

# BRONOWICE - Project of a model housing estate above the stream

Pond related to the history of the place



Recreation area with greenery at the background



River park in the housing estate of single-family buildings

Country /City Poland, Cracow

University / School Cracow University of Technology

Academic year Fifth year

Title of the project BRONOWICE - Project of a model housing estate above the stream

Authors Klaudia Matyjurek

## TECHNICAL DOSSIER

Title of the project	BRONOWICE - Project of a model housing estate above the stream
Authors	Klaudia Małjurek
Title of the course	Project of a model housing estate (graduation project)
Academic year	Fifth year
Teaching Staff	Urszula Forczek-Brataniec
Department / Section / Program of belonging	Department of Architecture, Landscape Architecture section, Landscape architecture in the special and historical place with guardian spirit
University / School	Cracow University of Technology



### Written statement, short description of the project in English, no more than 250 words

The subject of the study is the development project of the area located in Cracow for model housing estate of single-family buildings. The purpose of the project is to define the urban standards for a housing estate of a single-family buildings, and also to perform functional landscaping of the area including the local spatial development plan where the area is intended for residential buildings. The new project pays attention to the history, topography, and nature, also with respect to guardian spirit of the place.

The housing estate was designed taking into account individual models of housing estate. According to these standards inhabitants must have access to the basic social services, infrastructure and public greenery. The project deals with the subject of neighbourhood units, city-garden and life in city, but always in agreement with nature. The main project idea is the adaptation of existing greenery including groups of adult trees and groups of self-seeding of trees. The housing estate has been integrated into the greenery, not the greenery into the housing estate. From the west side, nature is entering the estate area by creating an ecological corridor which is connected with green area in further part of the estate and coming out outside the analysed area. The design of estate is determined by the service centre, and also by the estate river park. There is a pond there which is related to the history of Bronowice (one of old "near Cracow" village).

