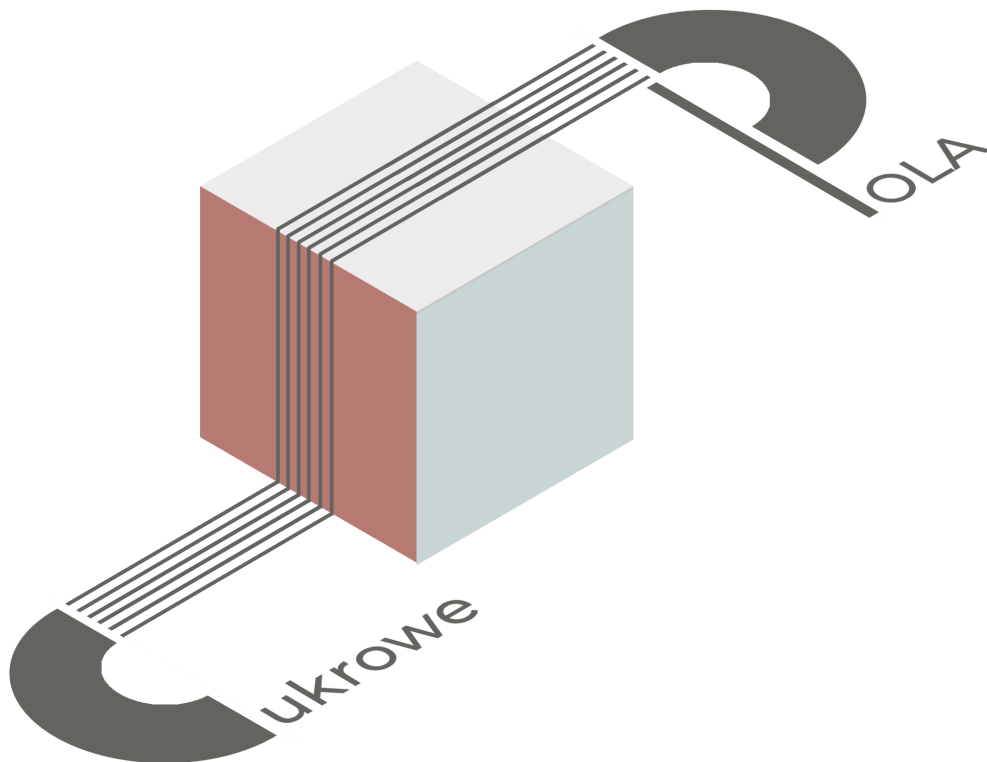


## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI

1. Nazwa inwestycji: **Cukrowe Pola**
2. Inwestor: Miasto i gmina Pelplin
3. Grupa projektowa nr 5: Natalia Baraszkiewicz, Anna Iwaniec, Wiktoria Kucharek, Agata Macholla, Kinga Makowska, Jakub Pawłowski
4. Data: grudzień 2023



# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Zawartość opracowania:

## I. Informacje ogólne

### 1. Opis ogólny koncepcji wraz z jej tytułem:

Projekt "Cukrowe Pola" to kompleksowa koncepcja zagospodarowania obszarów przemysłowych, po starej cukrowni w Pelplinie. Projekt odpowiada na potrzeby mieszkańców i wpisuje się w bogatą historię miasta oraz jego aktualne wyzwania społeczno-demograficzne. Koncepcja ta ma na celu stworzenie przestrzeni, która łączy funkcje rekreacyjne, kulturowe, sportowe i społeczne w harmonii z przyrodą oraz lokalnym dziedzictwem.

Założenie jest odpowiedzią na zdiagnozowane w analizach potrzeby mieszkańców Pelplina, takie jak brak przestrzeni rekreacyjnych i kulturowych, spadek aktywności społecznej oraz konieczność dostosowania infrastruktury do starzejącego się społeczeństwa. Realizacja tego projektu to szansa na przyciągnięcie młodszych pokoleń, stymulowania rozwoju kulturalnego oraz promowania zdrowego i aktywnego trybu życia mieszkańców.

### 2. Obszar objęty planem zagospodarowania terenu

Obszar zlokalizowany jest w południowo- wschodniej części Pelplina, pomiędzy ul. Wybudowanie oraz torami kolejowymi. W bliskim sąsiedztwie terenu znajduje się rzeka Wierzyca oraz ogródki działkowe, a także domy jednorodzinne bez szczególnych cech nawiązujących do regionalnych tradycji, typu „klocek”. Działka rozciąga się w stronę południowego- zachodu, a od zachodu graniczy z działką kolejową. Teren jest bardzo zróżnicowany, występują na nim odstojniki i zbiorniki wodne. Dodatkowo w całości obrasta w sposób niekontrolowany zielenią niską i wysoką.

### 3. Zamawiający

Miasto i Gmina Pelplin, ul. Plac Grunwaldzki 4, 83-130 Pelplin, Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego, ul. Straganiarska 24, 80-837 Gdańsk

### 4. Opis Zespołu Projektowego

#### **Politechnika Gdańska**

**Natalia Baraszkiewicz** - studentka I roku studiów magisterskich na kierunku architektura. Swoją pasję w tworzeniu pielęgnowała od najmłodszych lat, jednak doświadczenie jako aktorka i asystentka reżyserki Teatru Nieskromnego pozwoliło jej rozwinąć skrzydła i utwierdzić się w przekonaniu, że kreatywność jest jej mocną stroną i jednocześnie sposobem na życie. Teatr do tej pory jest dla niej ważnym aspektem oraz przekłada się na jej projektowanie architektoniczne. Twierdzi, że to poniekąd jak projektowanie scenografii tyle, że dla naszych codzienności, a użytkownikami są

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

przypadkowi ludzie zamiast profesjonalnych aktorów. Projektuje ze świadomością jak duży wpływ na samopoczucie ma przestrzeń, którą się otaczamy. Wolny czas lubi poświęcać aktywności fizycznej, malarstwie oraz grze na gitarze basowej.

**Kinga Makowska** - studentka I roku studiów magisterskich na kierunku architektura pochodząca z Torunia. Aktywna członkini kół naukowych na Politechnice Gdańskiej, takich jak Digital Architecture Lab oraz rozwijające się od niedawna Koło Naukowe M jak Modernity związane z szeroko pojętym modernizmem. Poza studiami lubi spędzać czas w kreatywny sposób i wiecznie się uczyć, dlatego pasjonuje się grafiką, gotowaniem i podróżami, a szczególnie ich organizacją. Poza tym ceni czas z pyszną kawą, prywatną kolekcją roślin i ciekawą książką.

### Gdański Uniwersytet Medyczny

**Wiktoria Kucharek** - studentka Zdrowia Środowiskowego na Gdańskim Uniwersytecie Medycznym i wiceprzewodnicząca Koła Naukowego Zdrowia Środowiskowego i Epidemiologii. Głównym obszarem zainteresowania jest tworzenie miejsc przyjaznych dla człowieka w kontekście jego bezpieczeństwa, zdrowia oraz samopoczucia. Uczestniczyła w konkursie „KOLEJ NA POŁUDNIE. Studium architektoniczno-urbanistyczne kształtowania kolei pasażerskiej przyjaznej środowisku i mieszkańcom”, w którym zespołowo zajęła III miejsce za projekt pod tytułem „Żółta wstążka”.

**Jakub Pawłowski** - student Zdrowia Środowiskowego i Bezpieczeństwa oraz Higieny Pracy na Gdańskim Uniwersytecie Medycznym, od 2020 roku jest aktywnym członkiem Koła Naukowego Zdrowia Środowiskowego i Koła Naukowego Epidemiologii. Pasjonuje się ekologią i informatyzacją, współpracował z Kołem SimLE z Politechniki Gdańskiej jako mikrobiolog w projekcie badania mikroorganizmów stratosferycznych z Europejską Agencją Kosmiczną oraz w projekcie AMBER współpracującym z NASA Ames Research Center. Pracował również jako laborant w biolaboratorium Pomorskiego Parku Naukowo-Technologicznego. Prywatnie, miłośnik idei green-blue city, poświęcający czas na rozwijanie zielonych przestrzeni miejskich.

### Uniwersytet Gdański

**Anna Iwaniec** - studentka II roku studiów magisterskich na kierunku gospodarka przestrzenna, od 2019 związana ze Studenckim Kołem Naukowym Gospodarki Przestrzennej UG, autorka pracy licencjackiej o tytule „Rola cmentarzy jako terenów zieleni we współczesnym mieście na przykładzie Ostródy”

**Agata Macholla** - aktualnie w trakcie studiów magisterskich na kierunku gospodarka przestrzenna na Uniwersytecie Gdańskim. Żywo zainteresowana tematyką procesów rewitalizacyjnych oraz analiz przestrzennych i w tym kierunku stara się rozwijać zawodowo oraz naukowo. Miała okazję dzielić swoją wiedzę podczas konferencji naukowych, na których opowiadała o nowoczesnych miastach przyszłości. Aktywna członkini Studenckiego Koła Naukowego Gospodarki Przestrzennej UG. Od 2020 roku

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

również członkini zespołu Instytutu Metropolitalnego, w którym odpowiada za działania marketingowe oraz projekt "Żółty Wiadukt", od 2022 roku również przedstawicielka organizacji NGO w posiedzeniach komisji konkursowych w sprawie zadań publicznych. Prywatnie każdy wolny moment poświęca podróżom i poznawaniu innych kultur. Przyszłość swoją wiąże z analizami przestrzennymi oraz tworzeniem map i to w tym kierunku stara się rozwijać.

### **II. Część opisowa**

#### **1. Aktualne uwarunkowania opracowywanego obszaru**

Działka od zachodu graniczy z linią kolejową co może stwarzać dyskomfort spowodowany hałasem.

Teren skomunikowany z resztą miasta jest dzięki sieci drogowej z północno-wschodniej strony. Na obszarze działki brak jakichkolwiek utwardzonych dróg i ciągów pieszych.

Jest to obszar niezabudowany, o dużych deniwelacjach terenu.

Od północy działki znajdują się wszystkie niezbędne sieci instalacyjne. Ponadto na terenie działki występuje sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia oraz sieć wodociągowa.

#### **2. Charakterystyczne parametry określające obszar objęty koncepcją**

Obszar Objęty Planem Zagospodarowania Terenu w Projekcie "Cukrowe Pola" w Pelplinie: działka o powierzchni 11,23 ha.

Lokalizacja i Charakterystyka Terenu:

- Lokalizacja: Pelplin, Województwo Pomorskie, Polska (53.93°N 18.7°E, 41 m n.p.m.).
- Rodzaj Terenu: Tereny postprzemysłowe po starej cukrowni w Pelplinie, aktualnie przeznaczone do rewitalizacji.

Uwarunkowania Przyrodnicze:

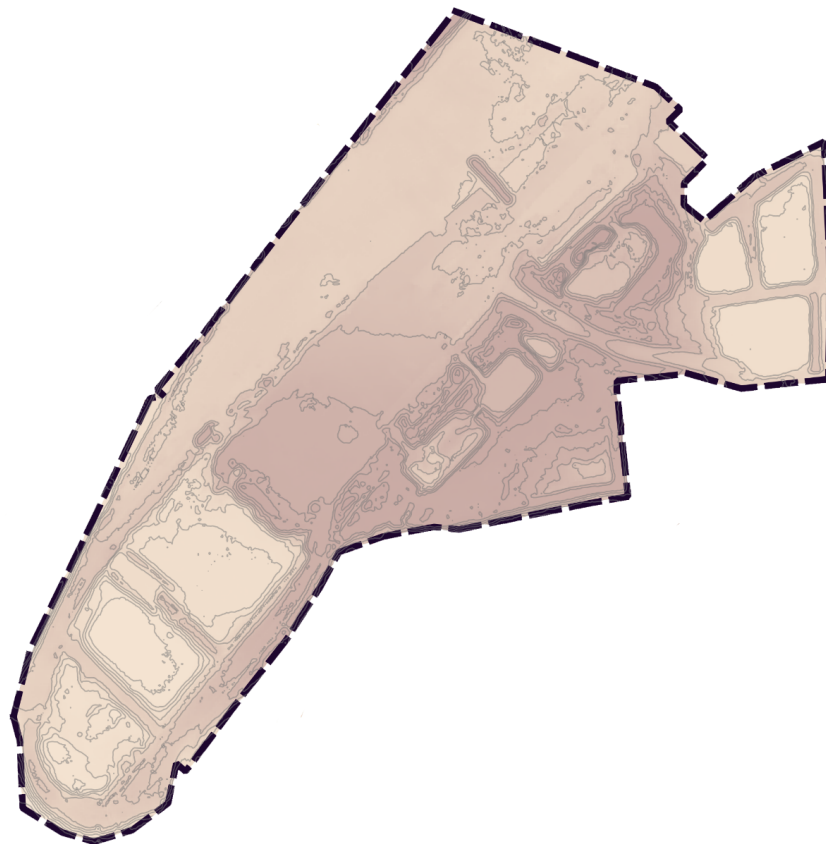
- Temperatura: Waha się od około -5°C do 24°C rocznie, z ekstremami rzadko spadającymi poniżej -15°C lub przekraczającymi 30°C.
- Zachmurzenie: Zmienna pokrywa chmur w ciągu roku.
- Opady: Najwięcej dni deszczowych w lipcu; średnia miesięczna opadów deszczu wynosi 32 mm, a śniegu 19,8 mm.
- Wiatr: Średnia prędkość wiatru w ciągu roku wynosi 17,4 km/h, z dominującym kierunkiem zachodnim, wiosną zmieniającym się na północny.
- Sezon Wegetacyjny: Trwa około 163 dni, od końca kwietnia do początku października.

Charakterystyka Terenu:

- Forma Terenu: Otwarta przestrzeń o zróżnicowanym ukształtowaniu, głównie pozbawiona zacienienia, pokryta roślinnością ruderalną.
- Bariery Architektoniczne: Na terenie znajdują się osadniki oraz pozostałości po starych torowiskach.

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

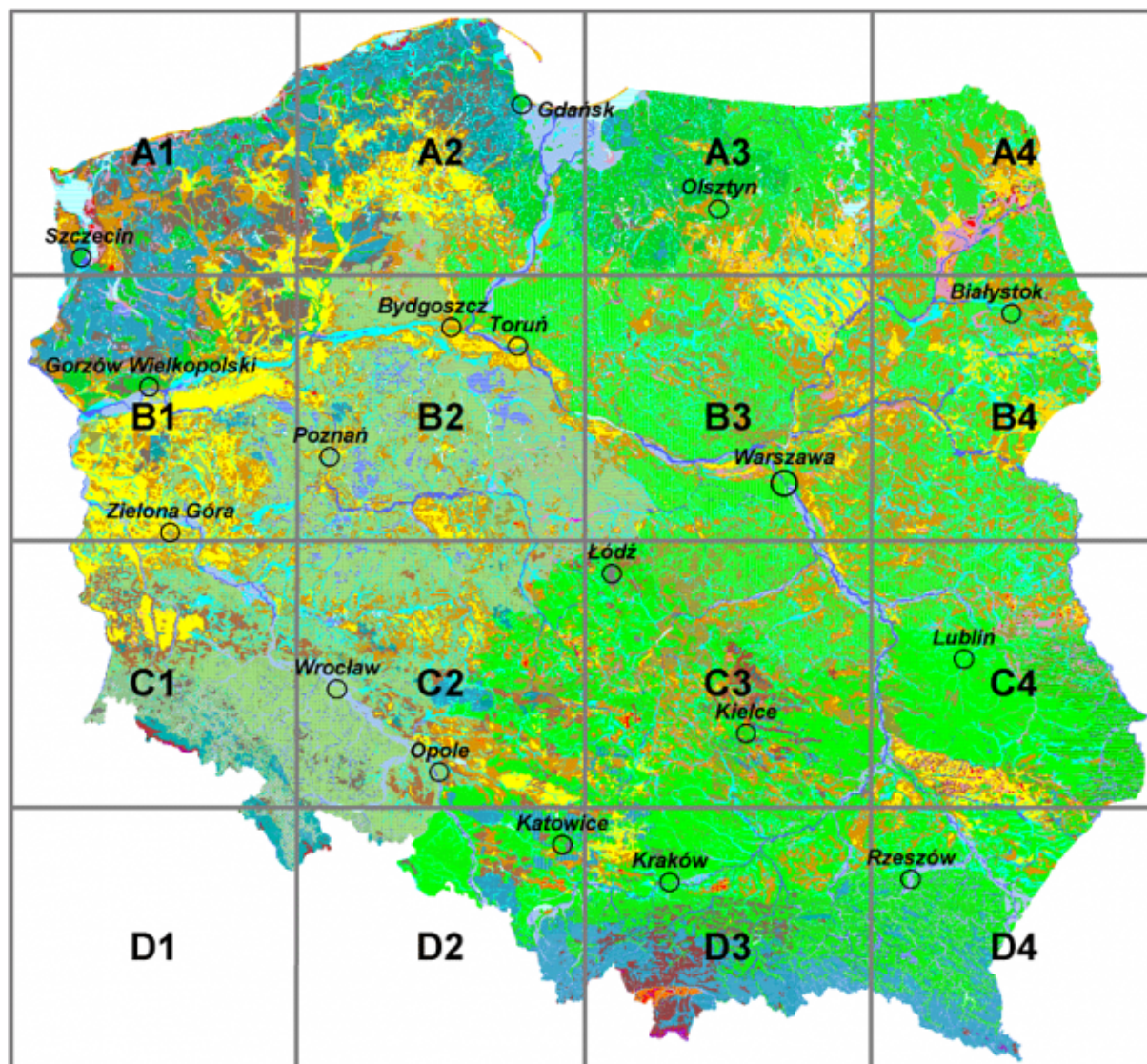
- Gleba: Występują gleby żyzne, brunatne i kwaśne, mułowo-torfowe, murszowe i torfy.
- Aktualna szata roślinna: Gmina Pelplin znajduje się na terenie następujących siedlisk: Grądu subatlantyckiego (*Stellario carpinetum rich*) i łągu jesionowo-olszowego (*Fraxino-Alnetum*) oraz w sąsiedztwie fragmentu łągu jesionowo-wiązowego (*Ficario-ulmetum chrysospl.*)
- Planowana roślinność: Dobrana z uwzględnieniem żyzności i wilgotności gleby, odporna na silne nasłonecznienie, wiatr, przymrozki oraz zanieczyszczenia powietrza i gleby. W dbałości o rodzimy ekosystem proponowane gatunki roślin są głównie gatunkami rodzimymi, występującymi na terenie naturalnych siedlisk oraz nieekspansywne. Będzie to roślinność wielofunkcyjna, spełniająca zadania od ekologicznych, ochronnych i biocenotycznych, po funkcję klimatyczną i zdrowotną, aż po kulturową, gospodarczą, estetyczną i artystyczną. Obszar jej dobroczynnego wpływu obejmuje nie tylko środowisko przyrodnicze, ale i człowieka, bowiem ich relacja jest nieodłącznym elementem istnienia i współzależnością. Dodatkowo w pobliżu placów zabaw i miejsc przeznaczonych do spędzania aktywnego czasu z dziećmi i psami przewidywana jest roślinność bezpieczna, czyli taka, która nie zawiera elementów trujących, parzących, czy kłujących.
- Flora wodna: Przy rzece Wierzycy planowane są rośliny preferujące podmokłe warunki, które dodatkowo mają za zadanie umocnić brzeg i zabezpieczać przed erozją.



