odmian roślin projektowanych, a także parametry do nasadzeń zawiera Tabela: **Bilans roślin projektowanych (Tab.IIA.3.)**

4.IIA.3. PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE. MAŁA ARCHITEKTURA. ŻYWA ARCHITEKTURA

1/ WIATA ROWEROWA – 1 szt. (Detal D.1.)

- Wiata ażurowa otwarta w konstrukcji ze stali nierdzewnej z elementami drewna
- Wykorzystanie dłuższego z boków wiaty na drewniane siedzisko pod zadaszeniem
- Zieleń ekstensywna na dachu wiaty: kompozycja rozchodnika, z trawami i dzikimi kwiatami
- Jako element środowiskowy i ekologiczny, a jednocześnie ozdobny: wykonanie paneli siatki z dziurkowanym drewnem jako ostoja dla owadów

2/ LEŻANKI DREWNIANE na trawie – 7 szt. (Detal D.4b.)

- Leżanki drewniane, mocowane na stałe na trawnikach
- Dół konstrukcji ze stali nierdzewnej
- Deski siedziska z drewna dębowego w kolorystyce mix.
- Mocowanie do podłoża (do bloczków fundamentowych)

3/ ALTANA WIERZBINOWA duża, bez siedzisk, z oświetleniem – 1 szt. (Detal D.6.)

- Altana o średnicy ok. 6m
- Altana z żywej wierzby, z formowanych wiązek, łączonych w pęczki i wiązanych
- Sadzona w gruncie, do formowania i strzyżenia w miarę rozrostu roślin
- Altana piknikowa 'kocykowa', bez siedzisk
- Dodatkowa konstrukcja metalowa wsporna do umieszczenia lampy podwieszanej wewnątrz Altany

4/ EKRAN Z DRZEW FORMOWANYCH na kracie pionowej – 21 szt. (Detal D.12.)

- Drzewa gat. Lipa 'Pallida', obw. pnia min. 25cm, mierzone na wys. 1,3m od nasady pnia
- Korony formowane na płaskiej pionowej kwadratowej kracie z bambusów
- Korona na kracie min. 4 rzędowej, formowanej od wys. min. 2m od nasady drzewa
- Wysokość całego drzewa min. 4-4,5m
- Ekran sadzony z drzew w linii, korona za koroną, aby utworzyć zieloną elewację
- Na rynku roślinnym dostępne są gotowe drzewa z formowaną koroną

Zestawienie wszystkich elementów projektowanych i modyfikacji elementów istniejących zawiera Tabela: **Bilans elementów projektowanych (Tab.IIA.2.)**

4.IIA.4. BILANS POWIERZCHNI, ELEMENTÓW I ROŚLIN PROJEKTOWANYCH.

Tab. IIA.1 Bilans powierzchni projektowanych

Lp.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA		POWIERZCHNI A [m²]	ŁĄCZNIE [m²]
POWIERZCHNIE				
1	TRAWNIKI	do adaptacji	1197	1258
		do urządzenia, po likwidacji chodnika	61	
2	RABATY ROŚLINNE	do urządzenia	383	416
		do urządzenia, po likwidacji chodnika	33	
suma:			1674	

Tab. IIA.2 Bilans elementów projektowanych

Lp.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA			ILOŚĆ
	NAZWA OBIEKTU	CHARAKTERYSTYKA	SYMBOL	
MODYFIKACJE - PRZENIESIENIA				
1	ŁAWKA	do przeniesienia do cz. III	Ł ₁	1
2	KOSZ na śmieci	do przeniesienia do cz. III	K ₁	1
3	CHODNIK z kostki betonowej	do demontażu	---	3 / 61m ² + 21m ² + 13m ²
4	OBRZEŻA betonowe chodnika	do demontażu	---	49
5	LATARNIA do likwidacji (wg odrębnego opracowania)	stara lampa istniejąca	L ₁₅	1
6	TABLICA INFO o ptakach	do przeniesienia do cz. V	T _{3-T4}	2
suma:				5 zadań
KONSTRUKCJE				
7	WIATA ROWEROWA	z zielonym dachem ekstensywnym i panelami dla owadów	D.2.	1
suma:				1
MAŁA ARCHITEKTURA				
8	LEŻANKA na trawę	drewno + stal nierdzewna	D.4b.	7
suma:				7
ŻYWA ARCHITEKTURA				
9	ALTANA WIERZBINOWA	duża, z oświetleniem	D.6.	1
10	EKRAN Z DRZEW	drzewa formowane na kracie	D.12.	2/21 szt.
suma:				3

Tab. IIA.3 Bilans roślin projektowanych

Lp.	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	Ilość [szt]	Wielkość szkółkarska	Wysokość min. [cm]	ilość / m ² [szt.]
DRZEWA LIŚCIASTE						
1	Wiśnia piłkowana 'Royal Burgundy'	Prunus serrulata 'Royal Burgundy'	1	14-16	200-250	---
2	Lipa 'Pallida' na kracie	Tilia 'Pallida' (na kracie)	21	25	400-450	---
suma:			22			
TRAWY OZDOBNE						
3	Trzęślica modra 'Moorhexe'	Molinia caerulea 'Moorhexe'	32	c2	25-30	5
4	Trzcinnik ostrokwiatowy 'Overdam'	Calamagrostis x acutiflora 'Overdam'	380	c2	25-30	3
5	Trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'	247	c3	60-80	3
6	Kostrzewa Gautiera	Festuca glauca	106	c2	5-10	3
suma:			765	powierzchnia nasadzeń		257 m ²
BYLINY WIELOLETNIE						
7	Rudbekia 'Praire Sun'	Rudbeckia 'Praire Sun'	77	c2	30-40	5
8	Rudbekia 'Cherokee Sunset'	Rudbeckia 'Cherokee Sunset'	77	c2	30-40	5
9	Rudbekia 'Goldstrum'	Rudbeckia 'Goldstrum'	77	c2	30-40	5
10	Szałwia omszona 'New Dimension Rose'	Salvia nemorosa 'New Dimension Rose'	202	p9	10-15	5
11	Szałwia omszona 'Blaukonigin'	Salvia nemorosa 'Blaukonigin'	216	p9	10-15	5
			649	powierzchnia nasadzeń		99 m ²
ROŚLINY CEBULOWE						
12	Tulipan 'Blue Aimable'	Tulipa 'Blue Aimable'	460	cebule	---	30
13	Tulipan 'Spring Green'	Tulipa 'Spring Green'	460	cebule	---	30
14	Tulipan 'Burgundy'	Tulipa 'Burgundy'	460	cebule	---	30
15	Czosnek ozdobny 'Gladiator'	Allium 'Gladiator'	34	cebule	---	30
suma:			1414	powierzchnia nasadzeń		99 m ²
ŁĄCZNIE OGÓŁEM:			2850			

4.IIB. NABRZEŻE ZABAWOWE *pt. 'Park Zielonej Wierzbiny'*

(Plansza projektowa P.IIB.1.)