For further information

**Máster d'Arquitectura del Paisatge - UPC**

Contact via email at:  
master.paisatge.comunicacio@gmail.com

biennal.paisatge@upc.edu

**Máster d'Arquitectura del Paisatge - UPC**

Sede ETSAB - Universitat Politècnica de Catalunya

Calle Jordi Girona, 15. Edificio Omega 1-3  
08034 Barcelona - Spain

COAC - Colegi oficial d'Arquitectes de Catalunya

Carrer Arcs, 1-3  
08002 Barcelona - Spain

12th International Biennial Landscape Barcelona

Barcelona October 2023

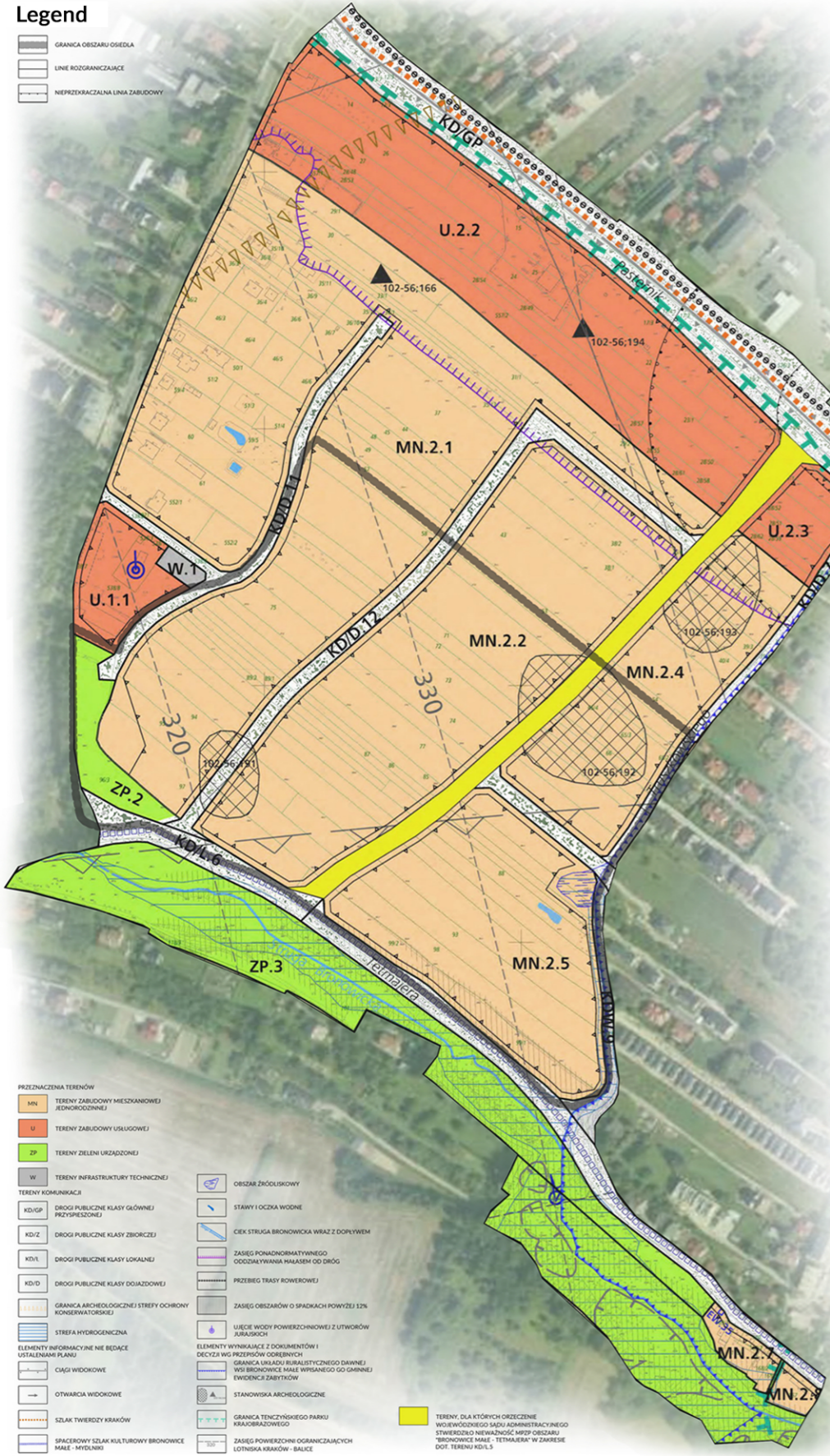
**SCHOOL PRIZE**

# From general to specific - Local spatial development plan

## Local spatial development plan - NOW

### Legend

- GRANICA OBSZARU OSIEDLA
- LINE ROZGRANICZAJĄCE
- NIEPRZEKRACZALNA LINE ZABUDOWY



- PRZELICZENIA TERENÓW**
- MN - TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ (JEDNORODZINNEJ)
  - U - TERENY ZABUDOWY USŁUGOWEJ
  - ZP - TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ
  - W - TERENY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
  - KDGP - DROGI PUBLICZNE KLASY GŁÓWNEJ PRZYPISZONEJ
  - KDZ - DROGI PUBLICZNE KLASY ZBÓRCZEJ
  - KDL - DROGI PUBLICZNE KLASY LOKALNEJ
  - KDID - DROGI PUBLICZNE KLASY DOJAZDOWEJ
  - KDW - DROGI WNEWĘTRZNE
  - KDR - CAGI PRZESZKODZENIA
  - KDVA - GRANICA ARCHEOLOGICZNEJ STREFY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ
  - KDVB - STREFA HYDROGENICZNA
  - KDVC - ELEMENTY INFORMACYJNE NIE BĘDĄCE USTALENIAMI PLANU
  - KDWD - CAGI WIDOKOWE
  - KDWE - OTWARCIA WIDOKOWE
  - KDWF - SZLAKI TWIERDZY KRAKÓW
  - KDWG - ŚPIĄCZYSKA I SZLAKI KULTUROWE BRONOWICZE MAŁE - WIDOKI
  - KDWH - OBSZAR ŻŁOŚLIWY
- TERENY KOMUNIKACJI**
- OBZAR ŻŁOŚLIWY
  - STAWY I OCZKA WODNE
  - CIĘK STRUGA BRONOWICKA WRAZ Z DOPŁYWEM
  - ZASIEG PONADNORMATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA HAŁASU OD DRÓG
  - PRZEBIEG TRASY ROWEROWEJ
  - ZASIEG OBSZARÓW O SPADKACH POWYŻEJ 12%
  - USZCIE WODY POWIERZCHNIOWEJ Z UTWORÓW JURASKICH
  - ELEMENTY WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW I DECYZJI WIS PRZEPISÓW OBRONNYCH
  - GRANICA URZĄDU RURALISTYCZNEGO DAWNEJ WSI BRONOWICZE MAŁE WSPRANIEGO OD GABRIELI EWIDENCJA ZABYTÓW
  - STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE
  - GRANICA TENCYŃSKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO
  - ZASIEG POWIERZCHNI OGRANICZAJĄCYCH LOTNISKA KRAKÓW - BAŁICE
- TERENY DLA KTÓRYCH ORZECZENIE WOLNOŚCIOWEGO SĄDU ADMINISTRACYJNEGO STWIERDZIŁO NIEWAŻNOŚĆ MPZP OBSZARU "BRONOWICZE MAŁE - TERENY MAŁE" W ZAKRESIE DOT. TERENU KD1.5**

