

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI

1. **Nazwa i adres inwestycji:** dz. nr 203/25, 203/27, 204/1, 204/2
Miejscowość: Pelplin
Gmina: Pelplin
Powiat: Tczewski
Województwo: pomorskie
2. **Inwestor:** Gmina Pelplin
Plac Grunwaldzki 4
83-130 Pelplin
3. **Grupa projektowa:** Hanna Osowska, Aleksandra Szok, Wiktoria Dzierma, Mikołaj Wargowski, Adrian Baske
4. **Data:** 13.12.2023 r.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Zawartość OPRACOWANIA:

I. Informacje ogólne

1. Opis ogólny koncepcji wraz z jej tytułem

Tytuł koncepcji: „La Dolce Vita” - czyli słodkie życie w Pelplinie.

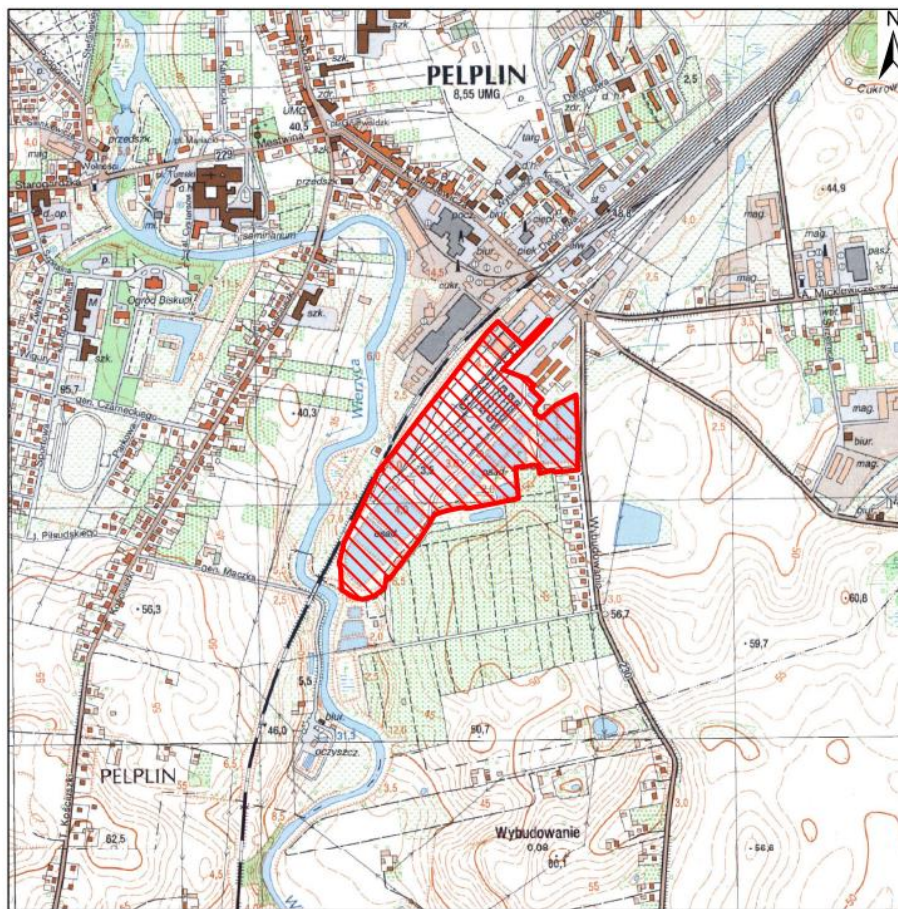
Zamknij oczy. Teraz wyobraź sobie miejsce, gdzie możesz zapomnieć o zgiełku i stresie codzienności, gdzie możesz oddać się prostym przyjemnościom, cieszyć się każdą chwilą. Poczuj smak świeżo mielonej kawy i ciepłego domowego ciasta. Zobacz oczami wyobraźni widok harmonijnej zielonej przestrzeni za swoim oknem i machających do Ciebie sąsiadów. Poczuj szczęście płynące z radości przeżywania każdej słodkiej chwili spędzonej ze społecznością w krainie „La Dolce Vita”. Możesz pomyśleć, że to tylko wytwór Twojej wyobraźni. Wizja idealnego miejsca do życia. Ale to miejsce istnieje - to Pelplin, miasto pełne uroku i historii, gdzie idea La Dolce Vita - słodkiego życia - jest nie tylko hasłem, ale stylem życia.

To właśnie wybrzmiałe hasło przewodnie zapoczątkowało powstanie koncepcji zagospodarowania terenu po byłej Cukrowni. Idea zabudowy terenu nawiązuje do rozrzuconych „kostek cukru”. Plan koncepcyjny zakłada zabudowę mieszkaniową jednorodziną, zabudowę mieszkaniową wielorodzinną z częściami wspólnymi, zabudowę usługową oraz część sportowo-rekreacyjną. Obecne są także tarasy/ogródki restauracyjne. Poza tym koncepcja zawiera infrastrukturę przyrodniczą w postaci parku liniowego od strony torów kolejowych. Następnie w części wschodniej park ekologiczny w postaci łąk kwiatnych, park z placem zabaw oraz odstojniki. Przyjmuje się również istnienie przedszkola w południowo-zachodniej części terenu, wraz z sąsiadującym amfiteatrem z zachowaniem zagłębienia terenu. W części południowej znajdować się będzie kemping z przyległymi sanitariatami oraz dostępna będzie wypożyczalnia kajaków.