4.IIB.1. STAN ISTNIEJĄCY

Obecna funkcja:

- park z placem zabaw
- dojście do Amfiteatru
- ciąg spacerowy
- ścieżka rowerowy

Stałe elementy istniejące:

- elementy placu zabaw ze strefą bezpieczeństwa w postaci piasku
- elementy placu z siłownią zewnętrzną ze strefą bezpieczeństwa w postaci żwiru
- ławki i kosze i na śmieci
- latarnie parkowe po modernizacji
- stare latarnie parkowe do usunięcia – 5 szt.

Elementy zieleni, istniejące:

- skarpa pokryta zdegradowanym trawnikiem, ze śladami erozji
- skarpa częściowo pokryta starymi, mało estetycznymi krzewami
- brak właściwej izolacji Placu Zabaw od ruchliwej ulicy ul. Mickiewicza
- liczne karpie po usuniętych drzewach
- teren pokryty trawnikiem i starodrzewem
- brak nasadzeń kwitnących, różnorodnych
- zniszczone trawniki w części parkowej, w częściach pod koronami dużych drzew trawniki zupełnie zdegradowane, obnażone korzenie drzew, brak odpowiedniego poziomu gruntu

4.IIB.2. DZIAŁANIA PROJEKTOWE

1/ FUNKCJA IZOLACYJNA ZIELENI

- Stworzenie zielonej przegrody z traw i drzew kolumnowych - w celu ograniczenia od hałasu, ruchu i spalin ze strony ul. Mickiewicza, bez całkowitego zastąpienia widoku z ulicy na Jezioro Drwęckie.

2/ UTWORZENIE DODATKOWYCH POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNYCH

- Wprowadzenie obiektu **WIATY ROWEROWEJ nr 2 z dachem zielonym (Detal D.2.)**
- Rozbiórkę chodnika i stworzenie większej pości trawnikowej przeznaczonej na powierzchnię Placu Zabaw
- Wprowadzenie elementów żywej architektury z **żywej WIERZBINY** jako obiektów naturalistycznej małej architektury, które powiększają powierzchnię zieloną i będą określały charakter całego Parku Zabawowego jako WIERZBINOWY: **Pergola** podkreślająca dojście do Amfiteatru, jako akcent Parku (**Detal D.5.**), **Altana duża** dla dorosłych z ławami i oświetleniem (**Detal D.6.**), **ławki**

wiklinowe wokół drzew (**Detal D.3b.**), a także nowe dodatkowe elementy z Żywej Architektury, tj. **Altana mała** dla dzieci (**Detal D.7.**), **Szałas-Baza** dla dzieci (**Detal D.8.**), **Labirynt** dla dzieci (**Detal D.9.**),

3/ OCHRONA POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNYCH PRZED EROZJĄ:

- Modernizacja istniejącej skarpy: wyprofilowanie, złagodzenie spadku, wzbogacenie o warstwę humusową, zagęszczenie, **ułożenie TRAWNIKA Z ROLKI**, z odpowiednim kotwieniem po skosie - w celu ochrony skarpy przed erozją
- Zamontowanie **systemu automatycznego nawadniania**, w celu utrzymania zielonej skarpy i całej nawierzchni Parku Zabawowego

4/ PRZYWRÓCENIE FUNKCJI TRAWNIKA JAKO NAWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNEJ UŻYTKOWEJ POD PLAC ZABAW

- Urządzenie na nowo powierzchni TRAWNIKA w głównej dolnej części Parku Zabawowego w zakresie:
 - wyrównanie terenu
 - uzupełnienie braków ziemi urodzajnej po całości (w tym obsypanie obnażonych korzeni starodrzewu dodatkowym humusem, w celu ich ochrony przed degradacją)
 - założenie systemu automatycznego nawadniania w celu zapewnienia odpowiednich warunków wodnych i utrzymania trawników w dobrej kondycji, dzięki czemu powierzchnia placu zabaw będzie zawsze ZIELONA I PRZYJAZNA.
 - wykonanie trawnika z siewu, z mieszanki traw odpornych na deptanie

Zestawienie gatunków i odmian roślin projektowanych, a także parametry do nasadzeń zawiera Tabela: **Bilans roślin projektowanych (Tab.IIB.3.)**

4.IIB.3. PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE. MAŁA ARCHITEKTURA. ŻYWA ARCHITEKTURA

1/ WIATA ROWEROWA – 1 szt. (**Detal D.2.**)

- Wiata ażurowa otwarta w konstrukcji ze stali nierdzewnej z elementami drewna
- Wykorzystanie dłuższego z boków wiaty na drewniane siedzisko pod zadaszeniem
- Zieleń ekstensywna na dachu wiaty: kompozycja rozchodnika, z trawami i dzikimi kwiatami
- Jako element środowiskowy i ekologiczny, a jednocześnie ozdobny: wykonanie paneli siatki z dziurkowanym drewnem jako ostoja dla owadów

2/ PERGOLA WIERZBINOWA – 1 szt. (Detal D.5.)

- Pergola z żywej wierzby szer. 3m, wys. 2,5m, długości ok. 30mb
- formowana z wiązek wierzbowych, łączonych w pęczki
- Sadzona w gruncie, do formowania w miarę rozrostu roślin
- Pergola ażurowa, w kompozycji bramowej, w odstępach co 2,5m
- Podkreślenie dojścia do Amfiteatru
- Akcent Parku Zabawowego – Idea miejsca

3/ ALTANA WIERZBINOWA duża z siedziskami i oświetleniem – 1 szt. (Detal D.6.)

- Altana ażurowa o średnicy ok. 6m przeznaczona do użytkowania przez dorosłych i rodziny
- Wykonana z żywej wierzby, z formowanych wiązek, łączonych w pęczki i wiązanych
- Sadzona w gruncie, do formowania w miarę rozrostu roślin
- Altana piknikowa: wewnątrz 3 proste siedziska z kłód drewnianych, dł. 2m
- Dodatkowa konstrukcja metalowa wsporna do umieszczenia lampy wiszącej wewnątrz Altany

4/ ALTANA WIERZBINOWA dla dzieci – 1 szt. (Detal D.7.)

- Altana ażurowa z żywej wierzby, średnicy 2m,
- Wykonana z żywej wierzby, z formowanych wiązek, łączonych w pęczki i wiązanych
- Sadzona w gruncie, do formowania w miarę rozrostu rośliny
- Altana przeznaczona dla dzieci,
- Wewnątrz proste 2 siedziska z kłód drewnianych dł. 70cm

5/ SZAŁAS WIERZBINOWY tzw. BAZA dla dzieci – 1 szt. (Detal D.8.)

- Szałas z żywej wierzby, średnicy 2m,
- Wykonana z żywej wierzby, z formowanych wiązek, łączonych w pęczki i wiązanych
- Sadzony w gruncie, do formowania w miarę rozrostu rośliny
- Obiekt mniej ażurowy, bardziej kryty niż altana, przeznaczony dla dzieci
- Wewnątrz 2 proste siedziska z kłód drewnianych, dł. 70cm

6/ LABIRYNT WIERZBINOWY dla dzieci – 1 szt. (Detal D.9)

- Labirynt z żywej wierzby, szer. 2m, dł. ok. 40 mb
- Wykonana z żywej wierzby, z formowanych wiązek, łączonych w pęczki i wiązanych
- Sadzony w gruncie, do formowania w miarę rozrostu rośliny
- Obiekt mniej ażurowy, bardziej kryty niż altana,
- Przeznaczony do zabaw dla dzieci
- Labirynt w postaci tunela, na całej swojej długości posiada kilka wyjść 'ewakuacyjnych'

7/ ŁAWA WIKLINOWA wokół drzew – 3 szt. (Detal D.3b.)