## Local spatial development plan - DESIGNED

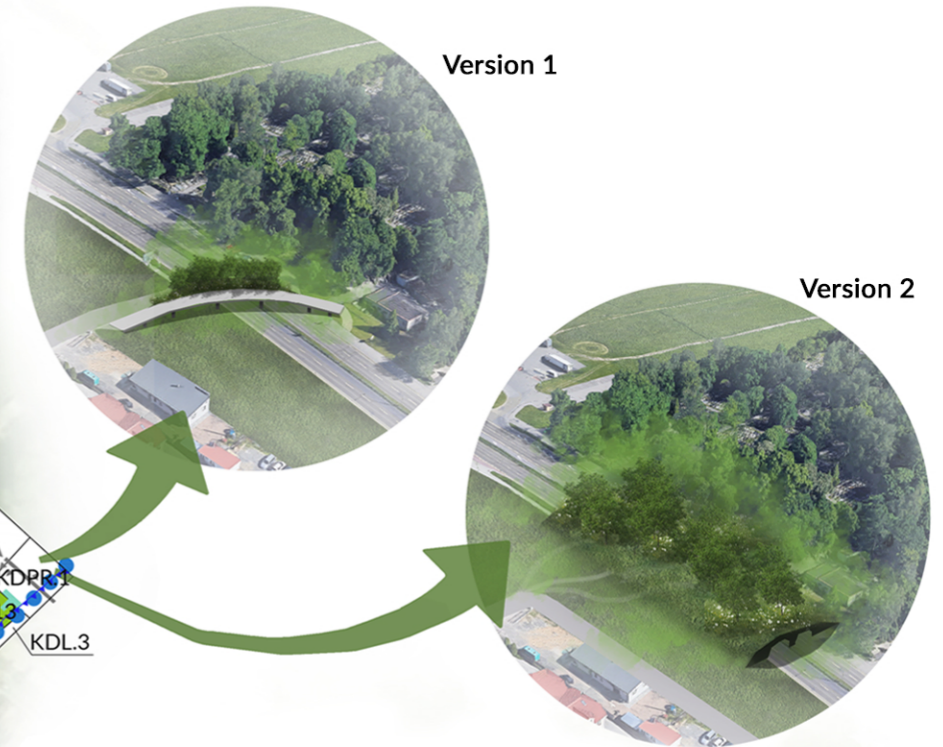
### Legend

- GRANICA OBSZARU OSIEDLA
- LINE ROZGRANICZAJĄCE
- NIEPRZEKRACZALNA LINE ZABUDOWY
- PRZEZNACZENIA TERENÓW
- MN - TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ (JEDNORODZINNEJ)
- U - TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ (JEDNORODZINNEJ) I USŁUG
- U - TERENY ZABUDOWY USŁUGOWEJ
- ZP - TERENY USŁUG SPORTU I REKREACJI
- ZP - TERENY ZIELNI URZĄDZONEJ



- W - TERENY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**
- KP - TERENY PARKINGÓW**
- TERENY KOMUNIKACJI**
- KDGP - DROGI PUBLICZNE KLASY GŁÓWNEJ PRZYPISZONEJ
  - KDL - DROGI PUBLICZNE KLASY LOKALNEJ
  - KDD - DROGI PUBLICZNE KLASY DOJAZDOWEJ
  - KDW - DROGI WNEWĘTRZNE
  - KDR - CAGI PRZESZKODZENIA
  - KDVA - GRANICA ARCHEOLOGICZNEJ STREFY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ
  - KDVB - STREFA HYDROGENICZNA
  - KDVC - ELEMENTY INFORMACYJNE NIE BĘDĄCE USTALENIAMI PLANU
  - KDWD - CAGI WIDOKOWE
  - KDWE - OTWARCIA WIDOKOWE
  - KDWF - SZLAK TWIERDZY KRAKÓW
  - KDWG - ŚPIĄCZYSKA I SZLAKI KULTUROWE BRONOWICZE MAŁE - WIDOKI
  - KDWH - OBSZAR ŻŁOŚLIWY
- TERENY KOMUNIKACJI**
- STAWY I OCZKA WODNE
  - CIĘK STRUGA BRONOWICKA WRAZ Z DOPŁYWEM
  - ZASIEG PONADNORMATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA HAŁASU OD DRÓG
  - PRZEBIEG TRASY ROWEROWEJ
  - ZASIEG OBSZARÓW O SPADKACH POWYŻEJ 12%
  - USZCIE WODY POWIERZCHNIOWEJ Z UTWORÓW JURASKICH
  - ELEMENTY WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW I DECYZJI WIS PRZEPISÓW OBRONNYCH
  - GRANICA URZĄDU RURALISTYCZNEGO DAWNEJ WSI BRONOWICZE MAŁE WSPRANIEGO OD GABRIELI EWIDENCJA ZABYTÓW
  - STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE
  - GRANICA TENCYŃSKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO
  - ZASIEG POWIERZCHNI OGRANICZAJĄCYCH LOTNISKA KRAKÓW - BAŁICE