Rys. 1 Hipsometria terenu, opracowała: Agata Macholla

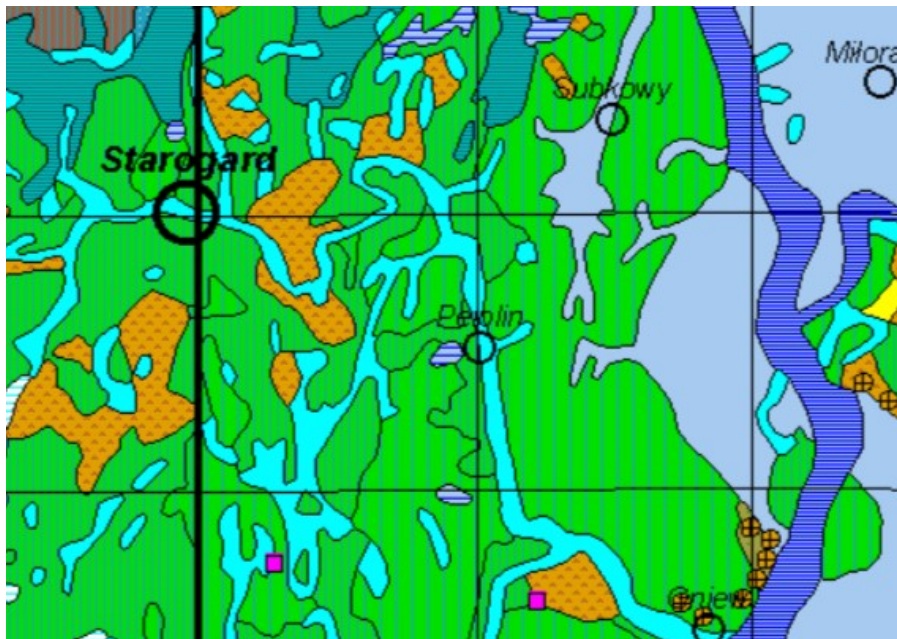
0 50 100 m

## PROGRAM FUNKCYJNALNO-UŻYTKOWY



Rys. 2 Podział arkuszowy mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski, mapa rastrowa [gipz.pan.pl, dostęp: 12.12.2023 r.]

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



Potential vegetation - polygon symbols

01	- Carici elongatae-Alnetum
02	- Salici-Populetum
03	- Ficario-Ulmetum typicum
04	- Ficario-Ulmetum chrysospl.
05	- Fraxino-Alnetum (Circae-Alnetum)
06	- Alnetum incanae
07	- Carici remotae-Fraxinetum
08	- Stellario-Carpinetum, poor
09	- Stellario-Carpinetum, rich
10	- Galio-Carpinetum, Sil./Gr.-Pol., poor
11	- Galio-Carpinetum, Sil./Gr.-Pol., rich
12	- Galio-Carpinetum, submont., poor
13	- Galio-Carpinetum, submont., rich
14	- Galio-Carpinetum, Kujaw., poor
15	- Galio-Carpinetum, Kujaw., rich
16	- Tilio-Carpinetum, Litt.-Pol., poor
17	- Tilio-Carpinetum, Litt.-Pol., rich
18	- Tilio-Carpinetum, submont., poor
19	- Tilio-Carpinetum, submont., rich
20	- Tilio-Carpinetum, cent.Pol., poor
21	- Tilio-Carpinetum, cent.Pol., rich
22	- Tilio-Carpinetum, subbor., poor
23	- Tilio-Carpinetum, subbor., rich
24	- Tilio-Carpinetum, wohyl., poor

Rys. 3 Podział arkuszowy mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski, mapa rastrowa - obszar zainteresowania i legenda [igipz.pan.pl, dostęp: 12.12.2023 r.]

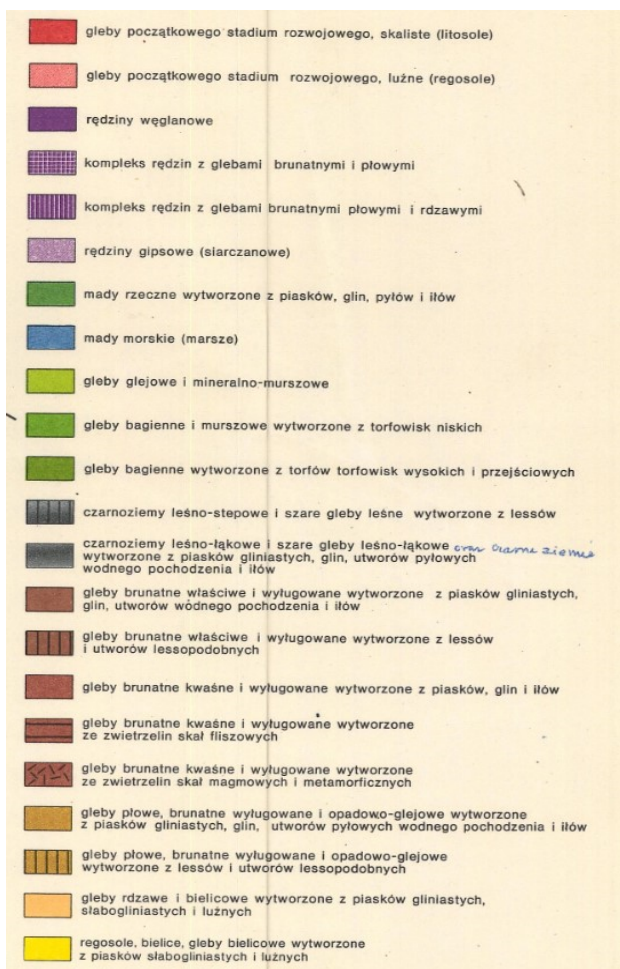
# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



Rys. 4 Mapa gleb polski [jesdac.jrc.ec.europa.eu, dostęp: 12.12.2023 r.]



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



Rys. 5 Mapa gleb polski, obszar zainteresowania i legenda [jesdac.jrc.ec.europa.eu, dostęp: 12.12.2023 r.]

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

Specyficzne Cechy Terenu:

- Wzniesienia: zarówno naturalne, jak i sztuczne wzniesienia, które będą wzmocnione roślinnością niską, zadarniającą z głębokimi systemami korzeniowymi.
- Planowany teren wygłuszający i filtrujący wzdłuż torowiska: pas zieleni między nowymi torami a obszarem projektowanym, z rodzimymi gatunkami roślin, tworzący schronienie dla dzikiej zwierzyny i zapewniający izolację akustyczną. Naturalna niska bariera będzie:
  - redukować hałas i drgania,
  - zatrzymywać zanieczyszczenia z powietrza takie jak Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne (WWA), pyły i osady,
  - gromadzić, filtrować i magazynować wodę,
  - oczyszczając glebę,
  - wzbogacać skład gleby i akumulować próchnicę,
  - chronić glebę przed erozją,
  - ograniczać fragmentację środowiska dla mniejszych organizmów, dla których torowisko stanowi przeszkodę antropologiczną.

Obszary towarzyszące terenowi przeznaczonymi dla rekreacji ludzi będą pokryte roślinnością zadarniającą, która zabezpieczy glebę przed wysuszeniem i erozją, stanowić będzie schronienie dla fauny, tym samym wzbogacając różnorodność biologiczną, a jej utrzymanie nie będzie generowało kosztów związanych z podstawową pielęgnacją. Brak potrzeby ingerencji ludzkiej w zajmowaniu się roślinnością okrywową zapewni spokój i bezpieczeństwo w siedliskach żyjących tam organizmów.

### **3. Opis koncepcji zagospodarowania terenu z podziałem na opis architektoniczny, urbanistyczny, środowiskowy z uwzględnieniem zastosowanych rozwiązań innowacyjnych, proenergetycznych i proekologicznych, sprostaających zmianom klimatu**

#### **3.1 Opis Architektoniczny**

Tworząc koncepcję architektoniczną terenu po starej cukrowni w Pelplinie skoncentrowano się na tworzeniu przestrzeni, które harmonijnie łączą tradycję z nowoczesnością. Architektura przestrzeni ma na celu zachowanie industrialnego dziedzictwa terenu, jednocześnie wprowadzając nowoczesne elementy, które spełniają obecne standardy użytkowania i estetyki, oraz wpisują się w zasady zrównoważonego rozwoju. Zaprojektowano kino plenerowe, otwartą scenę plenerową wraz z siedziskami terenowymi oraz budynek mający stworzyć centrum całego założenia. Obiekty będą mogły służyć zarówno celom rekreacyjnym, jak i kulturalnym. Odniesienia do historycznego charakteru Pelplina znajdują odzwierciedlenie w detalach architektonicznych i materiałach wykończeniowych, jednocześnie zapewniając nowoczesny i estetyczny wygląd.

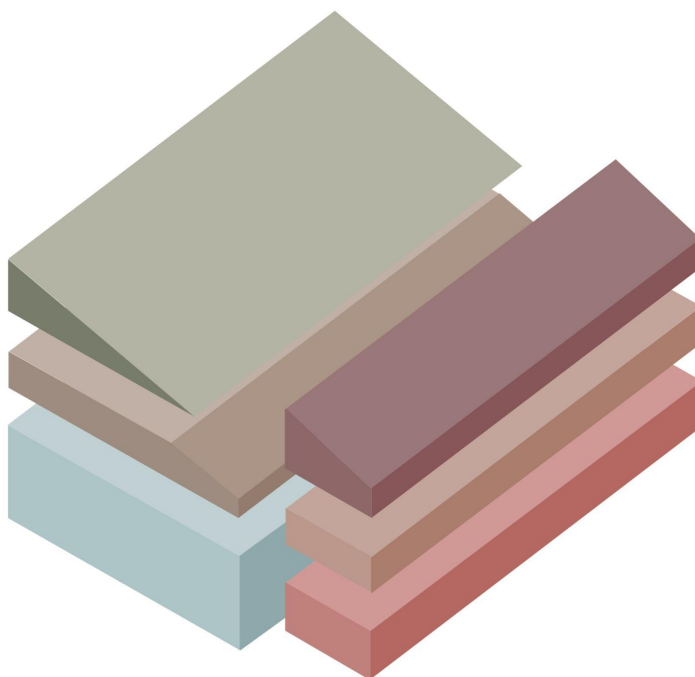
Największe założenie architektoniczne stanowią dwa budynki usytuowane w centrum projektowanego terenu. Zawierają w sobie takie przestrzenie jak hala sportowa, która jest także miejscem istotnych dla miasta wydarzeń. Znajdują się tam także takie funkcje jak sklepy z produktami lokalnymi, klub seniora, obiekty usługowe np. fryzjer, sale konferencyjne, sale warsztatowe dla spotkań kół kulinarnych czy powiązanych z Kociwkiem. Poza tym, budynki oferują przestrzeń gastronomiczną i przede wszystkim

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

plenerowe kino na dachu większego budynku, z którego można oglądać seanse wyświetlane na ścianie budynku mniejszego.

Dodatkowo powstały budynki pomocnicze, takie jak obiekt stanowiący recepcję i wejście do podziemnego Muzeum Cukrowni Pelplińskiej ulokowanego w istniejącym tunelu, a także niewielki „domek” dla wagonów kolejki wąskotorowej, która usytuowana jest wzdłuż projektowanego terenu.

Oprócz założenia centralnie zlokalizowanych obiektów, zaprojektowano także budynki wielorodzinne w układzie szeregowym, które mogą powstawać jako etapowa inwestycja miasta, tworząc przy tym przytulną osadę w Pelplinie. Ich charakter i zastosowane materiały mają na celu stworzyć wrażenie osiedla pełnego spokoju i harmonii, gdzie otaczająca zieleń i woda dają poczucie wolności i ucieczki od zgiełku.

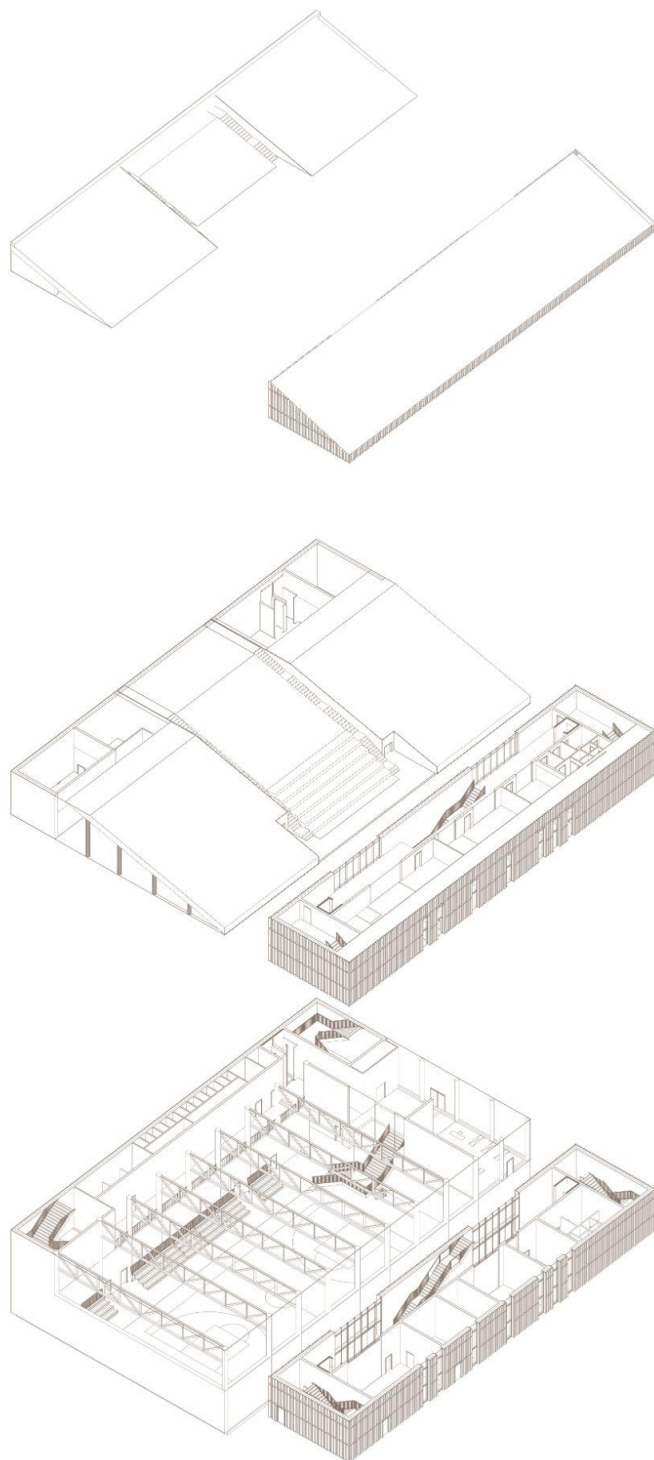


Legenda:

	USŁUGI + KLUB SENIORA
	GASTRONOMIA + ROZRYWKA
	KULTURA
	HALA WIDOWISKOWO - SPORTOWA
	SALA KONFERENCYJNA
	KINO PLENEROWE NA DACHU ZIELONYM

Rys. 6 Układ funkcjonalny głównych budynków z legendą

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



Rys. 7 Aksonometria głównych budynków, opracowała: Natalia Baraszkiewicz

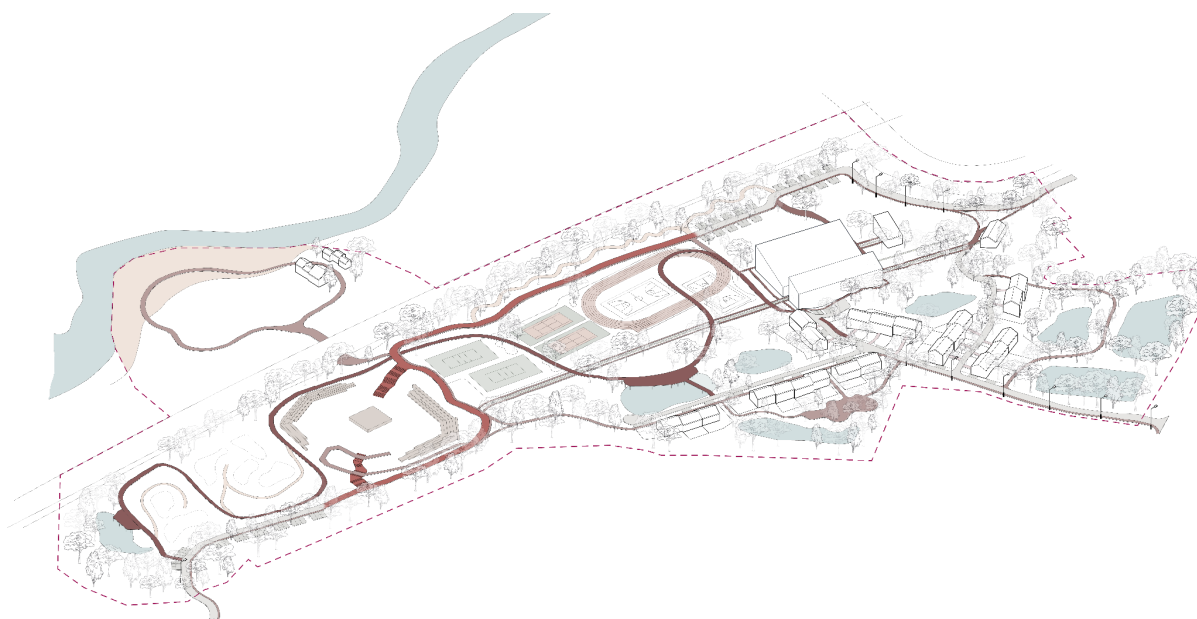
## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

### 2. Opis Urbanistyczny

W wymiarze urbanistycznym, projekt koncentruje się na stworzeniu spójnej i funkcjonalnej przestrzeni publicznej. Teren zostanie podzielony na strefy o różnorodnych funkcjach – od rekreacyjnych, przez sportowe, po kulturalne i edukacyjne. W projekcie uwzględniono wygodne ciągi pieszo-rowerowe, które będą integrować cały obszar i zapewnią łatwą dostępność do wszystkich jego części. Zaprojektowano odpowiednią ilość parkingów dla dojeżdżających oraz przyszłych mieszkańców. Dodatkowo, uwzględnienie przestrzeni zielonych i miejsc odpoczynku ma na celu stworzenie przyjemnej i relaksującej atmosfery dla odwiedzających. Ważnym aspektem projektu jest zachowanie istniejących różnic terenu i wkomponowanie poszczególnych funkcji w zgodzie z nimi. Dzięki temu zabiegowi zachowały się istniejące zbiorniki wodne, a także powstały nowe z funkcją retencyjną. Co więcej, każdy z odstożników zyskał swoją własną rolę- jeden z nich stanowi małe centrum kulturalne latem, oferując scenę plenerową oraz siedziska, a zimą staje się lodowiskiem pod gołym niebem. Pozostałe zaś doły poddane zostały zabiegowi wprowadzenia bioróżnorodności w teren. Posadzone zostały w nich rośliny jadalne, wodne i przywodne, a także co najbardziej istotne- w barwach kociewskich.