- Ława okrągła z oparciem
- Pleciona wokół pni drzew z wikliny nieokorowanej
- Bez mocowania na stałe do podłoża, bez konstrukcji stalowej
- Służąca jako ławka wśród obiektów placu zabaw

Zestawienie wszystkich elementów projektowanych i modyfikacji elementów istniejących zawiera Tabela: **Bilans elementów projektowanych (Tab.IIB.2.)**

4.IIB.4. BILANS POWIERZCHNI, ELEMENTÓW I ROŚLIN PROJEKTOWANYCH.

Tab. IIB.1 Bilans powierzchni projektowanych

Lp.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA		POWIERZCHNIA [m²]	ŁĄCZNIE [m²]
POWIERZCHNIE				
1	TRAWNIKI	do adaptacji	1145	5748
		do urządzenia na nowo	4400	
		do urządzenia po likwidacji chodnika	203	
2	SYSTEM AUTOMATYCZNEGO NAWADNIANIA		6103 *	6103
3	RABATY ROŚLINNE	do urządzenia	166	166
4	SKARPA (trawa z rolki)	do urządzenia	1334	1334
suma:			7248	
* Powierzchnia nawadniana ujęta jest powierzchnią łączną trawników do zagospodarowania na nowo, rabat roślinnych i skarpy				

Tab. IIB.2 Bilans elementów projektowanych

Lp.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA			ILOŚĆ
	NAZWA OBIEKTU	CHARAKTERYSTYKA	SYMBOL	
<u>MODYFIKACJE - PRZENIESIENIA</u>				
1	MŁODE DRZEWKO	do 10 lat, do przesunięcia	D ₁	1
2	ŁAWKA	do przeniesienia do cz. III	Ł ₂	1
3	KOSZ na śmieci	do przeniesienia do cz. III	K ₂	1
4	CHODNIK	do likwidacji	---	203 m ²
5	LATARNIA (wg odrębnego opracowania)	do likwidacji, stara lampa istniejąca	L _{L1} -L _{L4}	4
6	STOJAK ROWEROWY	do przesunięcia	r3-r4	2
7	KRZEWY LIŚCIASTE	do usunięcia		135 m ²
suma:				7 zadań
<u>KONSTRUKCJE</u>				
8	WIATA ROWEROWA	z zielonym dachem	D.2.	1
				1
<u>MAŁA ARCHITEKTURA</u>				
9	LATARNIA nowa	wg odr. Opracowania	Lp ₁ -Lp ₈	8
10	LAMPA nowa	wg odr. Opracowania	Lw ₁ -Lw ₂	2
11	ŁAWA OKRĄGŁA	wiklinowa	D.3B.	3
suma:				13

ŻYWA ARCHITEKTURA				
12	ALTANA	wierzbina duża	D.6.	1
13	PERGOLA	wierzbina	D.5.	1
14	ALTANA	wierzbina mała	D.7.	1
15	SZAŁAS-BAZA	wierzbina dla dzieci	D.8.	1
16	LABIRYNT	wierzbina dla dzieci	D.9.	1
suma:				5

Tab. IIB.3 Spis roślin projektowanych

Lp.	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	Ilość [szt]	Wielkość szkółkarska	Wysokość [cm]	ilość / m ² [szt.]
DRZEWA LIŚCIASTE:						
1	Grab pospolity 'Columnaris'	Carpinus betulus 'Columnaris'	16	14-16	250-300	---
suma:			16			
TRAWY OZDOBNIE:						
2	Trzęślica trzcinowata 'Karl Foerster'	Calamagrostis arundinacea 'Karl Foerster'	395	c2	30-40	3
suma:			395	powierzchnia nasadzeń		140 m ²
ŁĄCZNIE OGÓŁEM:			411			

4.III. NABRZEŻE SPACEROWE pt. 'Aleja kwitnącej Wiśni i Jabłoni' (Plansza projektowa P.I.1.)

4.III.1. STAN ISTNIEJĄCY

Obecna funkcja:

- dojście do Amfiteatru
- ciąg spacerowy
- ścieżka rowerowa
- miejsca wypoczynkowe: ławki
- część Nabrzeża ściśle związana z funkcją hotelową i restauracyjną Hotelu Willa Port

Stałe elementy istniejące:

- ławki i kosze i na śmieci
- latarnie parkowe po modernizacji
- umocnienie betonowe brzegu jeziora
- tablice informacyjne o ptakach do przeniesienia w inne miejsce – 1 szt.

Elementy zieleni, istniejące:

- teren pokryty trawnikiem w dość dobrym stanie
- starodrzew nieliczny, pojedyncze drzewa średniej wielkości
- brak nasadzeń kwitnących
- w sąsiedztwie dość liczne liniowe nasadzenia niskich krzewów
- brak bioróżnorodnej roślinności
- w jednej z części bliskie sąsiedztwo z parkingiem Amfiteatru

4.III.2. DZIAŁANIA PROJEKTOWE

1/ WPROWADZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI ROŚLIN:

- **KWIETNIKI WIELOLETNIE wiosenno - letnie:** *Kompozycje mix nr 7-A (Plansza P.III.2.) i Kompozycje mix nr 7-B (Plansza P.III.3.)*
 - rośliny cebulowe wiosenne
 - byliny wieloletnie kwitnące latem
 - trawy ozdobne ozdobne cały rok
- **ALEJA KWITNĄCEJ WIŚNI:**
 - Zastosowanie nasadzeń alejowych z 4 różnych gatunków i odmian Wiśni ozdobnych (**Tab.III.3.**): różnorodność form, pokrojów, kolorów kwiatów, długości kwitnienia
 - Zastosowanie nasadzeń krzewów kwitnących: Migdałek trójklapowy (gatunek również z rodziny wiśniowatych)

- **ALEJA KWITNĄCEJ JABŁONI:**

- Zastosowanie nasadzeń alejowych z 7 gatunków i odmian Jabłoni ozdobnej i 1 gat. Gruszy ozdobnej (**Tab.III.3.**)
- drzewa miododajne, kwitnące drzewa owocowe stanowią ważny element dla rozwoju pszczół w sezonie wiosennym, a owoce jesienią stanowią pożywienie dla ptaków

- **ŁĄKA KWIETNA z roślin wieloletnich:** Kompozycje mix nr 8(A-C) (**Plansza P.III.4.**)

- zastosowanie 24 różnych gatunków naturalistycznych bylin wieloletnich oraz 4 gatunków traw o charakterze łąkowym (**Tab.III.3.**)
- **gatunki bioróżnorodne, kwitnące, miododajne**

2/ UZUPEŁNIENIE BRAKUJĄCYCH PIĘTER ROŚLINNYCH

Uzupełnienie brakujących pięter roślinnych w Parku:

- **PIĘTRO OKRYWOWE:** kobierce trawiaste istniejące do utrzymania w należytej kondycji
- **PIĘTRO ŚREDNIONISKIE:** wzbogacenie parku o wiosenno-letnie kompozycje z bylin wieloletnich kwitnących latem oraz roślin cebulowych kwitnących wiosną, tj. *Kompozycja mix 7A i 7B* (**Plansza P.III.2. i Plansza P.III.3.**). W tym piętrze znajdują miejsce również rabaty z niskich traw gat. Trzęślica 'Moorhexe' i Trzęślica 'Variegata' pod Parasolami z drzew.
- **PIĘTRO ŚREDNIE:** uzupełnienie parku o kwitnące nasadzenia krzewiaste swobodne, głównie w części od strony parkingu przy Amfiteatrze. Krzewy mają również odizolować Nabrzeże od Parkingu.
- **PIĘTRO WYŻSZE:** uzupełnienie Parku o nasadzenia wiosennych drzew kwitnących tj. Wiśni, Jabłoni i Gruszy oraz Parasoli z Drzew (**Detal D.13.**)

3/ FUNKCJA IZOLACYJNA ZIELENI

- **Utworzenie liniowych nasadzeń traw ozdobnych** w celu izolacji funkcji pieszej od ścieżki rowerowej
- Nasadzenia swobodnych rabat krzewiastych wokół Parkingu między Hotelem a Amfiteatrem, w celu izolacji optycznej, izolacji przed zanieczyszczeniem i hałasem – na styku dwóch funkcji, tj. Nabrzeża Spacerowego i funkcji parkingowej / komunikacyjnej.

Zestawienie gatunków i odmian roślin projektowanych, a także parametry do nasadzeń zawiera Tabela: **Bilans roślin projektowanych (Tab.III.3.)**

4.III.3. PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE. MAŁA ARCHITEKTURA. ŻYWA ARCHITEKTURA

1/ DRZEWA FORMOWANE W PARASOL na kracie poziomej – 5 szt. (Detal D.13.)

- Drzewa gat. Platan klonolistny, obw. pnia min. 25cm na wys. 1,3m od nasady pnia
- Korony formowane na płaskiej poziomej kracie z bambusów
- Korona na kracie na wys. min. 2m od nasady drzewa
- Wysokość całego drzewa min. 2,5-2,8m

Zestawienie wszystkich elementów projektowanych i modyfikacji elementów istniejących zawiera Tabela: **Bilans elementów projektowanych (Tab.III.2.)**

4.III.4. BILANS POWIERZCHNI, ELEMENTÓW I ROŚLIN PROJEKTOWANYCH.

Tab. III.1 Bilans powierzchni projektowanych

Lp.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA		POWIERZCHNIA [m²]
<u>POWIERZCHNIE</u>			
1	TRAWNIKI	do adaptacji	2247
2	RABATY ROŚLINNE	do urządzenia	1074
suma:			3321

Tab. III.2 Bilans elementów projektowanych

Lp.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA			ILOŚĆ [szt]
	NAZWA OBIEKTU	CHARAKTERYSTYKA	SYMBOL	
<u>MODYFIKACJE - PRZENIESIENIA</u>				
1	MŁODE DRZEWKA	ze stelarzem, do 10 lat	D ₂ -D ₄	3
2	TABLICA INFO o ptakach	drewniane, o ptakach	T ₆	1
3	ŁAWKA przeniesiona z cz.II	drewniane, o ptakach	Ł ₁ -Ł ₂	2
4	KOSZ na śmieci przeniesiony z cz. II	drewniane, o ptakach	K ₁ -K ₂	2
suma:				4 zadania
<u>KONSTRUKCJE</u>				
5	ZIELONA ŚCIANA	Na elewacjach bud. Amfiteatru	-	-
suma:				0
<u>MAŁA ARCHITEKTURA</u>				
suma:				0
<u>ŻYWA ARCHITEKTURA</u>				
5	PARASOL Z DRZEWA	na kracie	D.13.	5
suma:				5

Tab. III.3 Bilans roślin projektowanych

Lp.	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	Ilość [szt]	Wielkość szkółkarska	Wysokość min. [cm]	ilość / m² [szt.]
DRZEWA LIŚCIASTE						
1	Jabłoń 'Evereste'	Malus 'Evereste'	1	14-16	200-250	---
2	Jabłoń 'Royalty'	Malus 'Royalty'	1	14-16	200-250	---
3	Jabłoń 'Van Eseltine'	Malus 'Van Eseltine'	1	14-16	200-250	---
4	Jabłoń 'Profusion'	Malus 'Profusion'	2	14-16	200-250	---
5	Jabłoń 'Ola'	Malus 'Ola'	2	14-16	200-250	---
6	Jabłoń 'Eleyi'	Malus 'Eleyi'	1	14-16	200-250	---
7	Jabłoń 'Royal Beauty'	Malus 'Royal Beauty'	2	14-16	200-250	---
8	Grusza drobnoowocowa 'Chanticleer'	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	3	14-16	200-250	---
9	Wiśnia piłkowana 'Kanzan'	Prunus serrulata 'Kanzan'	3	14-16	200-250	---
10	Wiśnia piłkowana 'Kiku-shidare'	Prunus serrulata 'Kiku-shidare'	3	14-16	200-250	---
11	Wiśnia piłkowana 'Amanogawa'	Prunus serrulata 'Amanogawa'	6	14-16	200-250	---
12	Wiśnia piłkowana 'Royal Burgundy'	Prunus serrulata 'Royal Burgundy'	2	14-16	200-250	---
13	Platan klonolistny (forma-krata)	Platanus acerifolia (forma- krata)	5	min. 25	200-250	---
suma:			32			
KRZEWY LIŚCIASTE						
14	Migdałek trójklapowy	Prunus triloba	14	c5	40-60	---
15	Bez Meyera 'Palibin'	Syringa meyeri 'Palibin'	58	c5	40-60	---
16	Tawuła szara 'Grefsheim'	Spiraea cinerea 'Grefsheim'	45	c6	40-60	---
suma:			117	powierzchnia nasadzeń		227 m²
TRAWY OZDOBNE						
17	Trzęślica trzcinowata 'Karl Foerster'	Molinia arundinacea 'Karl Foerster'	60	c3	60-80	3
18	Trzęślica modra 'Moorhexe'	Molinia caerulea 'Moorhexe'	578	c2	25-30	5
19	Trzęślica modra 'Variegata'	Molinia caerulea 'Variegata'	100	c2	25-30	5
20	Trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'	88	c3	60-80	3
suma:			826	powierzchnia nasadzeń		233 m²
BYLINY WIELOLETNIE						
21	Jeżówka 'Hot Lava'	Echinacea 'Hot Lava'	60	c2	30-40	5
22	Jeżówka 'White Swan'	Echinacea 'White Swan'	60	c2	30-40	5