## Variants of the footbridge above the Pasternik street



## Benefits from designed solution



# Green connection - Concept of the system of green and blue infrastructure

## Concept of the system of green and blue infrastructure



River park in the housing estate

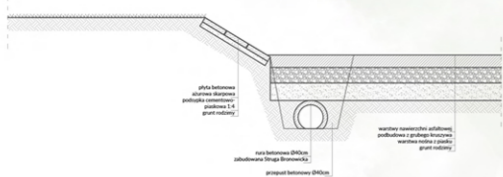
Renaturalisation of Bronowicka's Stream  
NOW  
DESIGNED

### Designed plants to ecological cycle

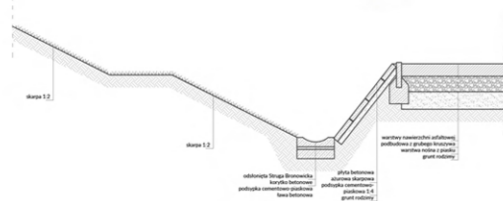


### Renaturalization of Bronowicka's Stream

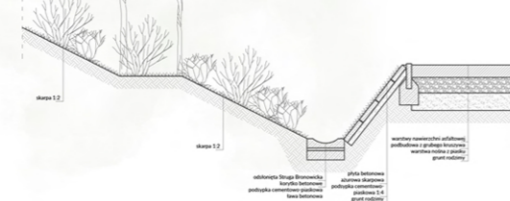
#### First step - what we have now



#### Second step - designed system



#### Third step - what do we have in 30 years



### Legend

- GRANICA OBSZARU OSIEDLA
- SYSTEM ZIELONI I BIEBNEJ INFRASTRUKTURY
- KORYTARZ EKOLOGICZNY
- POWIERZCHNIOWY ZBIORNIK WODNY
- CEK WODNY
- POZOSTALE OZNACZENIA
- TEREN PARKU RZECZNEGO
- TERENY SPORTOWE (D BODZAE, BOKS, SILOWNA ZEWNETRZNA)
- TERENY URUŁOZ PAKINGEM
- TEREN PLACU ZABAW DLA RÓŻNYCH GRUP WIEKOWYCH
- PROJEKTOWANY PODZIEM. DZIEMEK
- BUDYNKI PROJEKTOWANE W CENTRUM OSIEDLA
- BUDYNKI BISTNEJACE
- DRUGI UTWARDZONE
- DRUGI GRUNTOWE
- SCIEZKI PIESZE
- POMOSTY DREWNIANE
- PRZEDEPTY
- LINOWY OGROD DESZCZOWY
- BÓW CHRONNY DOPROWADZAJĄCY DESZCZOWE DO OGROD DESZCZOWEGO