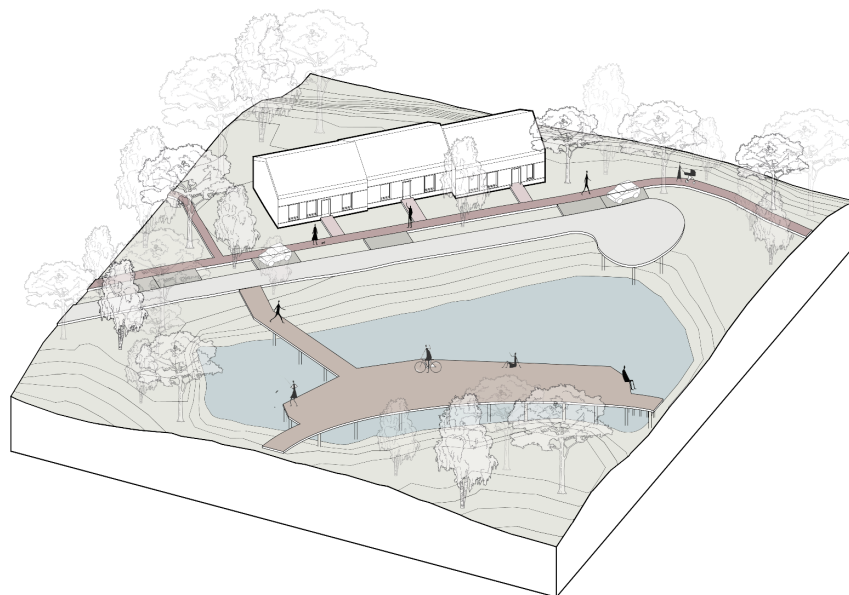
To co stanowi cechę charakterystyczną projektowanego obszaru jest wprowadzenie kolejki wąskotorowej, która jest kręgosłupem założenia. Powstała ona z materiałów istniejących na terenie oraz poza nim. Funkcjonuje jako atrakcja miejsca, jeżdżąc np. z akcesoriami sportowymi, a nawet i ludźmi. Można z niej obserwować wydarzenia sportowe, jak i całą okolicę.

Układ komunikacyjny oparty jest na pierwszeństwie pieszych, stąd też decyzja o wyłączeniu głównych ciągów komunikacyjnych z ruchu samochodowego. Cały projekt spełnia wymogi co do przejazdu służb specjalnych w razie takiej potrzeby, jednak na co dzień ruch samochodowy dopuszczony jest z trzech stron działki i również z trzech stron jest on ograniczony zatrzymując samochody na określonej wysokości.

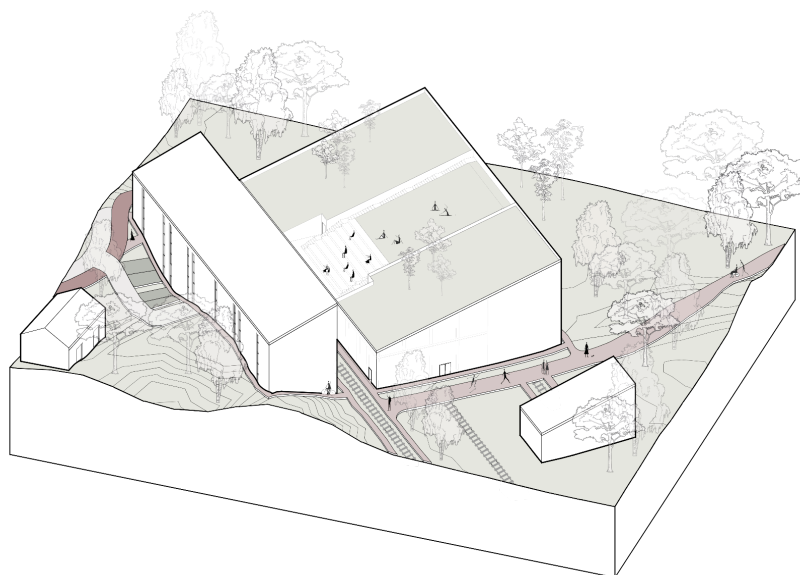


Rys. 8 Aksonometria urbanistyczna całego założenia, opracowała: Kinga Makowska

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

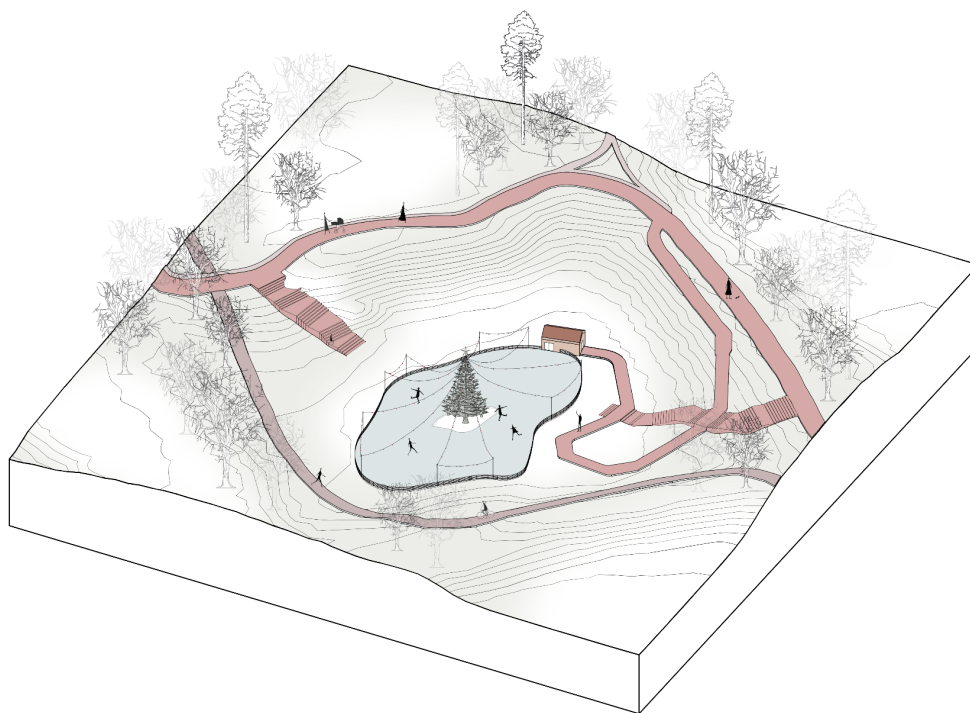


Rys. 9 Schemat urbanistyczny - budynki szeregowe nad zbiornikiem retencyjnym, opracowała: Kinga Makowska



Rys. 10 Schemat urbanistyczny - główne budynki z kinem na dachu, opracowała: Kinga Makowska

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



Rys. 11 Schemat urbanistyczny - zagospodarowanie odstojnika zimą - lodowisko, opracowała: Kinga Makowska

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



Rys. 12 Schemat komunikacji projektowany i legenda, opracowała: Natalia Baraszkiewicz

### 3. Opis Środowiskowy

W aspekcie środowiskowym, projekt przywiązuje dużą wagę do zrównoważonego rozwoju i ochrony lokalnego ekosystemu. Wprowadzenie "Ogrodów Kociewskich", czyli terenów obsadzonych rodzimymi gatunkami roślin w tym gatunków znanych z ornamentyki etnograficznej - haftu kociewskiego, stanowi kluczowy element projektu. Ogrody te mają na celu umocnienie lokalnych ekosystemów i wspieranie bioróżnorodności, jednocześnie służąc jako atrakcyjne miejsca odpoczynku i edukacji ekologicznej dla mieszkańców.



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Obecność konkretnych gatunków flory w projekcie uzasadniona jest barwą i kojarzeniem z kulturą Kociewia, a także jak wspomniano wyżej doбором rodzimych, nieekspansywnych i nieinwazyjnych roślin. Pierwotnie barwniki pozyskiwane były z natury, a zatem z drewna, pędów, korzeni, owoców, łusek, kwiatów, listowia i igliwia roślin. Haft kociewski od zapomnienia, spowodowanego przedłożeniem zainteresowania etnografów kulturą kaszubską, uratowały w latach 60. i 70. XX w. Maria Wespowa i Małgorzata Garnysz, które na podstawie m.in. malowideł, fotografii i wyszywanych ornamentów na sztandarach, stworzyły teczki wzorów współczesnego haftu kociewskiego. Kolorami typowymi dla tego haftu są: biały, żółty, niebieski, zielony, czerwony, liliowy i brązowy, a zatem kolory uzyskiwane w łatwy sposób z otaczających egzemplarzy roślin. Z czasem osoby wskrzeszające wyszywanie kociewskie rozszerzały gamę barw i elementy haftu.

### 3.1 Ogrody Kociewskie w odstoju nr 1

Konkretnymi roślinami pojawiającymi się w twórczości ludowej są maki, chabry (modraki), tulipany, stokrotki, rumianki, kłosy pszenicy, żyta, jęczmienia i owsa, osty, niezapominajki, jarzębina (jarzęby), słoneczniki, lilie, powoje, róże, margaretki, dzwonki, sasanki, astry, prymulki, podbiały, orzechy, kąkole, lewkonie, malwy, głogi, porzeczki oraz borówki. Właśnie te rośliny znajdują swoje miejsce w "Ogrodach Kociewskich" w towarzystwie gatunków, które charakteryzują się podobną kolorystyką.

Tab. 1 Wykaz gatunków do "Ogrodów Kociewskich" jako charakterystycznych dla twórczości ludowej

"Ogrody Kociewskie"	
Rośliny typowo kociewskie, znane m.in. z haftu	Rośliny dopełniające
<i>Mak lekarski</i>	<i>Derenie jadalne, świdwy i białe</i>
<i>Chaber bławatek</i>	<i>Łubiny trwałe, ogrodowe, wąskolistne, białe, żółte, zmienne, Hartwega</i>
<i>Pszenica</i>	<i>Kłony polne, pospolite i jawory</i>
<i>Owies</i>	<i>Śliwownia, wiśnia piłkowana</i>
<i>Żyto</i>	<i>Koniczyna łąkowa</i>
<i>Jęczmień</i>	<i>Jabłonie</i>
<i>Tulipany</i>	<i>Czarnuszka siewna</i>
<i>Stokrotka pospolita</i>	<i>Dąbrówka rozłogowa</i>
<i>Rumianki</i>	<i>Parzydło leśne</i>
<i>Mlecz polny</i>	<i>Czosnki m.in. skalne, niedźwiedzie, grzebieniaste</i>
<i>Mniszek lekarski</i>	<i>Wierzby białe, purpurowe, płaczące</i>
<i>Marchew zwyczajna</i>	<i>Świerk pospolity</i>
<i>Osty (Łopian większy)</i>	<i>Ogórecznik lekarski</i>
<i>Niezapominajka polna</i>	<i>Szałwia łąkowa</i>
<i>Groszek wielkoprzylistkowy</i>	<i>Olsze</i>
<i>Jarzęby pospolite, brekinia, mączne, szwedzkie</i>	<i>Ketmia syryjska</i>
<i>Słonecznik zwyczajny</i>	<i>Pięciornik krzewiasty</i>
<i>Lilie</i>	<i>Rudbekia błyskotliwa i okazała</i>

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

<i>Krwawnik pospolity</i>	<i>Jesion wyniosły</i>
<i>Wrotycz pospolity</i>	<i>Leszczyna pospolita</i>
<i>Powój polny</i>	<i>Brunnera wielkolistna</i>
<i>Róże dzikie, pomarszczone rdzawe i wielokwiatowe</i>	<i>Len trwały</i>
<i>Margaretki (Jastrun)</i>	<i>Tojad mocny</i>
<i>Dzwonki rozpierzchłe, szerokolistne, okrągłolistne, brzoskwiniolistne, pokrzywolistne i jednostronne</i>	<i>Wrzos pospolity</i>
<i>Sasanki m.in. zwyczajne, łąkowe, otwarte, wiosenne, alpejskie i czerwone</i>	<i>Wrzosiec bagienny</i>
<i>Astry gawędki, alpejskie, nowoaangielskie, krzaczaste</i>	<i>Przylaszczka pospolita</i>
<i>Prymulki (Pierwiosnki) wyniosłe, lekarskie</i>	<i>Szafirek drobnokwiatowy</i>
<i>Podbiał pospolity</i>	<i>Narcyzy</i>
<i>Kąkol polny</i>	<i>Pierwiosnek ząbkowany i wyniosły</i>
<i>Lewkonia długopłatkowa i letnie</i>	<i>Ostróżka ogrodowa</i>
<i>Malwa zwyczajna (Prawoślaz)</i>	<i>Pęcherznica kalinolistna</i>
<i>Głogi jedno- i dwuszyjkowe, pośrednie, jadalne</i>	<i>Oczar pośredni</i>
<i>Porzeczki alpejskie, agrest, czarne, czerwone, skalne, zwyczajne, złote</i>	<i>Kalina koralowa</i>
<i>Borówki brusznica, czarna, bagienna</i>	<i>Żurawka drzęczkowata</i>
<i>Skrzyp olbrzymi</i>	<i>Buk pospolity</i>
<i>Bez czarny</i>	<i>Dęby szypułkowe, czerwone, szkarłatne</i>
<i>Śliwa tarnina</i>	<i>Miskant cukrowy</i>
<i>Brzoza brodawkowata</i>	<i>Spodjopogon syberyjski</i>
<i>Trzmielina pospolita</i>	<i>Grab pospolity</i>
<i>Lipa drobnolistna</i>	<i>Lipa szerokolistna</i>
<i>Wiązy szypułkowe, polne i górskie</i>	<i>Platany klonolistne</i>
<i>Morwa biała</i>	<i>Cisy pospolite</i>
<i>Kruszyna pospolita</i>	<i>Grusze polne i pospolite</i>

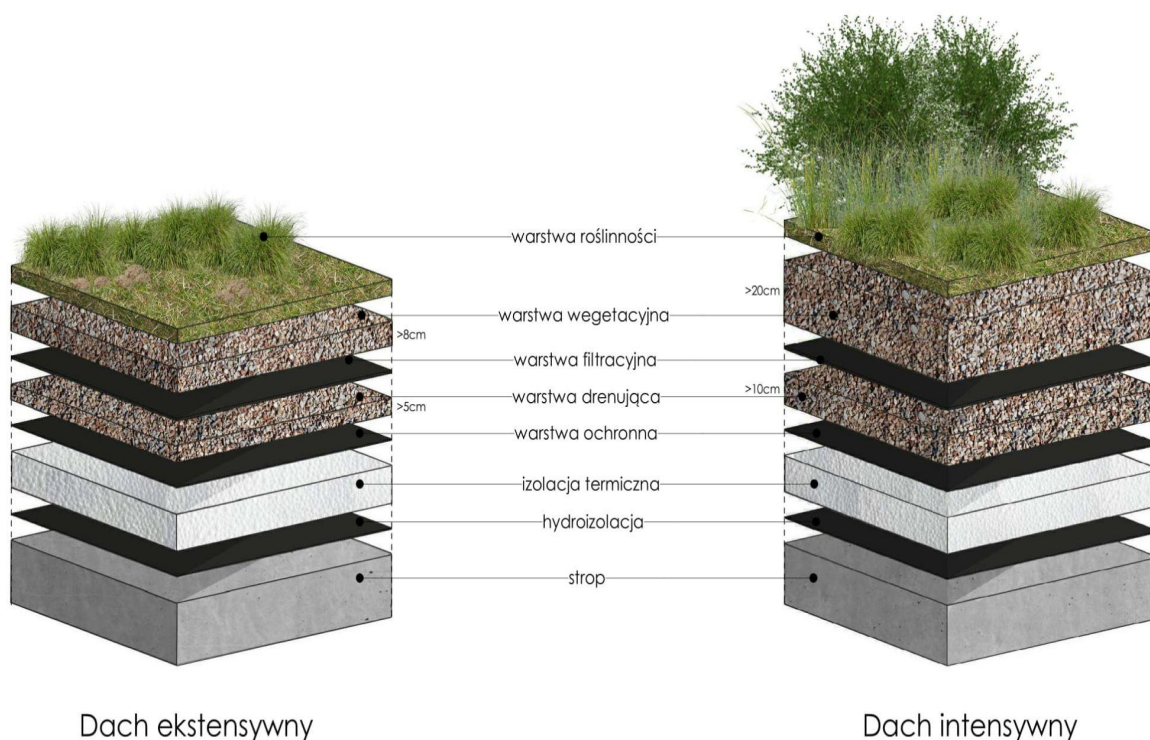
**3.2 Ogrody wodne, nadwodne i jadalne w pozostałych odstożnikach**

Innowacyjne, proenergetyczne i proekologiczne rozwiązania to m.in. systemy zbierania deszczówki do nawadniania roślinności, a zatem retencja wody opadowej, instalacje solarne do zasilania oświetlenia zewnętrznego, a także wykorzystanie materiałów o wysokiej efektywności energetycznej i niskim wpływie na środowisko. Niskie oświetlenie będzie zapobiegać zanieczyszczeniu światłem. Zastosowane materiały charakteryzować się będą trwałością i odpornością na czynniki atmosferyczne. Dążenie do minimalizacji śladu węglowego całego projektu, zarówno w trakcie budowy, jak i eksploatacji, jest kluczowym elementem tej koncepcji. Rozwiązaniem proekologicznym jest także pozostawienie miejsc pokrytych roślinnością okrywową, w której znikoma będzie działalność człowieka w zakresie utrzymania porządku (np. grabienia liści, które stanowią najlepsze schronienie dla

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

jeży i innych zwierząt w okresie jesienno-zimowym) oraz obecność roślin, które co roku będą się rozsiewać w "Ogrodach Kociewskich", co zwraca naturze funkcję tworzenia darni (łąki kwietnej). Projekt zakłada również adaptację do zmian klimatycznych poprzez tworzenie zielonych dachów, które przyczynią się do redukcji efektu miejskiej wyspy ciepła, oraz poprzez integrację systemów zarządzania wodami opadowymi, co zmniejszy ryzyko powodzi i przyczyni się do lepszego zarządzania zasobami wodnymi. W zrównoważony rozwój wpisują się trwałe materiały, ślad węglowy, bioróżnorodność, przystosowanie do zmian klimatu, zrównoważona mobilność, jak również wzajemny wpływ roślinności i środowiska, czyli:

- o optymalny dobór gatunkowy i zadbanie o tereny zielone w kontekście zmian klimatycznych,
- o prawidłowa pielęgnacja,
- o efektywne utrzymanie istniejących i projektowanych roślin,
- o odpowiednie zabezpieczanie roślin na zimę i podczas potencjalnych robót budowlanych,
- o optymalny stosunek infrastruktury zielonej i niebieskiej.