23	Jeżówka 'Green Envy'	Echinacea 'Green Envy'	123	c2	30-40	5
24	Jeżówka 'Magnus'	Echinacea 'Magnus'	124	c2	30-40	5
25	Jeżówka 'Jupiter'	Echinacea 'Jupiter'	90	c2	30-40	5
26	Kocimiętka 'Faasena'	Nepeta x faassenii	399	p9	10-15	5
suma:			856	powierzchnia nasadzeń		173 m²
ROŚLINY CEBULOWE						
27	Tulipan 'Groenland'	Tulipa 'Groenland'	600	cebule	---	30
28	Tulipan 'Mariette'	Tulipa 'Mariette'	645	cebule	---	30
29	Tulipan 'Bright Pink'	Tulipa 'Bright Pink'	600	cebule	---	30
30	Tulipan 'Queen of Night'	Tulipa 'Queen of Night'	500	cebule	---	30
31	Tulipan 'Sapporo'	Tulipa 'Sapporo'	400	cebule	---	30
32	Czosnek ozdobny 'Gladiator'	Allium 'Gladiator'	60	cebule	---	30
suma:			2805	powierzchnia nasadzeń		w173 m²
ROŚLINY ŁAKOWE na ŁAKĘ KWIETNA						
BYLINY ŁAKOWE						
33	Kwawnik wiązówkowaty	Achillea filipendulina	108	p9	10-15	8
34	Krwawnik pospolity	Achillea millefolium	120	p9	10-15	8
35	Rumian żółty	Anthemis tinctoria	96	p9	10-15	8
36	Dzwonek brzoskwiniolistny	Campanula persicifolia	96	p9	10-15	8
37	Chaber polny	Centaurea jacea	140	p9	10-15	8
38	Chaber górski	Centaurea montana	96	p9	10-15	8
39	Naparstnica purpurowa	Digitalis purpurea	96	p9	10-15	8
40	Omieg wschodni	Doronicum orientale	96	p9	10-15	8
41	Jeżówka biała	Echinacea pallida	108	p9	10-15	8
42	Jeżówka żółta	Echinacea paradoxa	96	p9	10-15	8
43	Przegorzan pospolity	Echinops ritro	96	p9	10-15	8
44	Mikołajek płaskolistny	Eryngium planum	96	p9	10-15	8
45	Łyszczec wiechowaty	Gypsophila paniculata	96	p9	10-15	8
46	Wieczornik damski	Hesperis matronalis	96	p9	10-15	8
47	Jastrzębiec pomarańczowy	Hioeracium aurantiacum	124	p9	10-15	8
48	Hyzop lekarski	Hysopus officinalis	96	p9	10-15	8
49	Złocień właściwy	Leucanthemum vulgare	132	p9	10-15	8
50	Liatra kłosowa	Liatris spicata	96	p9	10-15	8
51	Filretka chalcedońska	Lychnis chalcedonica	108	p9	10-15	8
52	Filretka poszarpana	Lychnis flos-cuculi	96	p9	10-15	8
53	Krwawnica pospolita	Lythrum salicaria	120	p9	10-15	8
54	Pierwiosnek pospolity	Primula sp.	96	p9	10-15	8
55	Szałwia omszona 'Amethyst'	Salvia nemorosa 'Amethyst'	96	p9	10-15	8
56	Wrotycz szkarłatny	Tanacetum coccineum	96	p9	10-15	8
TRAWY ŁAKOWE						
57	Wyczyniec łąkowy	Alopecurus pratensis	132	p9	20-25	1,5
58	Śmiątek darniowy	Deschampsia caespitosa	142	p9	20-25	1,5
59	Trzęślica 'Heidebraut'	Molinia arundinacea 'Heidebraut'	96	p9	40-50	1,5

62	Proso różgowe	Panicum virgatum	96	p9	60-70	1,5
suma:			2962	powierzchnia nasadzeń		310 m²
ŁĄCZNIE OGÓŁEM:			7598			

4.IIIa. AMFITEATR NABRZEŻA *pt. 'Zielona ściana'*

(Detal D.1.)

4.IIIa.1. STAN ISTNIEJĄCY

Obecna funkcja:

- Amfiteatr – budynek o funkcji rozrywkowej

Elementy zieleni, istniejące:

- brak elementów zieleni na budynku

4.IIIa.2. DZIAŁANIA PROJEKTOWE

OGRÓD WERTYKALNY czyli **ZIELONA PIONOWA ŚCIANA:**

1/ WPROWADZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI

- Bioróżnorodność w postaci zielonej ściany na części frontowej elewacji budynku Amfiteatru
- Wprowadzenie gatunków roślin kwitnących, miododajnych - w sumie ściana będzie zawierała ponad 40 różnych gatunków roślin okrywowych, bylin i traw wieloletnich, a nawet małych krzewów kwitnących. Wszystkie rośliny będą przystosowanych do warunków lokalnych

2/ DODATKOWA POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA

3/ FUNKCJA OZDOBNA: ZMIANA WYGLĄDU ELEWACJI BUDYNKU AMFITEATRU

- Zakrycie nieestetycznie wyglądających betonowych części elewacji frontowej
- Zmiękczenie surowej bryły budynku
- Nawiązanie do charakteru miejsca, w którym znajduje się Amfiteatr – Idea spójna wraz z Nabrzeżem

4/ FUNKCJA IZOLACYJNA I AKUSTYCZNA ZIELONEJ ŚCIANY

- Ściana będzie stanowi akustyczny bufor dla Amfiteatru
- Osłona z zielonej ściany dla budynku Amfiteatru stanowić będzie również izolację termiczną. Udowodnione jest, że ściany działają jak docieplenie, zimą ocieplają, a latem chłodzą

5/ FUNKCJA REPREZENTATYWNA, IDEOWA

- Idea wykonania oryginalnej elewacji budynku, która zapadnie w pamięć jako świadomy element kompozycji zgodnej ze współcześnie panującymi trendami, które są ukierunkowane do ŚRODOWISKA NATURALNEGO, będącego ATUTEM Naszego Regionu.

4.IIIa.3. PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE. MAŁA ARCHITEKTURA. ŻYWA ARCHITEKTURA

1/ ZIELONA ŚCIANA – OGRÓD WERTYKALNY – ok. 103 m² (Rys. Detal D.1.)

- Ściana zielona złożona będzie z 5 części, zgodnie z rysunkiem **(Detal D.1.A.)** o wymiarach:
 - Lewa część elewacji frontowej - część A - 15,1 m²
 - Środkowa część elewacji frontowej, na lewo od daszku - część B - 30,9 m²
 - Środkowa część elewacji frontowej, na prawo od daszku - część C - 30,2 m²
 - Prawa część elewacji frontowej - część D - 17,3 m²
 - Elewacja boczna, południowa - część E - 9,5 m²
- Ogród w systemie gotowych paneli, montowanych na stelażach metalowych, mocowanych do ściany elewacji budynku za pomocą kotew.
- Panele wielkości 52x62cm z roślinami zewnętrznymi, dopasowanymi do istniejących warunków klimatycznych
- Ściana w pełni zautomatyzowana w zakresie systemu automatycznego nawadniania, nawożenia. Do tego celu wskazane zostało pomieszczenie techniczne w przyziemiu Amfiteatru, uzbrojone w wodę i prąd. **(Detal D.1.H.)**

4.IV. NABRZEŻE WODNE *pt. 'Przystań Irysowa'* (Plansza projektowa P.I.1.)