### Legend

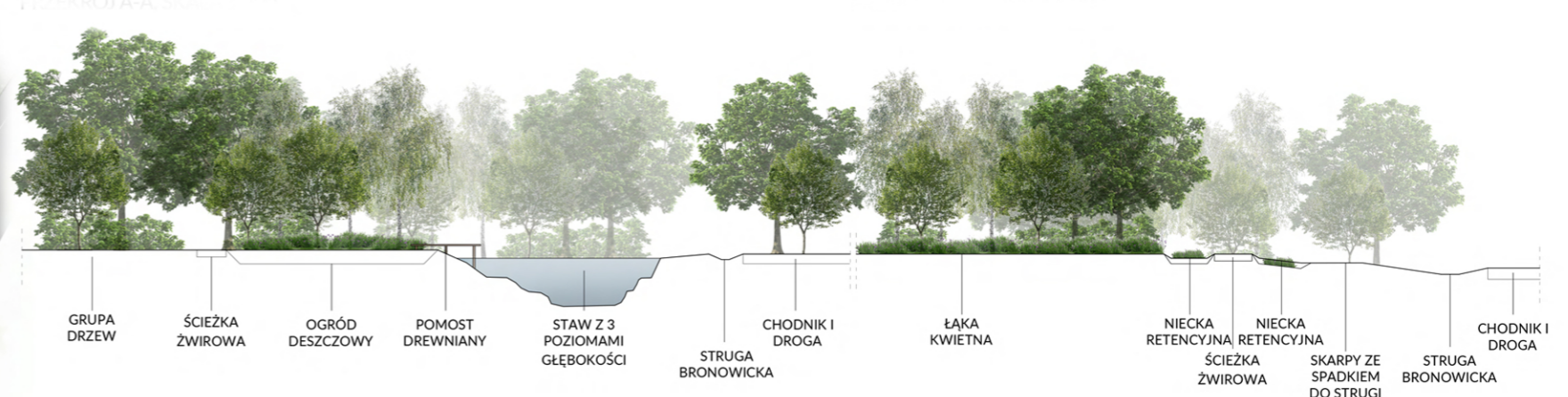
- WODA
- STAW
- CEK WODNY - STRUGA BRONOWICKA
- ZIELEN
- DRZEWO BISTNEJACE
- DRZEWO PROJEKTOWANE
- PLAZA TRAWIATA
- ZIELEN NADRZECZNA
- TERENY ŁĄK KOSZONYCH I RAZY W BOKU
- OGROD DESZCZOWY
- NECJA RETENCYJNA WYPELNIONA BIODUROWIATOSCIA
- NAWIERZCHNIANE
- SCIEZKA ZWIROWA
- POMOST DREWNIANY
- PRZEDEPT GÓRA, SKARPA
- MAŁA ARCHITEKTURA
- ŁAWKA
- STOLIK PIKNIKOWY
- KOZKA NA ODPAK