Rys. 13 Schemat budowy zielonych dachów [a8architektura.pl, dostęp: 12.12.2023 r.]

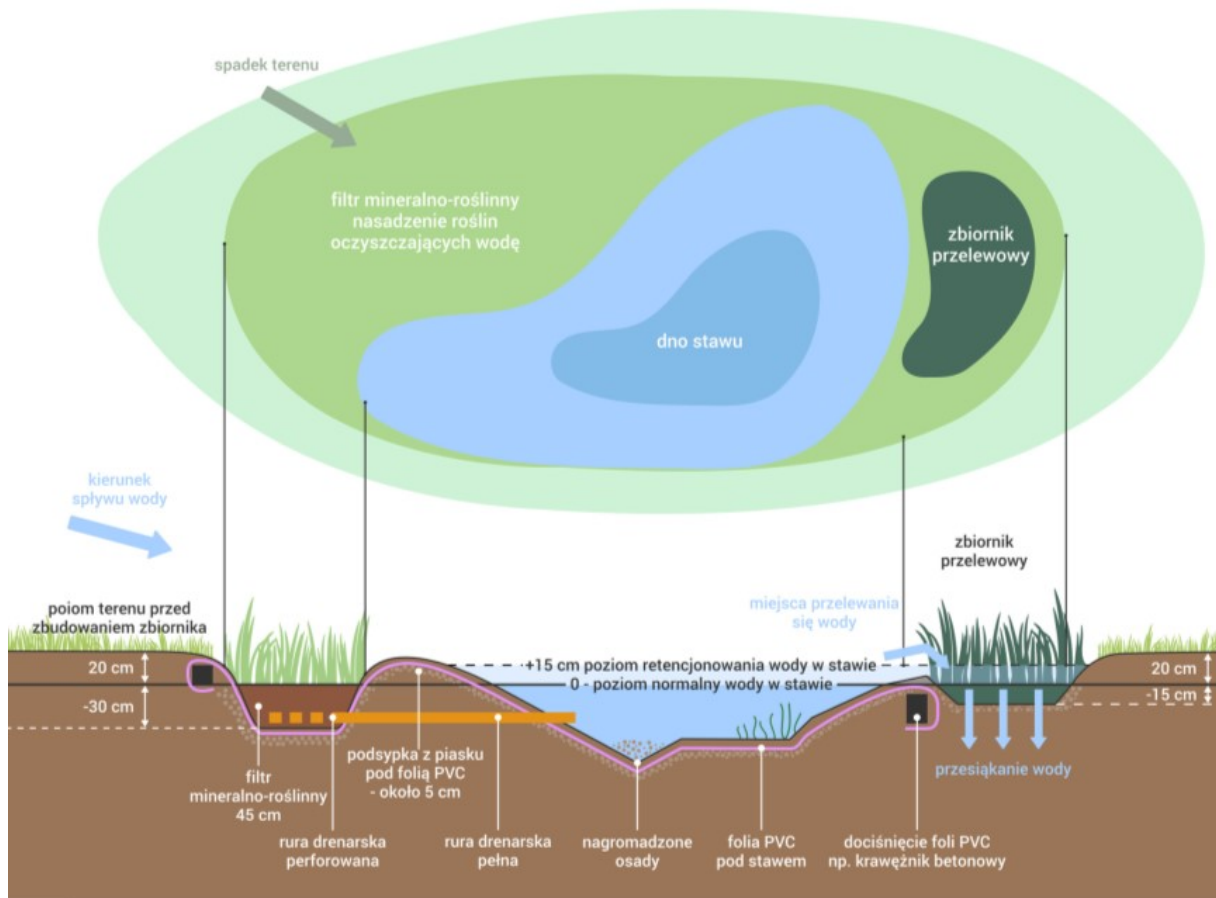
Zalety zielonych dachów:

- o poprawa mikroklimatu,
- o ocieplenie stropów,
- o wydłużenie żywotności dachu ze względu na zabezpieczenie hydroizolacji i termoizolacji,
- o magazynowanie wody,
- o wzbogacenie bioróżnorodności,

## PROGRAM FUNKCYJNALNO-UŻYTKOWY

- o nadanie nowych funkcji rekreacyjnych i estetycznych,
- o wyciszenie budynku,
- o zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej w kontekście bilansu tych powierzchni.

### Schemat przykładowego zbiornika retencyjnego



Rys. 14 Schemat budowy zbiornika retencyjnego [!Moja Puszcza. Angażowanie społeczności lokalnych w ochronę przyrody i krajobrazu Kampinoskiego Parku Narodowego oraz jego otuliny", dostęp: 12.12.2023 r.]

#### 4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe zaplanowanej architektury (opis poszczególnych elementów przestrzeni wraz z ich funkcjami i możliwościami wykorzystania)

- Scena Otwarta na Świeżym Powietrzu: Zastępuje pierwotny pomysł amfiteatru. Przewidziano podest umieszczony na środku odstojnika, otoczony schodami terenowymi. W sezonie zimowym przestrzeń ta ma być wykorzystywana jako lodowisko.
- Centrum Społeczno-Sportowe: W planach jest duży ośrodek sportowy, w tym hala sportowa z trybunami składanymi, które mogą być wykorzystywane do różnorodnych wydarzeń, w tym do kina plenerowego.

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

- Nowe Osiedle Mieszkaniowe: Planowane jest stworzenie nowoczesnego osiedla mieszkaniowego, które będzie spełniać zarówno funkcje mieszkalne, jak i społeczne.
- Infrastruktura Komunikacyjna Skoncentrowana na Pieszych i Rowerzystach: Projekt zakłada stworzenie obszaru dostępnego głównie dla pieszych i rowerzystów. Teren ma być dostępny z trzech stron, ale nie przewiduje się ruchu przejazdowego dla samochodów, z wyjątkiem dostępu do wyznaczonych miejsc.
- Parkingi Zewnętrzne Ukryte w Zieleni: Przewiduje się parkingi zintegrowane z otoczeniem – na przykład po dwa miejsca parkingowe oddzielone drzewami, co ma zachować naturalny charakter terenu.
- Foodhall: Przestrzeń przeznaczona na różnorodne punkty gastronomiczne z miejscami siedzącymi, zachowana jako miejsce spotkań i relaksu.
- Przestrzeń Rekreacyjna przy Rzece: Wzmacniająca relację z naturalnym krajobrazem, umożliwiającą różnorodne formy aktywności na świeżym powietrzu.
- Plac Zabaw: Przeznaczony dla dzieci, z urządzeniami zabawowymi stymulującymi rozwój.
- Strefa do Gry w Ping-Ponga: Dedykowana przestrzeń do aktywności sportowej.
- Boisko do Squasha i Mini Skatepark: Kompleks sportowy dla różnych grup wiekowych.
- Bieżnia Lekkoatletyczna: Przeznaczona dla biegaczy i treningów lekkoatletycznych.
- Tarasy Zewnętrzne: Przestrzeń do relaksu i spotkań z widokiem na otaczającą zielenią.
- Obiekty Sportowe: Zróżnicowane instalacje do aktywności fizycznej.
- Ciągi Komunikacyjne: Ułatwiający dostęp do różnych części terenu.
- Zieleń Niska i Wysoka oraz Zbiorniki Wodne: W celu pozytywnego wpływu na mikroklimat, bioróżnorodność, zatrzymywania wody opadowej i stworzenia estetycznego środowiska.
- Rzeka Wierzyca: Jako integralna część przestrzeni rekreacyjnej.
- Trzy Rodzaje Ogrodów: Zapewniające różnorodność przestrzeni zielonych i rekreacyjnych oraz zapewnienie bioróżnorodności organizmów. Nawiązanie do malowniczego Kociewia przejawia się w "Ogrodach Kociewskich".

Całość projektu "Cukrowe Pola" ma na celu stworzenie przestrzeni wielofunkcyjnej, która będzie służyć zarówno mieszkańcom Pelplina, jak i odwiedzającym, oferując szeroki zakres aktywności kulturalnych, rekreacyjnych i sportowych.

### **5. Wpływ koncepcji na lokalną społeczność i rozwój gospodarczy miasta Pelplin**

Wpływ Koncepcji na Społeczność:

- Rekreacja i przestrzeń zielona: Projekt rewitalizacji przewiduje stworzenie przestrzeni rekreacyjnych i zielonych, co odpowiada na potrzeby społeczności, promuje zdrowy styl życia i może przyciągnąć nowych mieszkańców.
- Rozwój kulturalny: Planowane przestrzenie mogą wzbogacić ofertę kulturalną miasta, np. poprzez otwartą scenę plenerową, kino plenerowe, co może ożywić lokalne życie kulturalne.

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- Inkluzywność i dostępność: Projektowanie przestrzeni z myślą o różnych potrzebach użytkowników, w tym osób niepełnosprawnych.

Wpływ na Rozwój Gospodarczy:

- Przyciąganie Mieszkańców i Pracowników: Nowe przestrzenie rekreacyjne i kulturalne mogą przyciągać nowych mieszkańców oraz pracowników, co jest kluczowe w kontekście spadku ludności i starzenia się społeczeństwa.
- Stymulacja Gospodarki Lokalnej: Inwestycje w infrastrukturę i rozwój przestrzeni publicznych mogą stymulować lokalną gospodarkę, tworzyć nowe miejsca pracy i zwiększać atrakcyjność miasta dla biznesu.
- Turystyka i Kultura: Rozwój oferty kulturalnej i sportowej może zwiększyć atrakcyjność miasta dla turystów, co przekłada się na korzyści ekonomiczne.

### III. Część informacyjna

#### 1. Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z obszarem koncepcji zagospodarowania terenu

Charakterystyka Terenu:

- Obszerny Teren: Z uwagi na dużą powierzchnię terenu, projekt musi być planowany w sposób umożliwiający efektywne wykorzystanie przestrzeni, z zachowaniem spójności i ciągłości krajobrazowej.
- Niwelacje Terenu: Wysokie niwelacje wymagają szczególnego podejścia projektowego, aby zapewnić dostępność i bezpieczeństwo użytkowania. Należy rozważyć zastosowanie tarasowania, schodów terenowych, a także łagodnych ścieżek dostosowanych do różnic wysokości.

Szata roślinna:

- Niezbyt Atrakcyjna Roślinność: Istniejąca roślinność wymaga restrukturyzacji. Priorytetem jest wprowadzenie gatunków rodzimych i przystosowanych do lokalnego klimatu, które będą również spełniać funkcje prozdrowotne, estetyczne i ekologiczne.
- Zachowanie i Wzbogacenie Bioróżnorodności: Projektowanie nowych nasadzeń i przestrzeni zielonych powinno koncentrować się na tworzeniu warunków sprzyjających bioróżnorodności oraz zapewniających naturalne siedliska dla lokalnej fauny.

Tab. 2 Wykaz gatunków do nasadzeń przy zbiornikach wodnych

Roślinność przy zbiornikach wodnych
<i>Bergenia sercowata</i>
<i>Tawułka wrażliwa</i>
<i>Onoklea wrażliwa</i>
<i>Konwalia majowa</i>
<i>Cebulica syberyjska</i>
<i>Olsze</i>

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

<i>Wierzby (m.in. purpurowa)</i>
<i>Kosańce (irysy)</i>
<i>Śnieżyca wiosenna</i>
<i>Zawilec mieszańcowy</i>
<i>Funkie</i>
<i>Knieć błotna</i>
<i>Mozga trzciniowata</i>
<i>Molinia modra</i>
<i>Miskant chiński</i>
<i>Narcyzy</i>
<i>Jęczyczka pomarańczowa</i>
<i>Tojeść kropkowana</i>
<i>Rutewka orlikolistna</i>
<i>Tręślica modra</i>
<i>Pełnik ogrodowy i europejski</i>
<i>Dąb błotny</i>
<i>Paprotka zwyczajna</i>
<i>Adiantum stopowate</i>
<i>Podbiał lekarski</i>
<i>Mięta nawodna</i>

Tab. 3 Wykaz gatunków do nasadzeń w zbiornikach wodnych

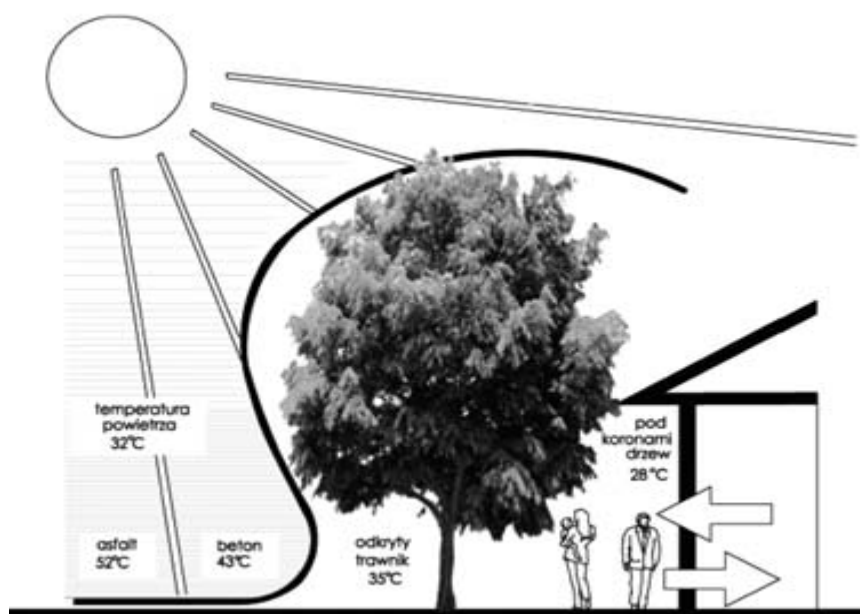
Roślinność do zbiorników wodnych	
<i>Pałka wąsko- i szerokolistna</i>	
<i>Tatarak zwyczajny</i>	
<i>Żabieniec babka wodna</i>	
<i>Grąźel żółty i drobny</i>	
<i>Grzybień biały, ogrodowy i bulwiasty</i>	
<i>Strzałka wodna</i>	
<i>Jeżogłówka gałęzista</i>	

Tab. 4 Wykaz gatunków jadalnych

Rośliny jadalne	
<i>Dereń jadalny</i>	<i>Czarny bez i bez koralowy</i>
<i>Porzeczki alpejskie, agrest, czarne, czerwone, skalne, zwyczajne, złote</i>	<i>Rokitnik zwyczajny</i>
<i>Morwa biała</i>	<i>Róża dzika, wielokwiatowa i pomarszczona</i>
<i>Jabłonie</i>	<i>Czarnuszka siewna</i>
<i>Grusze polne i pospolite</i>	<i>Ketmia szczawiowa i róża chińska (różne kolory)</i>
<i>Ogórecznik lekarski</i>	<i>Chabry bławatki</i>
<i>Szałwia łąkowa</i>	<i>Czosnek niedźwiedzi</i>

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

<i>Pigwa pośrednia, japońska i chińska</i>	<i>Jałowiec pospolity</i>
<i>Malina właściwa</i>	<i>Koniczyna łąkowa</i>
<i>Mięty m.in. pieprzowe, nawodne</i>	<i>Klon zwyczajny</i>
<i>Fiołek wonny</i>	<i>Łopian większy</i>
<i>Lipy drobnolistne i szerokolistne</i>	<i>Mniszek lekarski</i>
<i>Rumianki</i>	<i>Podbiał lekarski</i>
<i>Mlecz polny</i>	<i>Traganek szerokolistny</i>
<i>Mniszek lekarski</i>	<i>Jarzęby pospolite, jadalne, brekinia, mączne, szwedzkie</i>
<i>Mak lekarski</i>	<i>Słonecznik zwyczajny</i>
<i>Chaber bławatek</i>	<i>Czosnki m.in. skalne, niedźwiedzie, grzebieniaste</i>
<i>Pszenica</i>	<i>Malwa zwyczajna (Prawoślaz)</i>
<i>Owies</i>	<i>Podbiał pospolity</i>
<i>Żyto</i>	<i>Krwawnik pospolity</i>
<i>Jęczmień</i>	<i>Marchew zwyczajna</i>
<i>Śliwa tarnina</i>	<i>Borówki brusznica, czarna, bagienna</i>
<i>Stokrotka pospolita</i>	<i>Pierwiosnki lekarskie, bezłodygowe</i>
<i>Śliwownia, wiśnia piłkowana</i>	<i>Aronia czarna</i>
<i>Jałowiec pospolity</i>	<i>Macierzanka zwyczajna</i>



Rys .15 Wpływ roślinności wysokiej na obniżenie temperatury w mieście [źródło: Szczepanowska B., H. ,2010, Wpływ terenów zieleni, zwłaszcza drzew, na stan środowiska, energooszczędność, gospodarkę wodną i izolację akustyczną, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa; zielonagorapl.wordpress.com, dostęp: 12.12.2013 r.]



## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

### Infrastruktura i Udogodnienia:

- **Komunikacja i Dostępność:** Teren musi być łatwo dostępny dla pieszych i rowerzystów z różnych części miasta. Należy przewidzieć odpowiednią infrastrukturę drogową, z wyznaczonymi ścieżkami rowerowymi i pieszymi, a także dostosowanymi do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.
- **Parkingi Ukryte w Zieleni:** Parkingi powinny być zintegrowane z otoczeniem i niewidoczne z głównych punktów terenu, aby nie zakłócać krajobrazu.

### Przestrzeń Społeczna i Rekreacyjna:

- **Różnorodność Funkcji:** Przestrzeń powinna oferować szeroki zakres aktywności: od rekreacji, przez sport, aż po kulturę i edukację, z różnorodnymi przestrzeniami takimi jak place zabaw, boiska, tereny zielone, miejsca odpoczynku.
- **Inkluzja Społeczna:** Projektowanie przestrzeni publicznych powinno uwzględniać potrzeby różnych grup społecznych, w tym dzieci, osób starszych oraz osób z niepełnosprawnościami.

### Aspekty Ekologiczne i Zrównoważony Rozwój:

- **Zielona Infrastruktura:** Należy zapewnić odpowiednią ilość zieleni, która będzie pełnił funkcje ekologiczne, takie jak retencja wody, ograniczanie zanieczyszczeń, czy tworzenie korzystnego mikroklimatu.
- **Zrównoważone Materiały i Technologie:** Wykorzystanie materiałów przyjaznych dla środowiska i technologii zrównoważonych, które minimalizują negatywny wpływ na środowisko naturalne.

### Integracja z Istniejącym Krajobrazem:

- **Włączenie Istniejących Elementów:** Jeśli to możliwe, projekt powinien integrować istniejące elementy terenu, takie jak drzewa, wodne ciała czy istotne geologicznie miejsca, tworząc unikalny charakter przestrzeni.
- **Spójność Wizualna i Krajobrazowa:** Design powinien harmonijnie łączyć się z otaczającym krajobrazem, tworząc spójną i estetyczną całość.

### Funkcje Kulturalne i Edukacyjne:

- **Nadanie ponownej świetności kulturze kociewskiej,** którą uratowano od zapomnienia. Wzmocnienie świadomości kulturowej i propagowanie jej nie tylko w regionie, ale i całej Polsce.
- **Przestrzeń dla Kultury i Edukacji:** Tworzenie miejsc, które mogą służyć jako punkty kulturalne i edukacyjne, np. amfiteatry, miejsca wystawowe, ścieżki edukacyjne.
- **Programy Kulturalne i Społeczne:** Rozwój programów i wydarzeń, które będą aktywizować społeczność lokalną i przyciągać odwiedzających.

### Zachowanie Tożsamości Miejscowej i Historii:

- **Elementy Nawiązujące do Historii:** Włączenie elementów nawiązujących do historii Pelplina i terenów po starej cukrowni, aby zachować lokalną tożsamość i dziedzictwo.
- **Edukacja i Informacja o Historii:** Umożliwienie mieszkańcom i odwiedzającym poznawanie historii regionu przez interaktywne instalacje lub informacyjne punkty.

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

2. Efekty / korzyści środowiskowe, społeczne, gospodarcze lub inne / dodatkowe jakie mogą być osiągnięte w wyniku realizacji proponowanego rozwiązania

### Korzyści Środowiskowe:

- **Zwiększenie Powierzchni Zielonych:** Przekształcenie terenów przemysłowych w przestrzenie zielone poprawi jakość powietrza, gleby i wody gruntowej oraz przyczyni się do lepszego mikroklimatu. Zwiększy to przestrzenie biologicznie czynne, które wpłyną na jeszcze większą retencję wody oraz postępującą rekultywację.
- **Zwiększona Biodyweryfikacja:** Tworzenie nowych obszarów zielonych i rekreacyjnych przyczyni się do zwiększenia różnorodności biologicznej. Uatrakcyjni to przestrzeń dla istotnych dla funkcjonowania środowiska organizmów.

### Korzyści Społeczne:

- **Poprawa Jakości Życia Mieszkańców:** Utworzenie przestrzeni rekreacyjnych i zielonych przyczyni się do poprawy warunków życia w mieście, zapewni możliwość działań profilaktycznych, zachęci także do uprawiania aktywności fizycznej, które znacząco wpłyną na zdrowie i walkę z rosnącym problemem otyłości.
- **Wsparcie dla Starzejącej się Populacji:** Rozwój przestrzeni publicznych, które są dostosowane do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych. Wpłynie to na integrację i wyższą jakość życia starszych, niepełnosprawnych, którzy borykają się z samotnością, czy wykluczeniem.
- **Udogodnienie i lepsze warunki dla młodych, którzy założyli i/lub planują założyć rodziny:** Przestrzeń do rozwoju, zabawy, poznawania otoczenia, integracji z rówieśnikami oraz dostępność placówek opieki nad dziećmi. Poprzez interakcje z przyrodą zapobiega się deficytowi kontaktu z naturą u dzieci, która ma negatywne skutki dla zdrowia fizycznego i psychicznego u najmłodszych, a w późniejszym czasie u dorosłych.
- **Integracja Społeczności Lokalnej:** Nowe przestrzenie mogą stać się miejscem spotkań, integrując mieszkańców różnych grup wiekowych i społecznych. Da to większą możliwość poznawania swojego sąsiedztwa, otrzymania pomocy, wymiany doświadczeń i tworzenia dobrych relacji międzyludzkich. Zwalczanie poczucia samotności i obcości.
- **Rozwój Edukacji i Świadomości Ekologicznej:** Przestrzenie te mogą służyć jako miejsca edukacyjne, promujące świadomość ekologiczną i zdrowy styl życia już od najmłodszych lat.
- **Praktykowanie, promowanie i wzmacnianie tradycji, lokalnych wytworów, kuchni i wielu innych, które są duszą i osobowością miasta, a także stanowią integralny element życia mieszkańców.** Możliwość pozyskiwania odbiorców, klientów, znajomości i szerszych zasięgów dla tego co dobre i lokalne.

### Korzyści Zdrowotne:

- **Poprawa Jakości Życia Mieszkańców w kontekście zdrowia fizycznego i psychicznego:**

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

- oczyszczanie powietrza z Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych (WWA), pyłów zawieszonych, kurzu, osadów, tlenków siarki, azotu i węgla, metali ciężkich oraz mikroplastiku,
- wygłuszenie, redukcja hałasu i drgań,
- nawilżanie powietrza,
- wzbogacanie powietrza w dobroczynne olejki eteryczne, fitoncydy i jony ujemne,
- redukcja nieprzyjemnych zapachów, odorów,
- korzystny wpływ na zmysły, a także związany z poznawaniem sensorycznym rozwój dzieci i zapobieganie deficytu kontaktu z naturą,
- aktywizacja dzieci, młodzieży, dorosłych i osób starszych do spędzania czasu na świeżym powietrzu,
- wpływ infrastruktury zielonej i niebieskiej na redukcję stresu, polepszenie samopoczucia i obniżenie negatywnych emocji, czy też mierzalnych parametrów zdrowia np. ciśnienia tętniczego,
- pośredni wpływ na poczucie bezpieczeństwa i bycia zaopiekowanym,
- pośrednie otwarcie ludności na nawiązywanie nowych znajomości, integrację i wzajemne wsparcie, a zatem psychologiczne poczucie wspólnoty
- poczucie przestrzeni dla każdego, bez ograniczeń i wykluczeń, co przekłada się na poczucie równości szans.

Wpływ zdrowotny poszczególnych czynników fizycznych, biologicznych i chemicznych.

Wymienione czynniki naturalne i sztuczne w sposób pozytywny i negatywny wpływają na zdrowie i samopoczucie człowieka, ale też i innych organizmów żywych. Obecności wielu z nich nie da się wyeliminować, co więcej, nie są one obojętne dla funkcjonowania układów narządów i równowagi metabolicznej. Dobroczynny wpływ planowanego terenu zielonego na obszarze przemysłowym wynikać będzie z bogatej i różnorodnej szaty roślinnej. Poszczególne gatunki roślin charakteryzują się uwalnianiem olejków eterycznych, jonów ujemnych i fitoncydów do powietrza, które polepszają jego jakość. Nadto funkcją roślin jest pochłanianie zanieczyszczeń takich jak:

- Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne (WWA) mających źródło w spalaniu paliw kopalnych i napędowych, stosowaniu starych pieców i kotłów, czy paleniu papierosów,
- pyły zawieszane, znane jako PM (ang. Particulate Matter) czyli drobne cząsteczki tworzące aerozol atmosferyczny pochodzenia naturalnego i sztucznego w wyniku działalności człowieka. Rozróżniane ze względu na wielkość PM 10, PM 5 i PM 2,5 wnikają w odmienny sposób do organizmu. Najdalej, do pęcherzyków płucnych wnikają cząsteczki PM 2,5.
- osady i kurz pochodzące z źródeł naturalnych i sztucznych,
- tlenki siarki powstające podczas spalania paliw stałych zawierających domieszki siarki, dystrybucji energii, sektora komunalnego, czy mieszkaniowego i procesów przemysłowych,
- tlenki azotu powstające podczas spalania paliw kopalnych, dystrybucji energii, transportu drogowego, sektora komunalnego, czy mieszkaniowego i procesów przemysłowych,
- tlenki węgla emitowane w wyniku niepełnego spalania węgla,

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

- o metale ciężkie, których źródłami są głównie transport drogowy, procesy spalania, budownictwo, rolnictwo, czy też wietrzenie skał i procesy glebotwórcze,
- o mikroplastik powstający podczas m.in. ścierania się opon, degradacji odpadów pod wpływem UV, degradacji elementów architektonicznych z tworzyw sztucznych,
- o odór spowodowany działalnością człowieka lub zjawiskami naturalnymi może mieć charakter uciążliwy i/lub szkodliwy, traktowany jako zanieczyszczenie powietrza,
- o hałas i drgania podobnie jak odór mogą być uciążliwe i/lub szkodliwe, hałas uznawany jest jako zanieczyszczenie XXI w. ma genezę w działalności człowieka.

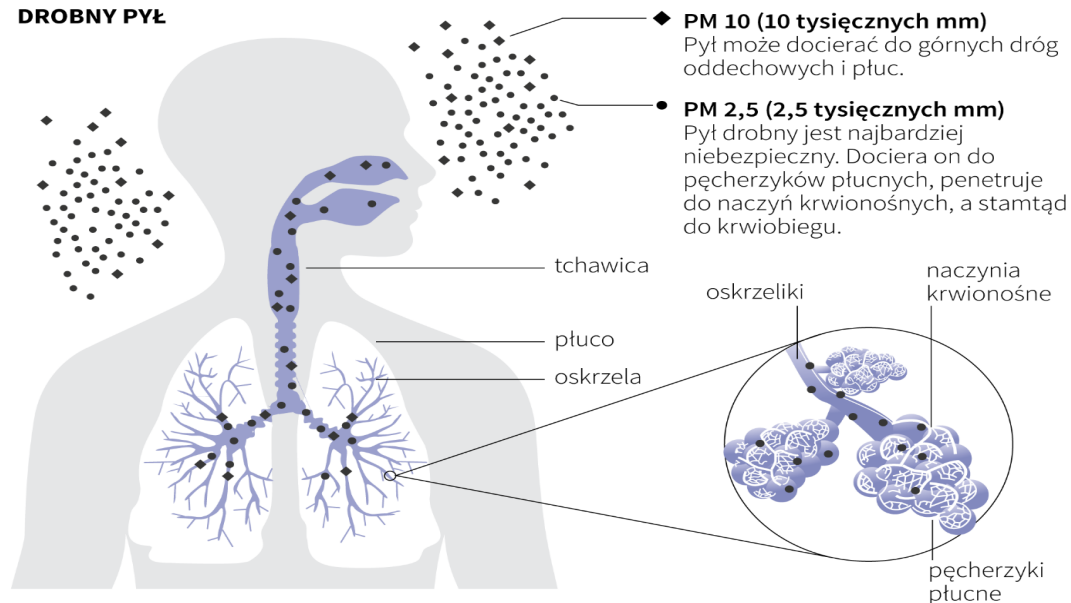
Powyższe czynniki, za wyjątkiem hałasu i drgań oraz dominującej części odorów, mają działanie toksyczne, negatywnie wpływają m.in. na układ oddechowy, krążenia i hormonalny, obniżają odporność, mają działanie drażniące, alergizujące, akumulują się i wyniszczają narządy, obniżają jakość życia i poziom samopoczucia. Dzieci, osoby starsze, o obniżonej odporności i chorujące przewlekłe są na nie jeszcze bardziej narażone. Hałas, drgania i odory uprzykrzają życie, obniżają samopoczucie, a długotrwałe narażenie może prowadzić do ubytku zdrowotnego. Wpływa to na całokształt funkcjonowania. Człowiek staje się bardziej nerwowy i zestresowany, ma obniżoną koncentrację, jest mniej efektywny i kreatywny, doskwierają mu różne dolegliwości (np. bóle głowy, gardła, podrażnienia błon śluzowych), jest przemęczony i bardziej podatny na infekcje. Wszystko to zaburza optymalny i satysfakcjonujący byt.

## PROGRAM FUNKCYJALNO-UŻYTKOWY

### Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie

Szkodliwość pyłu zawieszonego dla zdrowia osób ekspozowanych związana jest ściśle z wielkością i składem chemicznym ziaren.

#### DROBNY PYŁ



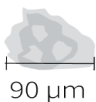
#### MOŻLIWE SKUTKI:

- podrażnienie naskórka i śluzówki
- zapalenie górnych dróg oddechowych
- choroby alergiczne
- astma
- nowotwory płuc, gardła i krtani

#### PORÓWNANIE WIELKOŚCI

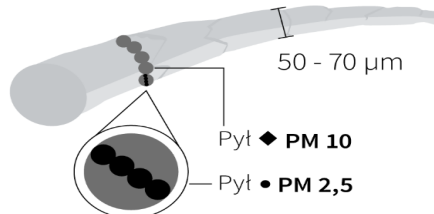
1  $\mu\text{m}$  = 1 tysięczna mm

Ziarenko piasku



90  $\mu\text{m}$

Ludzki włos



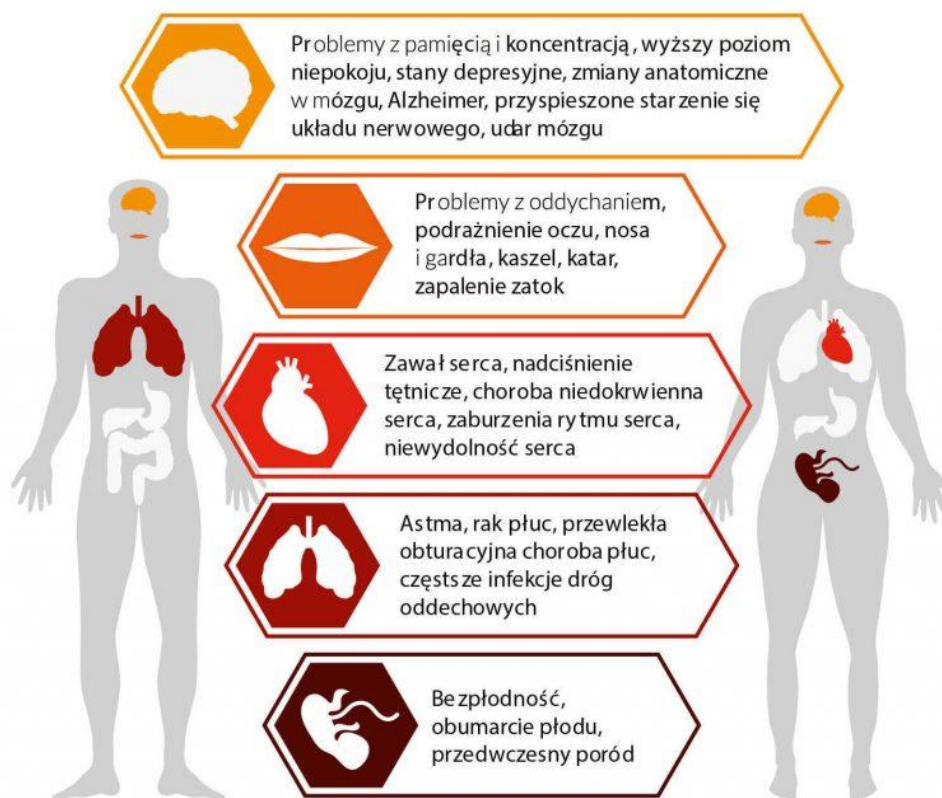
50 - 70  $\mu\text{m}$

Pył ◆ PM 10

Pył ● PM 2,5

Źródło: DPA, US Environmental Protection Agency, IMGW-PIB

## PROGRAM FUNKCYJALNO-UŻYTKOWY



Rys. 17 Wpływ zanieczyszczeń powietrza na organizm człowieka [źródło: powietrze.malopolska.pl, dostęp: 12.12.2023 r.]