4.IV.1. STAN ISTNIEJĄCY

Obecna funkcja:

- ciąg spacerowy
- ścieżka rowerowa
- miejsca wypoczynkowe: ławki

Stałe elementy istniejące:

- ławki i kosze i na śmieci
- latarnie parkowe po modernizacji
- dojście z obu stron Mostami drewnianymi
- umocnienie betonowe brzegu jeziora

Elementy zieleni, istniejące:

- teren pokryty trawnikiem w dość dobrym stanie
- starodrzew istniejący
- brak nasadzeń kwitnących
- brak bioróżnorodnej roślinności

4.IV.2. DZIAŁANIA PROJEKTOWE

1/ WPROWADZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI ROŚLIN:

- **NASADZENIA NATURALISTYCZNE PRZYWODNE**
 - Kompozycje dużych grup z różnych odmian gatunku Irys: Irys żółty, Irys syberyjski
 - Kompozycje dużych grup z traw ozdobnych nawiązujących do charakteru miejsca: Mozga trzcinowata, Trzęślica 'Heidebraut' – nasadzenia podkreślające dojścia do obu Mostów

2/ UZUPEŁNIENIE BRAKUJĄCYCH PIĘTER ROŚLINNYCH

Uzupełnienie brakujących pięter roślinnych w Parku:

- **PIĘTRO OKRYWOWE:** kobierce trawiaste do utrzymania w należytej kondycji
- **PIĘTRO ŚREDNIONISKIE:** wzbogacenie Alei o nasadzenia przywodne: z traw i bylin wieloletnich
- **PIĘTRO ŚREDNIE:** w postaci Żywego Płotu z wierzbiny

Zestawienie gatunków i odmian roślin projektowanych, a także parametry do nasadzeń zawiera Tabela: **Bilans roślin projektowanych (Tab.IV.3.)**

4.IV.3. PROJEKTOWANE ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY I ŻYWEJ ARCHITEKTURY

1/ LEŻANKI DREWNIANE nad wodą – 8 szt. (Detal D.4a.)

- Leżanki drewniane wg projektu indywidualnego
- Leżanki w części końcowej wysunięte o 1/3 swojej długości ponad betonowe umocnienie brzegu, nad lustro tafli jeziora
- Dół konstrukcji ze stali nierdzewnej
- Mocowanie do betonowej nawierzchni brzegu na skraju z trawnikiem

2/ ŁAWA DREWNIANA wokół drzewa – 3 szt. (Detal D.3a.)

- Ława okrągła z oparciem,
- Średnica wewn. otworu na drzewo 74cm, zewnętrzna średnica gabarytu ławki: 2,4m
- Stelaż konstrukcji bazowej i nóg do mocowania: stal nierdzewna
- Mocowanie do podłoża poprzez punktowe wkopanie 3 dłuższych nóg, bez wykonania fundamentów w korzeniach drzew.

Zestawienie wszystkich elementów projektowanych i modyfikacji elementów istniejących zawiera Tabela: **Bilans elementów projektowanych (Tab.IV.2.)**

4.IV.4. BILANS POWIERZCHNI, ELEMENTÓW I ROŚLIN PROJEKTOWANYCH.

Tab. IV.1 Bilans powierzchni projektowanych

Lp.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA		POWIERZCHNIA [m²]
<u>POWIERZCHNIE</u>			
1	TRAWNIKI	do adaptacji	360
2	RABATY ROŚLINNE	do urządzenia	103
suma:			463

Tab. IV.2 Bilans elementów projektowanych

Lp.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA			ILOŚĆ
	NAZWA OBIEKTU	CHARAKTERYSTYKA	SYMBOL	
<u>MODYFIKACJE - PRZENIESIENIA</u>				
suma:				0
<u>KONSTRUKCJE</u>				
suma:				0
<u>MAŁA ARCHITEKTURA</u>				
1	LEŻANKA nad wodą	drewno + stal nierdzewna	D.4a.	8
2	ŁAWA DREWNIANA wokół drzewa	drewno + stal nierdzewna	D.3a.	3
suma:				11
<u>ŻYWA ARCHITEKTURA</u>				
3	ŻYWY PŁOT	wierzbinowy	D.10.	1 / 75mb
suma:				1

Tab. IV.3 **Bilans roślin projektowanych**

Lp.	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	Ilość [szt]	Wielkość szkółkarska	Wysokość min. [cm]	ilość / m² [szt.]
BYLINY WIELOLETNIE						
1	Kosaciec żółty	Iris pseudoacorus	116	c2	30-40	7
2	Kosaciec syberyjski	Iris sibirica	228	c2	30-40	7
3	Kosaciec syberyjski 'White Swirl'	Iris sibirica 'White Swirl'	97	c2	30-40	7
suma:			441	powierzchnia nasadzeń		63 m²
TRAWY OZDOBNE						
4	Mozga trzcinowata	Phalaris arundinacea	31	c2	50-70	5
5	Trzęślica modra 'Heidebraut'	Molinia caerulea 'Heidebraut'	35	c2	50-70	5
suma:			66	powierzchnia nasadzeń		18 m²
ŁĄCZNIE OGÓŁEM:			507			

4.V. NABRZEŻE NATURALISTYCZNE pt.. 'Płasi Park' (Plansza projektowa P.I.1.)

4.V.1. STAN ISTNIEJĄCY

Obecna funkcja:

- ciąg spacerowy
- ścieżka rowerowa
- miejsca wypoczynkowe

Stałe elementy istniejące:

- ławki i kosze i na śmieci
- latarnie parkowe po modernizacji
- dojście z jednej strony Mostem drewnianym
- umocnienie betonowe brzegu jeziora
- Tablice z ptakami do przeniesienia w inne miejsce – 3 szt.

Elementy zieleni, istniejące:

- teren pokryty w znacznej swej części trawnikiem naturalnym
- bardzo liczny starodrzew istniejący
- brak nasadzeń kwitnących
- brak bioróżnorodnej roślinności
- teren najbardziej naturalny, w sąsiedztwie z rzeką i jeziorem
- najmniej użytkowany przez mieszkańców,

4.V.2. DZIAŁANIA PROJEKTOWE

1/ PARK TEMATYCZNY, PARK NATURALISTYCZNY. EKOLOGICZNY

- utworzenie części najbardziej przyjaznej ptakom
- przeniesienie Tablic Informacyjnych o gatunkach ptaków, ze wszystkich części Nabrzeża w jedno miejsce w Parku
- zamontowanie budek lęgowych na drzewach dla ptactwa – 12 szt.

2/ UZUPEŁNIENIE BRAKUJĄCYCH PIĘTER ROŚLINNYCH

- **PIĘTRO OKRYWOWE:** kobierce trawiaste do utrzymania w należytej kondycji
- **PIĘTRO ŚREDNIONISKIE:** wzbogacenie Alei o rośliny przywodne: z traw wieloletnich

Zestawienie gatunków i odmian roślin projektowanych, a także parametry do nasadzeń zawiera Tabela: **Bilans roślin projektowanych (Tab.V.3.)**

4.V.3. PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE. MAŁA ARCHITEKTURA. ŻYWA ARCHITEKTURA

1/ ŁAWA DREWNIANA wokół drzewa – 3 szt. (Detal D.3a.)