# There was a pond a long time ago - Area around the new pond in the river park

Detail of the area around the pond

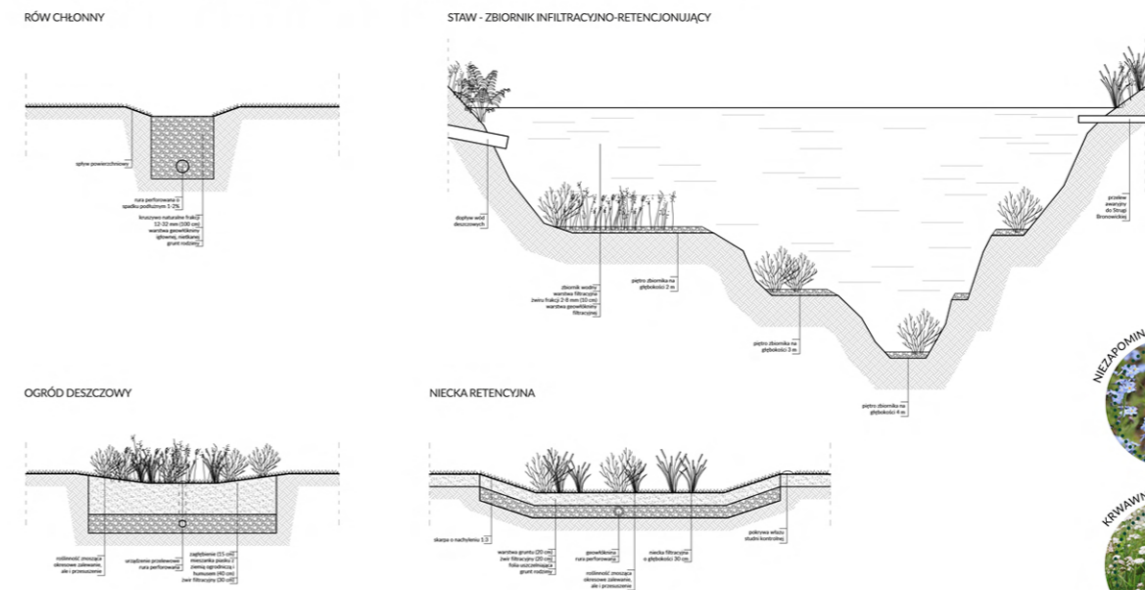


A-A section



B-B section

Used solutions about the retention of the rainwater



View from platform to a pond



Designed plants

NR	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	UWAGI
<b>ROŚLINNOŚĆ PROJEKTOWANA</b>			
<b>- OGRÓD DESZCZOWY</b>			
P1	ATHYRIUM FILIX-FEMINA	WIETLICA SAMICZA	ROŚLINY W OGRODZIE DESZCZOWYM NALEŻY SADZIĆ W UKŁADZIE LOSOWYM POZOSTAWIAJĄC NIEWIELKIE WOLNE PRZESTRZENIE
	CAREX FLACCA	TURZYCA SINA	
	CAREX NIGRA	TURZYCA POSPOLITA	
	ELEOCHARIS PALUSTRIS	PONIKŁO BŁOTNE	
	LYSIMACHIA NUMMULARIA	TOJEŚC ROZESŁANA	
MYOSOTIS SCORPIODES	NIEZAPOMIŃKA BŁOTNA		
<b>- NIECKA RETENCYJNA</b>			
P2	ACHILLEA MILLEFOLIUM	KRWAWNIK POSPOLITY	ROŚLINY W NIECKE RETENCYJNEJ NALEŻY SADZIĆ W UKŁADZIE LOSOWYM POZOSTAWIAJĄC NIEWIELKIE WOLNE PRZESTRZENIE
	BRIZA MEDIA	DRZĄCZKA ŚREDNIA	
	CAREX FLACCA	TURZYCA SINA	
	IRIS SIBIRICA	KOSACIEC SYBERYJSKI	
	JUNCUS EFFUCUS	SIT ROZPIERZCHŁY	
POLYGONUM BISTORTA	RDEST WĘŻOWNIK		
STIPA CAPILLATA	OSTNICA WŁOSOWATA		
<b>- ZIELEŃ NADRZĘCZNA</b>			
P3	ALNUS INCANA 'AUREA'	OLSZA SZARA ODM. ŻŁOTA	ROŚLINY NALEŻY SADZIĆ W GRUPACH PRZY STAWIE ORAZ CIEKU WODNYM, ROŚLINNOŚĆ ZIELNA TYPOWA DLA ZBIOROWISKA POJAWI SIĘ Z BIEGIEM CZASU
	ALNUS GLUTINOSA 'IMPERIALIS'	OLSZA CZARNA ODM. CESARSKA	
	SALIX PURPUREA 'NANA'	WIERZBA PURPUROWA	
	FILLIPENDULA ULMARIA	WIĄZÓWKA BŁOTNA	
<b>- TERENY ŁĄK</b>			
P4	TERENY OZNACZONE JAKO "TERENY ŁĄK" PROJEKTUJE SIĘ JAKO ŁĄKI KWIETNE. OBSZARY TE NALEŻY KOSIĆ 1-2 RAZY W ROKU, ABY UNIKNĄĆ PĘDY NIE ZDREWNIYAŁY		
<b>- POWIERZCHNIE TRAWNIKOWE</b>			
TRAWNIK PARKOWY - MIESZANKA TRAW WZBOGACONA O ŁĄKOWE ROŚLINY KWIETNĄCE - 760 M <sup>2</sup> : - KOSTRZEWA CZERWONA KEPOWA 10% - KOSTRZEWA CZERWONA ROZŁOGOWA 35% - KOSTRZEWA SZCZĘCINIATA 10% - KOSTRZEWA TRZCINOWA 20% - ŻYCICA TRWAŁA 35%			
<b>ROŚLINNOŚĆ ISTNIEJĄCA</b>			
G16	BETULA PENDULA, CRATAEGUS MONOGYNA, JUGLANS REGIA, PRUNUS PADUS, RUBUS CRAESUS		PODSZYĆ: NAWŁOĆ POŹNA, LICZNE SAMOSIEWY DRZEW
G18	CRATAEGUS MONOGYNA, JUGLANS REGIA, POPULUS TREMULA, PRUNUS PADUS, SORBUS AUCUPARIA		PODSZYĆ: LICZNE SAMOSIEWY DRZEW
G19	BETULA PENDULA, CRATAEGUS MONOGYNA, JUGLANS REGIA, POPULUS TREMULA, PRUNUS PADUS, QUERCUS RUBRA, SORBUS AUCUPARIA		PODSZYĆ: LICZNE SAMOSIEWY DRZEW
G20	CRATAEGUS MONOGYNA, PRUNUS PADUS, SALIX PURPUREA		
G21	BETULA PENDULA, JUGLANS REGIA, QUERCUS RUBRA		