Rys. 18 Powikłania w układzie krążenia powiązane z zanieczyszczeniami powietrza [źródło: Pomorski Alarm Smogowy, Kraków 2017 r., dostęp: 12.12.2023 r.]

Prozdrowotny wpływ olejków eterycznych, fitoncydów, jonów ujemnych oraz doznawania sensorycznego na zdrowie jest powszechnie znany. Uznaje się, że to co naturalne jest dobre i w tym przypadku to prawda:

- o olejki eteryczne poza pięknym i intensywnym zapachem charakteryzują się właściwościami terapeutycznymi takimi jak: łagodzenie bólu, działanie przeciwzapalne, przeciwbólowe, kojące, zmniejszające napięcie nerwowe, uspokajające, antyseptyczne, przeciwwirusowe, przeciwbakteryjne, rozkurczające, wykrztuśne, oczyszczające górne drogi oddechowe, polepszające sen, odprężające, relaksujące i energetyzujące,

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- fitoncydy są naturalnymi, roślinnymi antybiotykami o następujących właściwościach: antibakteryjnych i bakteriostatycznych, antibakteryjnych, grzybobójczych i fungistatycznych, pierwotniakobójczych, rozkurczowych, pobudzających krążenie, moczopędnych, żółciopędnych, pobudzających apetyt, obniżających stężenia cholesterolu i glukozy we krwi oraz zapobiegających agregacji krwinek,
- jony ujemne wiążą niekorzystne jony dodatnie, czyli cząsteczki kurzu, formaldehyd, składowe dymu tytoniowego, wirusy, bakterie, zarodniki pleśni, pyłki, roztocza i zapachy,
- doznawanie sensoryczne, czyli odbieranie świata zewnętrznego poprzez wszystkie zmysły ma wpływ na prawidłowy rozwój układu nerwowego u dzieci, zwiększa samodzielność i chęci poznawania otoczenia bez wyolbrzymionego strachu, rozwija kreatywność, stymuluje motorykę małą, korzystnie wpływa na zarządzanie emocjami, otwartość i pozytywne nastawienie do nowych osób i rzeczy, minimalizuje wystąpienie deficytu kontaktu z przyrodą.



Rys. 19 Wpływ lasów na umysł człowieka [źródło: lasy.gov.pl, dostęp: 12.12.2023 r.]

Zespół Deficytu Natury (ZDN) jest niemedycznym pojęciem, które dotyczy rosnącego i wzmacniającego się dystansu między dziećmi a naturą. W literaturze funkcjonuje również pod nazwami syndromu deficytu natury oraz zespołu deficytu przyrody. Genezę stanowi kilka głównych czynników wyodrębnionych przez Richarda Louva, który zauważył to zjawisko:

- rozwój technologiczny i cyfryzacja życia,
- emigracja ludzi ze wsi do miast,
- kryminalizacja zabawy na łonie przyrody,

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

- o ograniczanie powierzchni terenów zielonych i dzikich w miastach,
- o deficyt czasu wolnego w rodzinach.

ZDN skutkuje:

- o zaburzeniem percepcji, znieczuleniem na piękno,
- o opóźnieniem lub zaburzeniem rozwoju,
- o problemami zdrowotnymi i alergiami,
- o niższą kreatywnością i zaradnością,
- o utratą kontaktów z innymi osobami,
- o problemami z radzeniem sobie ze stresem i rozwiązywaniem problemów,
- o zasiedzeniem, osowieniem, w rezultacie otyłością i związanymi z nią jednostkami chorobowymi,
- o problemami ze skupieniem,
- o impulsywnością i irytacją,
- o niedostrzeganiem istoty i wagi natury, zaniechaniem ochrony przyrody,
- o pogorszeniem się stanu zdrowia fizycznego i psychicznego społeczeństwa,
- o częstszym sięganiem po leki antydepresyjne,
- o krótszym czasem życia ówczesnych dzieci w porównaniu do ich rodziców,
- o niewydolnością systemu opieki zdrowotnej, systemu emerytalnego w przyszłości,
- o pogorszeniem jakości życia, fobiami i strachem przed światem zewnętrznym.

Korzyści Gospodarcze:

- Przyciąganie Inwestycji i Biznesu: Nowoczesna i atrakcyjna przestrzeń miejska może przyciągać inwestorów i nowe biznesy.
- Stymulacja Turystyki: Rozwój terenów zielonych i przestrzeni rekreacyjnych może zwiększyć atrakcyjność turystyczną Pelplina.
- Tworzenie Miejsc Pracy: Budowa i utrzymanie nowych przestrzeni mogą stworzyć nowe miejsca pracy, zarówno bezpośrednio, jak i w sektorze usług.

Dodatkowe Korzyści:

- Podniesienie Prestiżu Miasta: Rewitalizacja terenów przemysłowych może przyczynić się do poprawy wizerunku Pelplina jako miasta nowoczesnego i przyjaznego mieszkańcom.
- Promocja Aktywności Fizycznej: Nowe przestrzenie do uprawiania sportów i rekreacji zachęcą mieszkańców do większej aktywności fizycznej.
- Rozwój Kultury i Sztuki: Możliwość organizacji wydarzeń kulturalnych i artystycznych na świeżym powietrzu, co wzbogaci życie kulturalne miasta.

### 3. Zagrożenia związane z realizacją opracowanej koncepcji

Ryzyko Finansowe i Budżetowe:

- Przekroczenie Budżetu: Możliwość przekroczenia przewidywanego budżetu na realizację projektu, co może wpłynąć na finanse miasta.



## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

- Brak Zapewnienia Stałego Finansowania: Utrzymanie i rozwój nowych przestrzeni mogą wymagać stałych nakładów finansowych.

### Zagrożenia Środowiskowe:

- Zanieczyszczenie Terenu: Możliwość występowania zanieczyszczeń pozostałych po działalności cukrowni, co może wymagać skomplikowanych prac rekultywacyjnych.
- Zarządzanie Wodami: Nieprawidłowe zarządzanie wodami powierzchniowymi i opadowymi może prowadzić do lokalnych problemów z zalewaniem.

### Społeczne i Kulturowe:

- Niezadowolenie Mieszkańców: Możliwe sprzeciwy społeczne, jeśli projekt nie będzie odpowiadał oczekiwaniom lokalnej społeczności.
- Zmiany w Strukturze Społeczności: Realizacja projektu może przyciągnąć nowe grupy mieszkańców, co może prowadzić do zmian w strukturze społeczności lokalnej.

### Zagrożenia Urbanistyczne i Planistyczne:

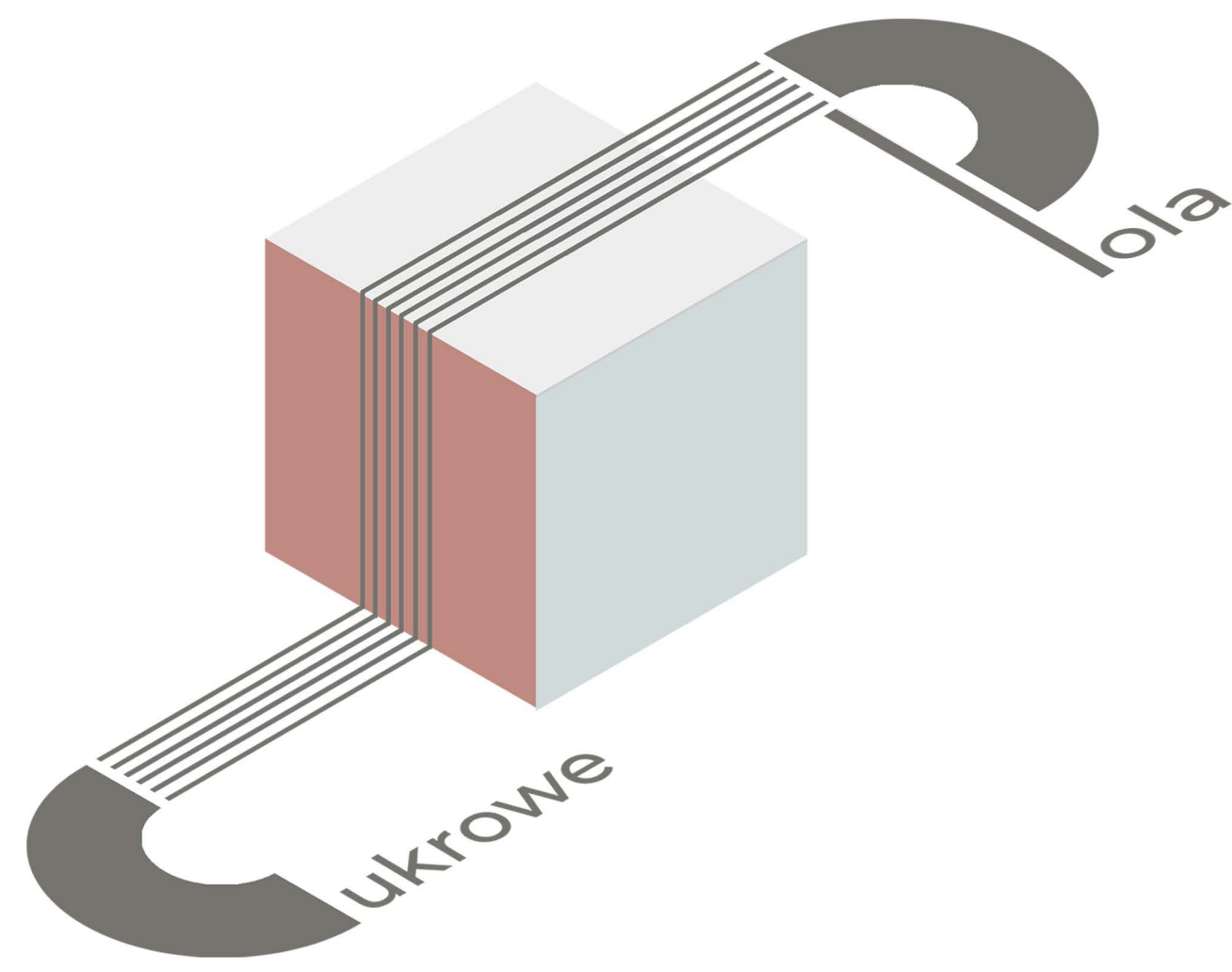
- Niewłaściwe Planowanie: Ryzyko, że plan zagospodarowania nie będzie w pełni odpowiadał potrzebom miasta lub będzie nieefektywnie wykorzystywał dostępną przestrzeń.
- Problemy z Dostępnością i Komunikacją: Nieadekwatne planowanie dostępności terenu i komunikacji może utrudnić korzystanie z nowych przestrzeni.

### Zagrożenia Związane z Realizacją:

- Opóźnienia w Realizacji: Możliwe opóźnienia w realizacji projektu z powodu problemów technicznych, administracyjnych, czy warunków atmosferycznych.
- Problemy z Jakością Wykonania: Ryzyko, że jakość realizacji projektu nie spełni oczekiwań lub standardów bezpieczeństwa.

### Zagrożenia Długoterminowe:

- Zarządzanie i Utrzymanie: Potrzeba zapewnienia efektywnego zarządzania i utrzymania nowych przestrzeni.
- Adaptacja do Zmieniających się Potrzeb: Ryzyko, że przestrzenie te nie będą się dostosowywać do zmieniających się potrzeb społeczności w dłuższej perspektywie.



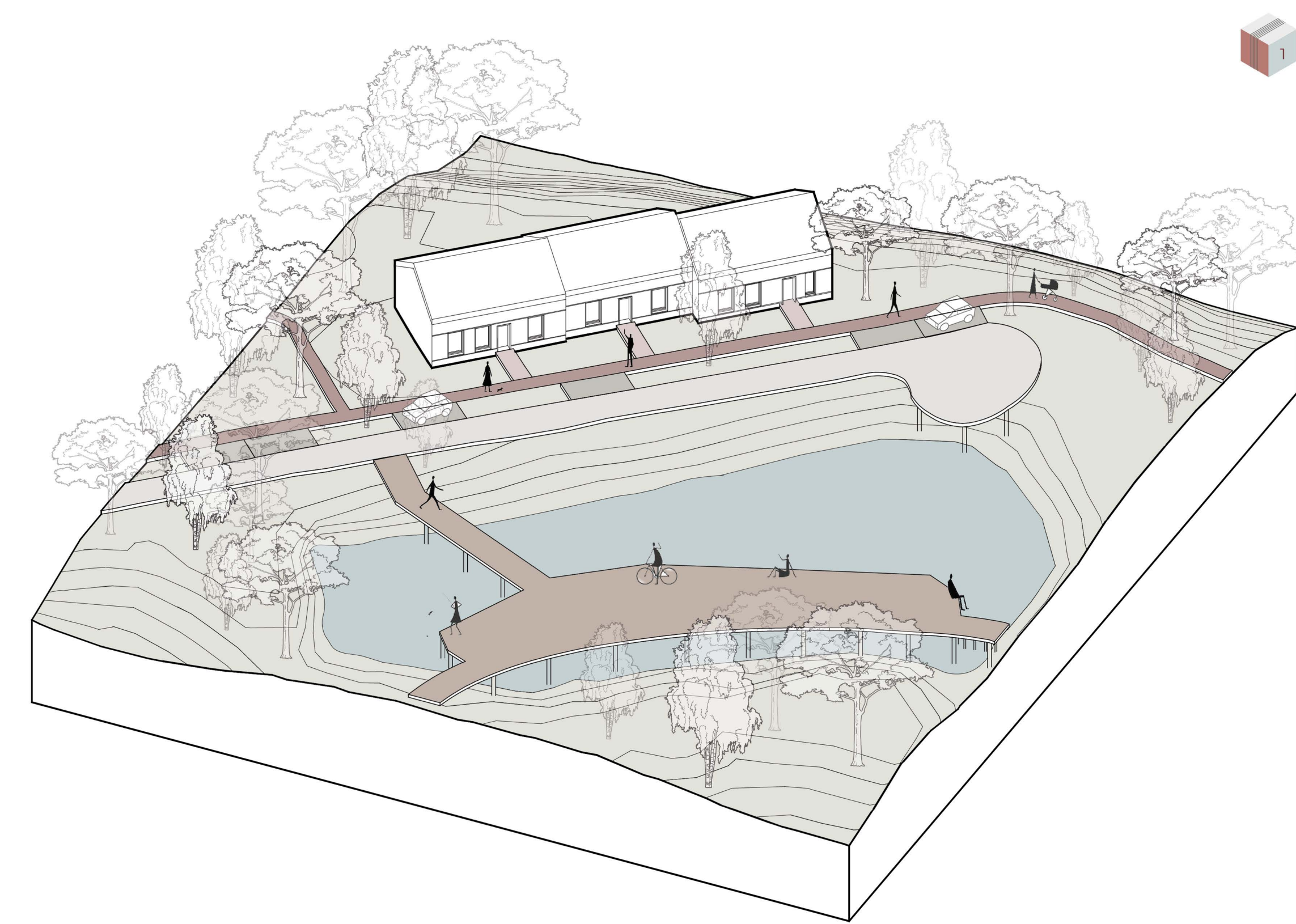
# sport kultura natura

Koncepcja architektoniczna terenu po starej cukrowni w Pelplinie koncentruje się na tworzeniu przestrzeni, które harmonijnie łączą tradycję z nowoczesnością. Architektura przestrzeni ma na celu zachowanie historycznego dziedzictwa terenu, jednocześnie wprowadzając nowoczesne elementy, które spełniają obecne standardy użytkowania i estetyki. W projekcie uwzględniono struktury takie jak kino plenerowe, otwarta scena plenerowa wraz z siedziskami terenowymi oraz budynek mający stworzyć centrum całego założenia, które będzie mogło służyć zarówno celom rekreacyjnym, jak i kulturalnym.

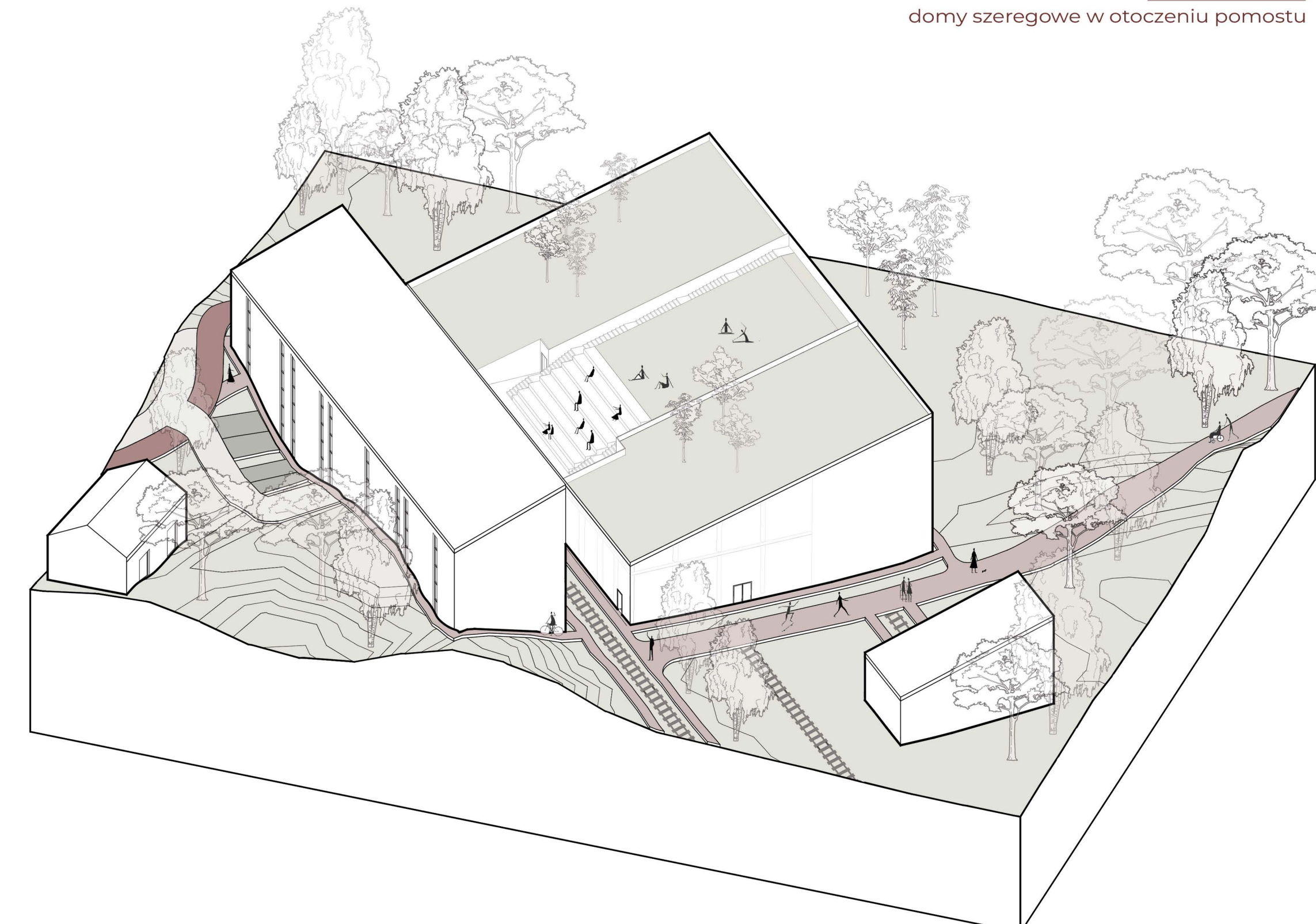
W wymiarze urbanistycznym, projekt koncentruje się na stworzeniu spójnej i funkcjonalnej przestrzeni publicznej. Teren zostanie podzielony na strefy o różnorodnych funkcjach – od rekreacyjnych, przez sportowe, po kulturalne i edukacyjne. W projekcie uwzględniono wygodne ciągi pieszo-rowerowe, które będą integrować cały obszar i zapewnią łatwą dostępność do wszystkich jego części. Dodatkowo, uwzględnienie przestrzeni zielonych i miejsc odpoczynku ma na celu stworzenie przyjaznej i relaksującej atmosfery dla odwiedzających.