- Ława okrągła z oparciem,
- Średnica wewn. otworu na drzewo 74cm, zewnętrzna średnica gabarytu ławki: 2,4m
- Stelaż konstrukcji bazowej i nóg do mocowania: stal nierdzewna
- Mocowanie do podłoża poprzez punktowe wkopanie 3 dłuższych nóg, bez wykonania fundamentów w korzeniach drzew.

2/ BUDKA LĘGOWA dla Ptaków – 12 szt. (Detal D.11.)

- Budka drewniana prosta, forma naturalistyczna
- Mocowane na 12 drzewach
- Budki mocowane na różnych wysokościach pnia drzew, dla poszczególnych drzew

Zestawienie wszystkich elementów projektowanych i modyfikacji elementów istniejących zawiera Tabela: **Bilans elementów projektowanych (Tab.V.2.)**

4.V.4. BILANS POWIERZCHNI, ELEMENTÓW I ROŚLIN PROJEKTOWANYCH.

Tab. V.1 Bilans powierzchni projektowanych

Lp.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA		POWIERZCHNIA [m ²]
<u>POWIERZCHNIE</u>			
1	TRAWNIKI	do adaptacji	3387
2	RABATY ROŚLINNE	do urządzenia	96
suma:			3483

Tab. V.2 Bilans elementów projektowanych

Lp.	ELEMENT ZAGOSPODAROWANIA			ILOŚĆ
	NAZWA OBIEKTU	CHARAKTERYSTYKA	SYMBOL	
<u>MODYFIKACJE - PRZENIESIENIA</u>				
1	TABLICE INFORMACYJNE	drewniane, o ptakach	T ₆ -T ₈	3
suma:				3
<u>KONSTRUKCJE</u>				
suma:				0
<u>MAŁA ARCHITEKTURA</u>				
2	ŁAWA OKRĄGŁA	drewno + stal nierdzewna	D.3a.	3
3	BUDKA LĘGOWA	drewniana, dla ptaków	D.11.	12
suma:				15
<u>ŻYWA ARCHITEKTURA</u>				
suma:				0

Tab. V.3 **Bilans roślin projektowanych**

Lp.	NAZWA POLSKA	NAZWA ŁACIŃSKA	Ilość [szt]	Wielkość szkółkarska	Wysokość min. [cm]	ilość / m² [szt.]
DRZEWA LIŚCIASTE:						
1	Dąb czerwony	Quercus rubra	1	18-20	300-400	---
suma:			1			
TRAWY OZDOBNE:						
2	Mozga trzcinowata	Phalaris arundinacea	96	c3	60-80	3
3	Trzcinnik ostrokwiatowy 'Karl Foerster'	Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'	141	c3	60-80	3
suma:			237	powierzchnia nasadzeń		85 m²
PNĄCZA:						
4	Bluszcz kolchidzki 'Dentata'	Hedera colchica 'Dentata'	6	c3	60	---
5	Winobluszcz pięciolistkowy 'Murorum'	Parthenocissus quinquefolia 'Murorum'	4	c2	90	---
6	Rdest Auberta	Fallopia aubertii	8	c3	60	---
suma:			18			
ŁĄCZNIE OGÓŁEM:			255			
Uwaga:						

5. PODSTAWOWE WYTYCZNE DO URZĄDZANIA I PIELĘGNACJI NASADZEŃ

5.1. ZASADY URZĄDZANIA TERENU ZIELENI, WYKONANIA NASADZEŃ ROŚLINNYCH ORAZ ICH PIELĘGNACJI

Przed przystąpieniem do sadzenia roślin należy przygotować podłoże. Jeśli nawierzchnia przeznaczona pod nasadzenia będzie w momencie zakończenia inwestycji, zadarniona należy w pierwszej kolejności usunąć wierzchnią warstwę, starając się przy tym, aby zachować jak największą ilość ziemi urodzajnej znajdującej się tuż pod darnią. Należy uprawić glebę mechanicznie dwukrotnie przy pomocy glebogryzarki, rozkładając przy drugim razie przynajmniej 5 cm warstwy gleby urodzajnej i mieszając ją. W miejscach niedostępnych należy spulchnić ziemię, przekopując ją szpadlami. W części planowanych trawników należy dodatkowo dodać nawóz do trawników. Nie ma potrzeby dodawać nawozu na całej powierzchni rabat, gdyż zakupiony materiał roślinny powinien być zaprawiony w doniczkach w momencie przywozu od producenta, a dodatkowe zaprawienie nawozem będzie uzupełnione bezpośrednio do dołka każdej rośliny wraz z ziemią urodzajną.

Następnie należy dokładnie wyznaczyć kształt nasadzeń, pamiętając, aby poziom planowanych trawników oraz obrzeży rabat znajdował się na równi z poziomem nawierzchni chodnika/ścieżek, bądź nie niżej niż 2cm. Poziom nasadzeń powinien znajdować się przynajmniej 5 cm niżej niż poziom planowanego trawnika, a następnie unosić do środka rabaty, w postaci lekko wyniesionej „górkę”. Taki zabieg sprawi wrażenie, że cała kompozycja rabat i trawników nie będzie płaska. Ziemię pozyskaną z wyprofilowanych kształtów rabat przerzucamy w miejsca przyszłego trawnika.

Dla ograniczenia ryzyka transportowanie i sadzenie roślin powinno odbywać się w dni chłodne i pochmurne. Do minimum należy także ograniczyć przechowywanie roślin. Wszystkie drzewa i krzewy należy sadzić w taki sposób, aby bryła korzeniowa była umieszczona pionowo i całkowicie zagłębiona w dobrze przygotowanych dołkach o średnicy odpowiednio:

- 0,7 - 1 m (i więcej) dla drzew;
- 0,5 x 0,5m dla większych krzewów;
- 0,3 x 0,3 m dla mniejszych krzewów i bylin.

Podczas sadzenia, rośliny w dołkach należy zaprawić ziemią żyzną z nawozem, do połowy głębokości dołka. Zaleca się także wybijanie roślin z doniczek przed sadzeniem. Przy sadzeniu drzew i krzewów iglastych do dołków należy dodać także torfu. Posadzoną roślinę obsypujemy ziemią, lekko ugniatając ją wokół, po czym starannie podlewamy – nawet w sytuacji, gdy jest pora deszczowa.

Rośliny z pojemników można sadzić przez cały rok, poza okresem mrozów.

Po posadzeniu wszystkich roślin, rozściela się min. 5-centymetrową warstwę kory (bądź żwiru), w celu przykrycia ziemi i nasady roślin, zwiększenia wilgotności podłoża i poprawy estetyki rabat. Wszystkie rośliny po posadzeniu należy obficie podlać, uprzednio dodając wodę także do dołków. Dodatkowo, wszystkie drzewa po posadzeniu należy opalikować trzema drewnianymi palikami z poprzecznymi półwałkami zbitymi w górnej i

dolnej części, w sposób gwarantujący stabilność konstrukcji. Drzewka do palików należy przymocować specjalnymi elastycznymi wiązaniami lub pasami parcianymi.

Wskazane jest wprowadzanie nasadzeń starszych, z dobrze uformowaną koroną i prawidłowo rozwiniętym i nieuszkodzonym systemem korzeniowym. Ponadto, należy zwrócić uwagę, czy zakupione sadzonki nie posiadają uszkodzeń mechanicznych, śladów żerowania szkodników i oznak chorób oraz czy nie są przesuszone. Zaleca się, aby przed rozpoczęciem obsadzania, materiał roślinny został zatwierdzony przez osobę kompetentną.

Teren pod trawniki powinien być oczyszczony z resztek budowlanych i innych zanieczyszczeń. Przed siewem ziemię należy, po uprzedniej uprawie, uwałować wałkiem gładkim. Następnie wysiać trawę, stosując mieszankę trawy rekreacyjnej, bądź dywanowej odpornej na deptanie. Do siewu używamy gotowych mieszanek trawnikowych w ilości od 250 do 300 kg/ha.

Siew powinien być wykonany w dni bezwietrzne, siewnikiem lub ręcznie równomiernie rozrzucony, następnie lekko przegrabiony i przykryty ok. 0,5-1 cm warstwą ziemi. Kiedy trawa osiągnie wysokość ok. 10 cm, należy ją ponownie uwałować lekkim wałkiem, po czym ok. 3-4 dni po uwałowaniu wykonać pierwsze „wysokie” koszenie na wysokość ok. 10cm, a dopiero drugie koszenie na żądaną wysokość, min. 4cm. W momencie wschodu trawnika, a także do momentu uzyskania odpowiedniego zadarnienia należy szczególnie pamiętać o dostatecznym nawadnianiu. Po pierwszym lub ewentualnie drugim koszeniu trawnik należy zasilić w nawóz wieloskładnikowy do trawników.

Wszystkie młode nasadzenia, a także trawniki wymagają pielęgnacji w ciągu kilku lat od momentu posadzenia ze szczególnym uwzględnieniem regularnego podlewania, nawożenia w okresie wiosennym i jesiennym, odchwaszczania i przycinania (min. 3 lata). Osoba wykonująca realizację projektu szaty roślinnej, powinna zadbać o pielęgnację całej roślinności w całym sezonie wegetacyjnym, a także dobrze przygotować rośliny do zimowania.

5.2. SZCZEPIONKI MIKORYZOWE DO ZASTOSOWANIA W WYKONANIU PROJEKTOWANYCH NASADZEŃ ROŚLINNYCH.

Mikoryza to proces, w czasie którego strzępki grzybni rozwijającej się w środowisku glebowym przerastają korzenie roślin, dzięki czemu zarówno grzyb jak i roślina czerpią większe korzyści niż ma to miejsce bez wchodzenia ich w symbiozę.

Rośliny, które nawiązały symbiozę ze strzępkami grzybni obecnej w podłożu mają lepszy dostęp do wilgoci oraz składników pokarmowych w podłożu, ze względu na przyjęcie przez plechę grzyba roli dodatkowych korzeni. Grzybnia może rozrastać się szeroko w podłożu, tworząc bardzo wiele nitkowatych strzępek, zwiększając tym samym nawet do kilkuset razy powierzchnię pobierania wody oraz składników pokarmowych, co pozytywnie odbija się na wzrost roślin zwłaszcza w warunkach niesprzyjających.

Grzybnia wchodząca w proces mikoryzy dostarcza roślinie nie tylko wodę oraz sole mineralne, ale także może syntetyzować witaminy oraz wtórne metabolity, które będą wzmacniać kondycję roślinnego

partnera, chroniąc go dodatkowo przed chorobami. Roślina odwdzięcza się grzybni dzieląc się produktami fotosyntezy, co potęguje rozrost grzybni w podłożu, nawet kiedy ona sama nie natrafi na wystarczającą ilość składników pokarmowych.

Zjawisko mikoryzy można z powodzeniem wykorzystać podczas realizacji nasadzeń drzew i krzewów na całej długości Nabrzeża, aby ograniczyć niekorzystny wpływ warunków miejskich, w jakich będą rosły rośliny.

Mikoryza wpłynie bardzo pozytywnie na prawidłowy rozwój, kwitnienie oraz plonowanie roślin.

Rynek ogrodniczy oferuje obecnie coraz szerszą gamę łatwych w zastosowaniu szczepionek mikoryzowych przeznaczonych do mikoryzowania już nie tylko roślin wrzosowatych, jak różaneczniki, azalie czy borówki wysokie, ale także do poprawienia wzrostu trawników, roślin iglastych, róż, warzyw, roślin sadowniczych a także wielu kwiatów typowo balkonowych.

Pojawiające się po pewnym czasie pozytywne skutki wejścia rośliny oraz znajdującej się w podłożu grzybni w symbiozę, to poprawa wzrostu, zwiększona odporność na warunki stresowe związane z brakiem składników pokarmowych oraz wilgoci, a także znacznie wyższa odporność na choroby wywoływane przez szkodliwe organizmy grzybowe.

Aby zastosowanie mikoryzy było skuteczne trzeba wybrać szczepionkę mikoryzową o odpowiedniej jakości, zawierającej żywą grzybnię mikoryzową, przeznaczoną dla drzew i krzewów liściastych.

5.3. ZASADY URZĄDZANIA I PIELĘGNACJI ŻYWEJ ARCHITEKTURY Z WIERZBY.

Konstrukcje wierzbowe wykonane są z materiału roślinnego - wierzy energetycznej (*Salix viminalis*). Jest to materiał roślinny i należy dostosować się do jego określonych wymagań pielęgnacyjnych. W okresie pierwszych trzech miesięcy od zasadzenia konstrukcji, powinna ona być obficie i systematycznie podlewana, a w pozostałym okresie – od wiosny do jesieni powinna być podlewana mniej obficie, ale równie systematycznie (z uwzględnieniem warunków pogodowych). Corocznie (przez 2-3 lata) w okresie jesiennym, obiekt wymaga przycinania jednorocznych pędów wierzy. Należy go też odchwaszczać, ponieważ zaniedbanie tej czynności może doprowadzić do obumierania pędów wierzbowych na skutek braku odpowiedniej ilości wody, światła i składników pokarmowych.

Należy się spodziewać, że pędy będą się rozrastać, rozwijać, wydłużać i zarastać. Powinno się zatem obserwować obiekt i dokonywać niezbędnych zabiegów związanych m.in. z doplataniem pędów, dowiązywaniem gumek czy sznurków, podcinaniem odstających gałązek, tak aby konstrukcja była stabilna i bezpieczna.


BEATA GAJEWSKA
14-100 OSTRÓDA, ul. Czarnieckiego 15A/18
TEL. 660 508 357; TEL./FAX 89 642 09 01
NIP 741 197 21 97 REGON 280 40 45 20


ARCHITEKT KRAJOBRAZU
mgr inż. Beata Gajewska