W aspekcie środowiskowym, projekt przywiązuje dużą wagę do zrównoważonego rozwoju i ochrony lokalnego ekosystemu. Wprowadzenie "Ogrodów Kociewskich", czyli obszarów zieleni zasadzonych rodzimymi gatunkami roślin, stanowi kluczowy element projektu. Te ogrody mają na celu umocnienie lokalnych ekosystemów i wspieranie bioróżnorodności, jednocześnie służąc jako atrakcyjne miejsca odpoczynku i edukacji ekologicznej dla mieszkańców.

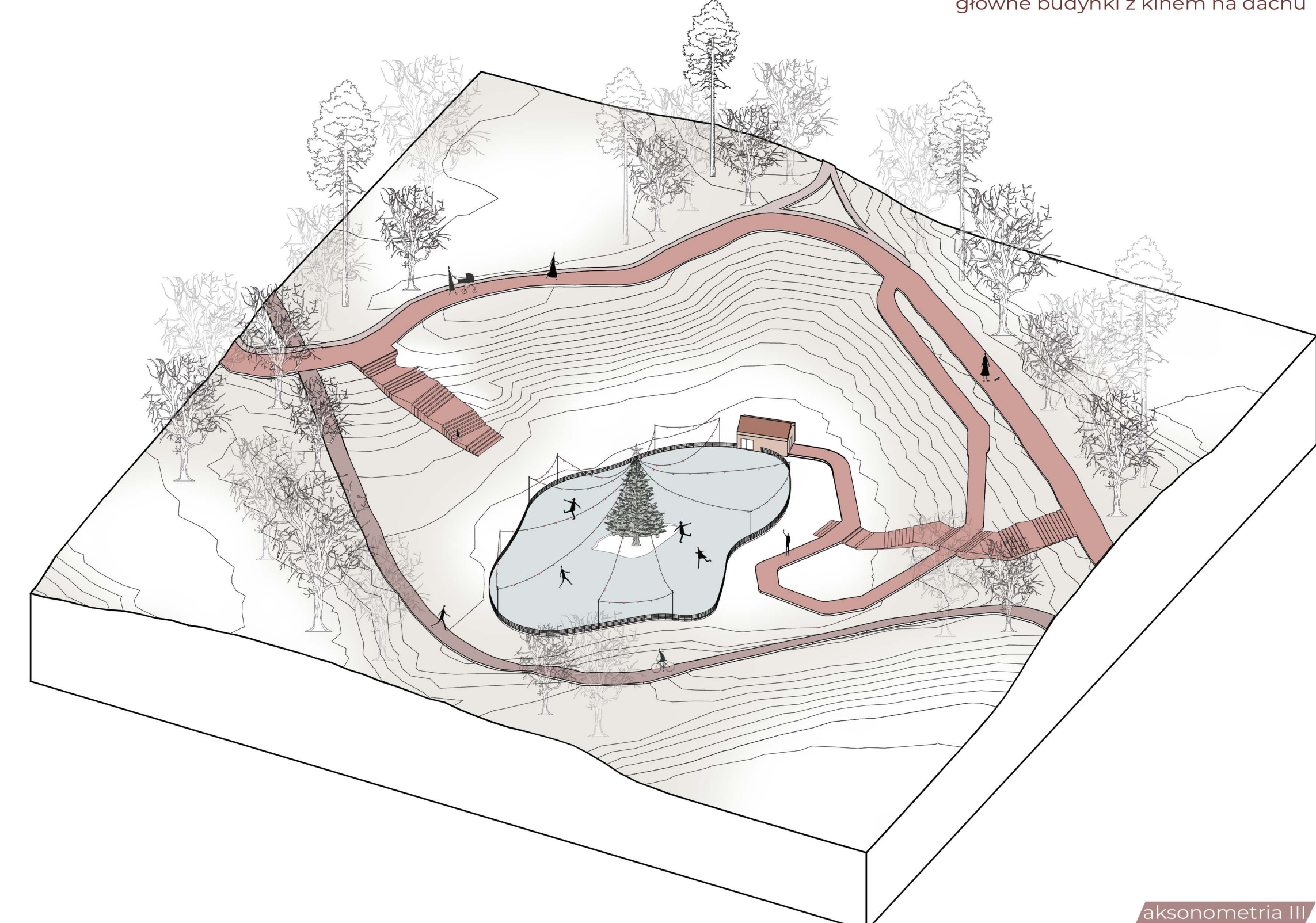
Obecność konkretnych gatunków flory w projekcie uzasadniona jest barwą i kojarzeniem z kulturą Kociewia, a także jak wspomniano wyżej doбором rodzimych, nieekspansywnych i nieinwazyjnych roślin. Haft kociewski od zapomnienia uratowały w latach 60. i 70. XX w. Maria Wespowa i Małgorzata Garnysz, które na podstawie m.in. malowideł, fotografii i wyszywanych ornamentów na sztandarach, stworzyły teczki wzorów współczesnego haftu kociewskiego.



aksonometria I  
domy szeregowe w otoczeniu pomostu



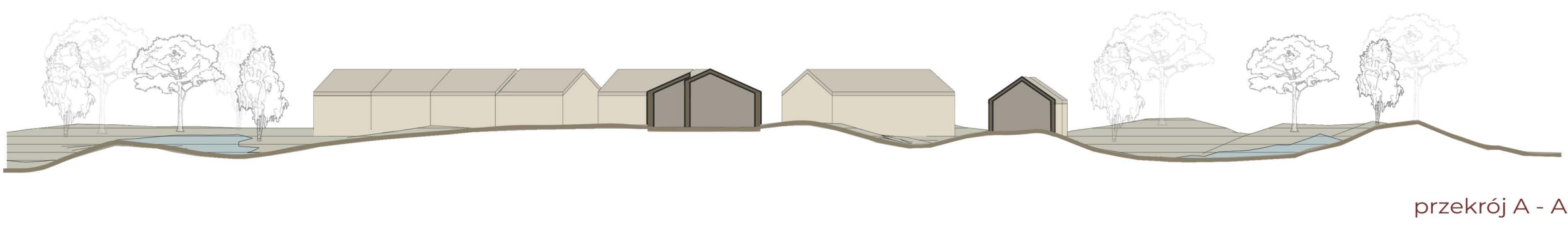
aksonometria II  
główne budynki z kinem na dachu



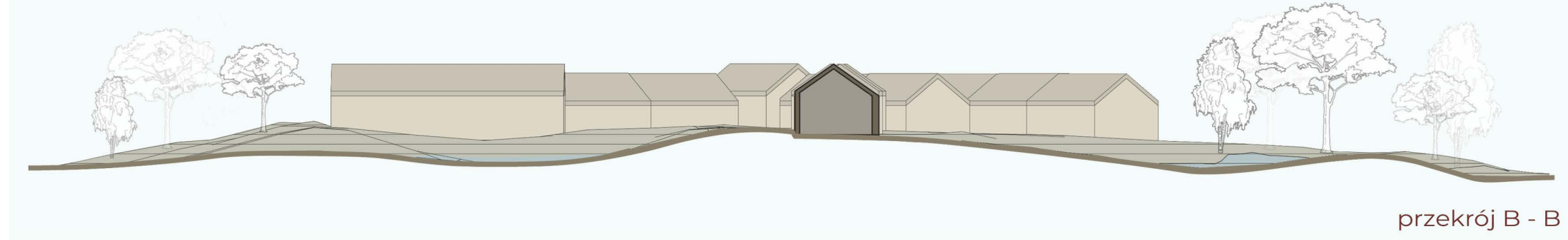
aksonometria III  
lodowisko w odstojniku - wersja zimowa

Projekt "Cukrowe Pola" to kompleksowa koncepcja zagospodarowania obszarów przemysłowych, po starej cukrowni w Pelplinie. Projekt odpowiada na różnorodne potrzeby mieszkańców i wpisuje się w bogatą historię miasta oraz jego aktualne wyzwania społeczno-demograficzne. Koncepcja ta ma na celu stworzenie przestrzeni, która łączy funkcje rekreacyjne, kulturowe, sportowe i społeczne w harmonii z przyrodą oraz lokalnym dziedzictwem.

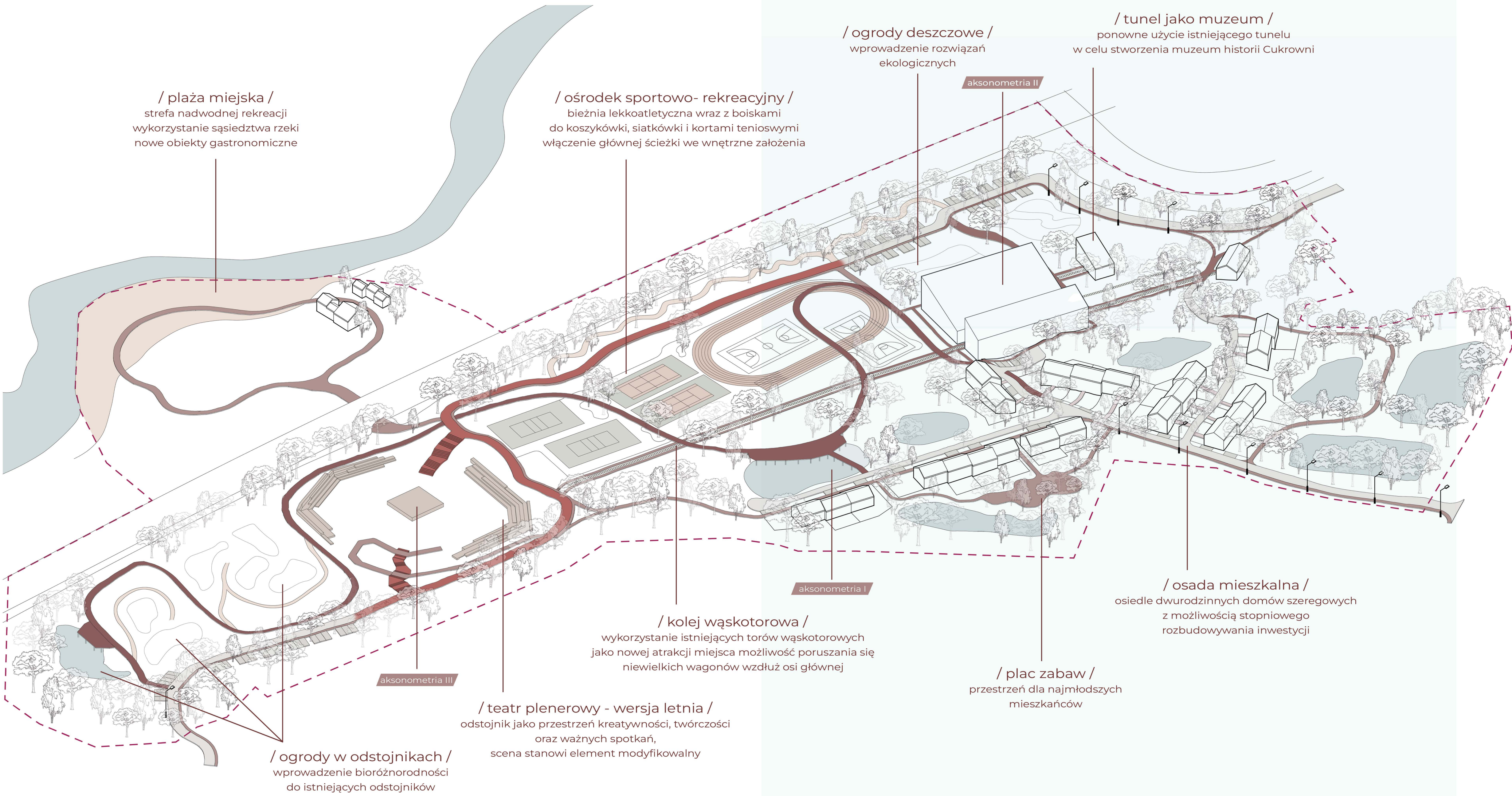
Całość stanowi odpowiedź na zdiagnozowane w analizach potrzeby mieszkańców Pelplina, takie jak brak przestrzeni rekreacyjnych i kulturowych, spadek aktywności społecznej oraz konieczność dostosowania infrastruktury do starzejącego się społeczeństwa. Realizacja tego projektu ma potencjał do przyciągnięcia młodszych pokoleń, stymulowania rozwoju kulturalnego oraz promowania zdrowego i aktywnego trybu życia mieszkańców.



przekrój A - A



przekrój B - B



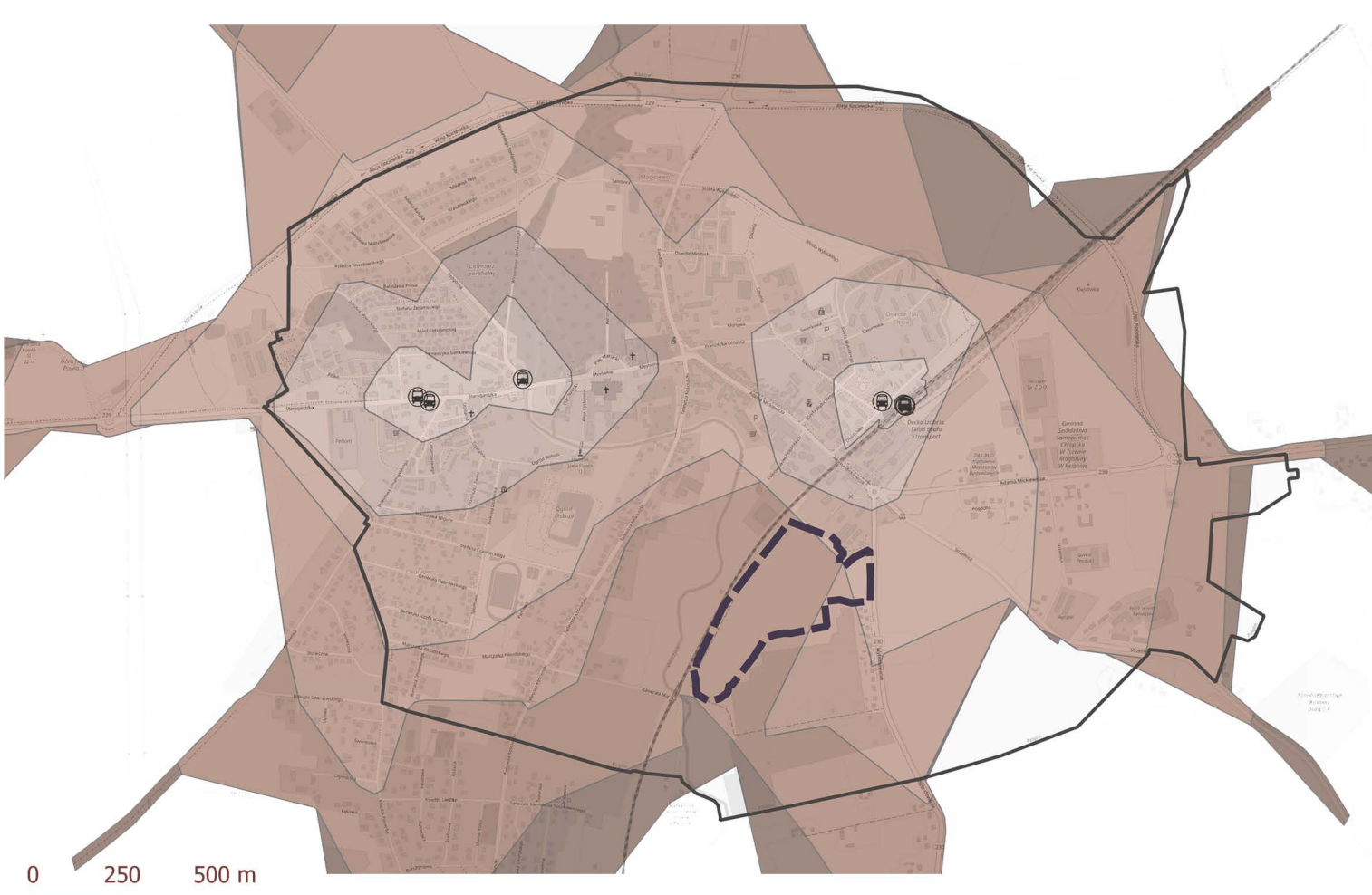
aksonometria założenia



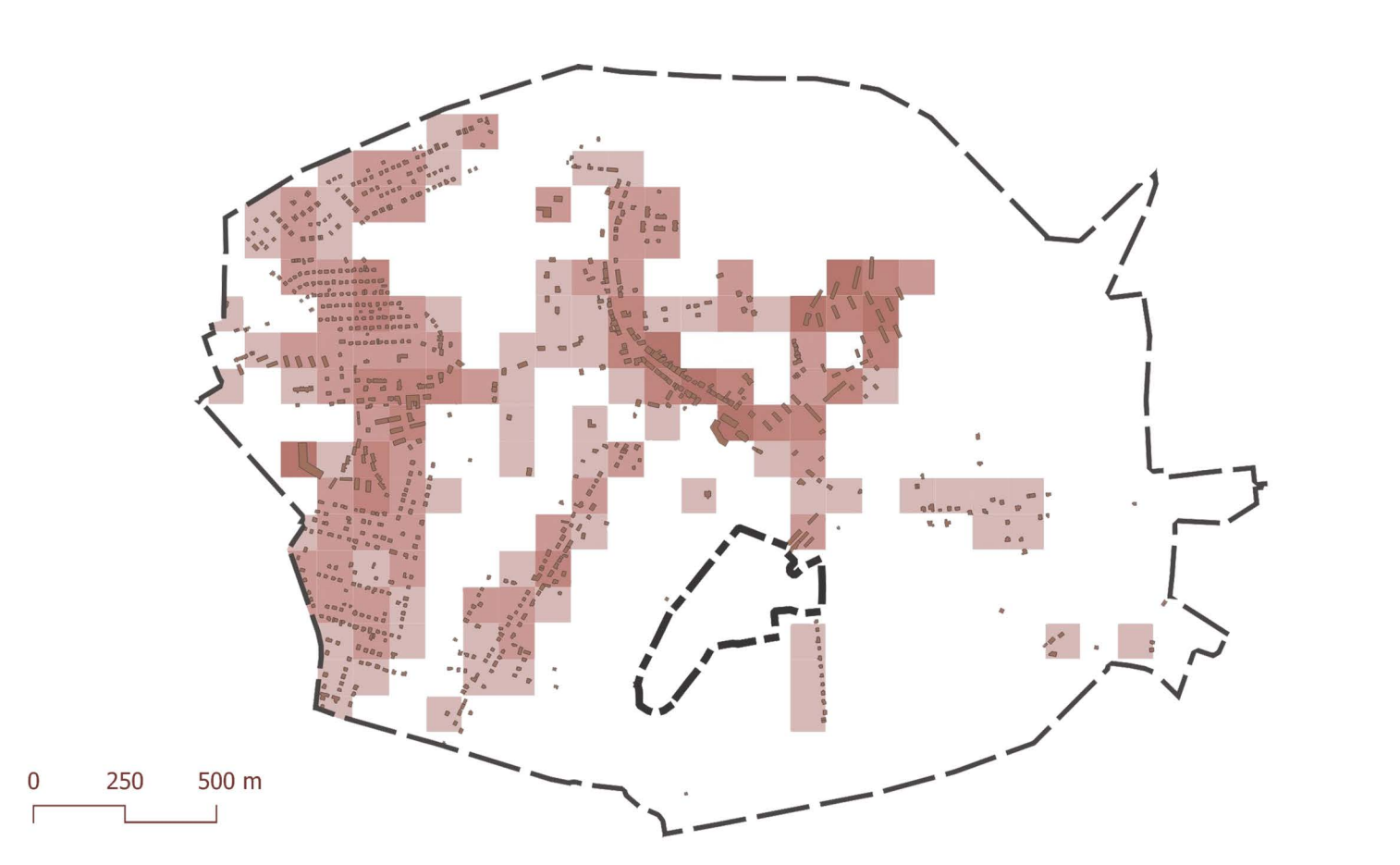
- / legenda /
- granicze Pełplina
  - granicze działki
  - 2 min
  - 5 min
  - 10 min
  - 15 min
  - 20 min
  - 25 min



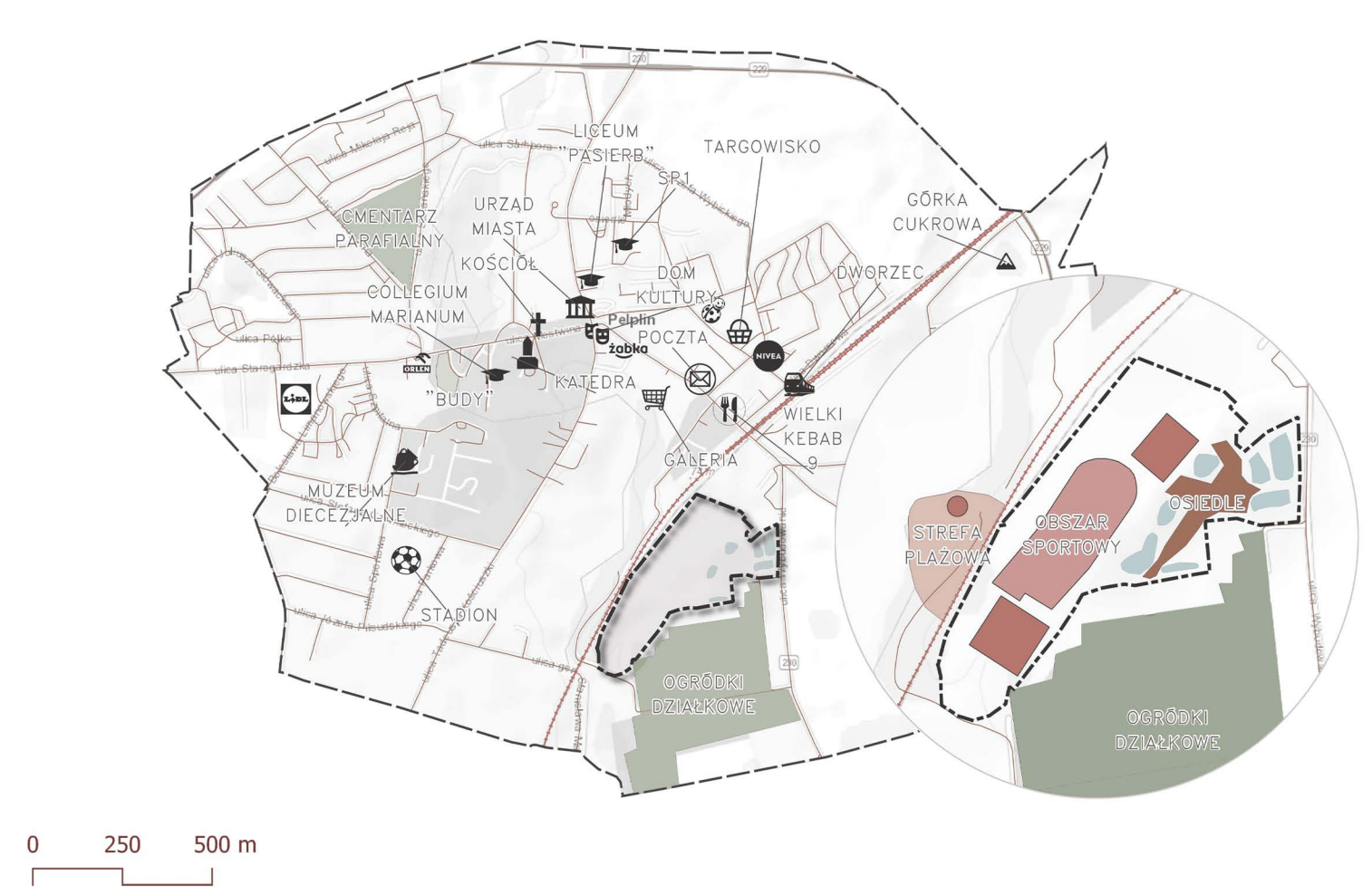
- / legenda /
- granicze Pełplina
  - granicze działki
  - obiekty usługowe
  - 2 min
  - 5 min
  - 10 min
  - 15 min
  - 20 min
  - 25 min



- / legenda /
- granicze Pełplina
  - granicze działki
  - przystanki autobusowe i kolejowe
  - 2 min
  - 5 min
  - 10 min
  - 15 min
  - 20 min
  - 25 min



- / legenda /
- pozostałe budynki
  - granicza działki
  - granicza Pełplina
  - liczba mieszkańców
  - 0 - 10
  - 11 - 30
  - 31 - 70
  - 71 - 140
  - 141 - 300



- / legenda /
- obszary
  - „budy”
  - ogródki działkowe
  - ogrody biskupie
  - cmentarz parafialny
  - strefa plażowa
  - osiedle
  - obszar sportowy
  - planowane tereny usług
  - pozostałe
  - granicza opracowywanej działki
  - drogi
  - tory kolejowe
  - rzeka Wierzyca
  - wody stojące



- / legenda /
- granicza działki
  - projektowane budynki
  - wejścia do budynków
  - ilość kondygnacji
  - droga piesza - główna trasa założenia
  - ścieżka piesza - chodnik
  - ścieżka sensoryczna
  - droga pieszo - jezdna
  - droga jezdna
  - dojścia do budynków
  - zielen niska
  - tereny działkowe
  - zielen wysoka - drzewa
  - woda
  - plaża
  - pomosty
  - plac zabaw
  - tory
  - tunel - muzeum

- / legenda /
- Zabudowa
  - zabudowa mieszkaniowa wielorodzinnna
  - usługi
  - przestrzenie usługowe
  - u-k usługi kultury
  - PLZ plac zabaw
  - usługi sportu i rekreacji
  - u usługi
  - Tereny zielone
  - zielen parkowa
  - zielen wysoka, buforowa
  - Wody
  - projektowane zbiorniki wodne
  - rzeka Wierzyca
- Drogi
- główny ciąg pieszy
  - alternatywne ciągi pieszy
  - ciągi pieszo - jezdne
  - ciągi pieszo - jezdne dojazdowe
- schema urbanistyczny
- Autorzy: Natalia Baraszkiewicz, Anna Iwaniec, Wiktoria Kucharek, Agata Macholla, Kinga Makowska, Jakub Pawłowski

/ ogród kociewski /

8% maki lekarskie, 8% chabry białawki, 5% zboże i kłosy, 3% ogórecznik lekarski, 4% szalwia, 2% len trwały, 5% jarzab pospolity, 7% głogi, 7% dęby czerwone, 6% derenie jadalne i białe, 7% klony - odmiany purpurowe, 3% oczary pośrednie, 4% buki pospolite, 31% inne



/ ogród jadalny /

10% porzeczki alpejskie, złote, czerwone i czarne, 10% morwy białe, 10% jabłonie, 7% pigwy japońskie i chińskie, 7% maliny, 10% dzikie róże, 4% grusze, 3% czosnek niedźwiedzi, 6% czarnuszki, 33% inne



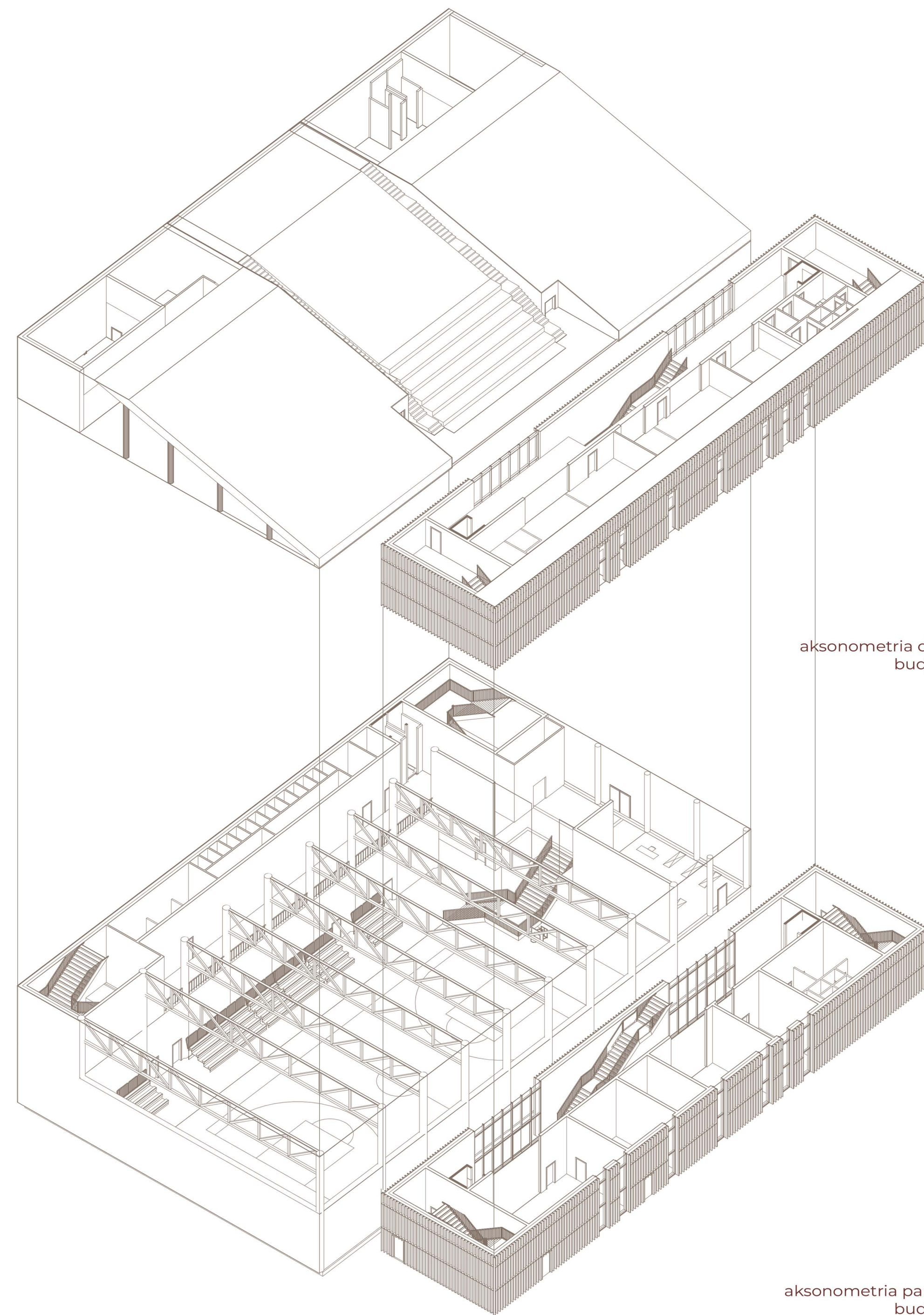
/ zbiorniki wodne /

19% pałki wąsko- i szerokolistne, 19% tatarak zwyczajny, 15% żabieniec babka wodna, 20% grąźel żółty i drobny, 7% grzybień biały, ogrodowy i bulwiasty, 10% strzałka wodna, 10% jeżogłówka gałęzista



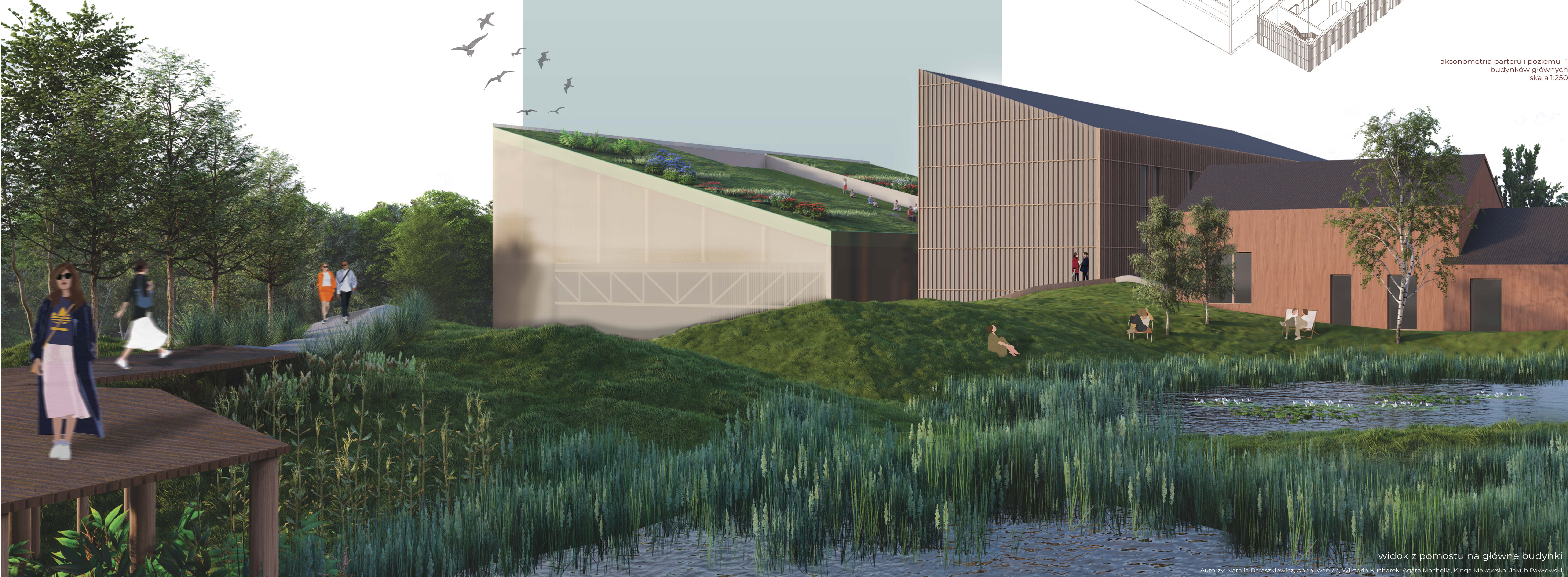
/ przy zbiornikach wodnych /

15% bergenia sercowata, 10% onoklea wrażliwa, 10% olsze, 13% wierzby purpurowe, 7% kosaciec - irysy, 10% funkcie, 8% mozga trzcinowata, 8% tręślica modra, 19% inne



aksonometria dachów i poziomu 1 budynków głównych skala 1:250

aksonometria parteru i poziomu -1 budynków głównych skala 1:250



widok z pomostu na główne budynki



schematyczne przekroje głównych budynków przedstawienie ich najważniejszych funkcji