2. Obszar objęty planem zagospodarowania terenu

W skład obszaru objętego planem zagospodarowania terenu wchodzi działki nr 203/25, 203/27, 204/1, 204/2, obręb Pelplin, po byłej Cukrowni „Pelplin” i Fabryce Kwasku Cytrynowego w Pelplinie. Wymienione działki oraz najbliższa okolica terenu koncepcyjnego przedstawiona została na Ryc. 1.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



Ryc. 1 Mapa topograficzna z lokalizacją obszaru objętego zagospodarowaniem [1]

Zaznaczony teren ma bardzo bogatą historię. Cukrownia w Pelplinie istniała przez ponad 120 lat. Uruchomiona została w 1878 roku przez grupę 34 właścicieli okolicznych majątków. W 1971 roku przy Cukrowni powstał oddział produkcji kwasu cytrynowego. W latach 90. pojawiły się pierwsze problemy Cukrowni - organizacja nie miała szans w realiach wolnorynkowych - w 2001 roku obiekt przejęła brytyjska spółka British Sugar Overseas. Ostatecznie w 2004 roku zakład został zamknięty. Cztery lata później wszystkie obiekty, poza kominami oraz magazynami rozebrano, które to w późniejszym czasie zmodernizowano i otwarto w nich centrum handlowe.

3. Zamawiający

Gmina Pelplin

Plac Grunwaldzki 4

83-130 Pelplin

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

4. Opis Zespołu Projektowego

Hanna Osowska

Cześć, nazywam się Hania. Jestem szczęśliwym weteranem pierwszego stopnia Architektury na Politechnice Gdańskiej. Aktualnie studiuje na pierwszym roku drugiego stopnia. Pochodzę ze wsi Antoniówka (województwo Mazowieckie), ale zawsze chciałam zamieszkać nad morzem, co udało się zrealizować cztery lata temu, gdy przeprowadziłam się do Gdańska. Interesuję się rysunkiem, sportami zimowymi, jazdą na rowerze i uprawą roślin, głównie tych na parapecie :)

Aleksandra Szok

Cześć, nazywam się Aleksandra. Jestem studentką trzeciego roku Architektury Przestrzeni Kulturowych na Akademii Sztuk Pięknych w Gdańsku. Pochodzę z Kolna, urokliwego miasteczka na Podlasiu. W sztuce cenię sobie korelację między naturą, człowiekiem i architekturą. W wolnych chwilach maluję obrazy i spaceruję po lesie.

Wiktoria Dzierma

Hejka, mam na imię Wiktoria. Jestem studentką ostatniego roku Gospodarki Przestrzennej studiów magisterskich i absolwentką studiów licencjackich tego samego kierunku na Uniwersytecie Gdańskim. Pochodzę z Łomży, a do Gdańska przeprowadziłam się na studia i zakochałam się w tym mieście od pierwszego wejrzenia. Interesuje się roślinami domowymi, a w swojej kolekcji posiadam około 60 różnych odmian. Bardzo lubię aktywności na świeżym powietrzu. W wolnych chwilach chodzę na długie spacery, ostatnio próbuje swoich sił w bieganiu, a w sezonie letnim jeżdżę na rolkach. Wyjazd do Pelplina pozwolił mi wziąć udział w nowej aktywności, jaką są kajaki i chciałabym w przyszłym roku ją kontynuować.

Mikołaj Wargowski

Cześć! Nazywam się Mikołaj 🙌. Jestem studentem Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego na kierunku zdrowie środowiskowe, czyli interdyscyplinarnym kierunku łączącego w sobie naukę prawa pracy i ochrony środowiska, zarządzanie, naukę o zdrowiu i naukę o środowisku. Studia to nie wszystko i poza nimi pracuję w dziale BHP i ochrony środowiska. W czasie pomiędzy pracą, a studiami udzielam się w Fundacji

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Studenckie Forum Business Centre Club prowadząc region Trójmiasto oraz tworząc projekty wspierające rozwój młodych ludzi z moim świetnym zespołem. Interesuję się samorozwojem, herbatą, przyrodą, którą uwielbiam podziwiać w trakcie pieszych wędrówek.

Adrian Baske

Cześć, mam na imię Adrian. Wiek? Już nie liczę 😊 Jestem absolwentem studiów licencyjnych na kierunku Zdrowie Środowiskowe na Gdańskim Uniwersytecie Medycznym. Aktualnie poszerzam swoją wiedzę na studiach II stopnia, II rok na kierunku interdyscyplinarnym Zdrowie Środowiskowe i BHP – i tu bez niespodzianek na Gdańskim Uniwersytecie Medycznym. Mieszkam w pięknej, malowniczej miejscowości jaką jest Krąg, niedaleko równie urokliwego Starogardu Gdańskiego na Kociewiu. W wolnych chwilach wyruszam, zabierając ze sobą jednośladowego przyjaciela w nieznanne i znane zakątki lasów i ścieżek rowerowych. Przy tym podziwiam piękno otaczającej nas przyrody. Poza tym pasjonuje się ogrodnictwem. Wiosną, latem i jesienią można mnie często znaleźć właśnie w ogrodzie, gdzie przy piosenkach sanah, ale też Feel'a, pielęgnuje uprawiane pomidory, paprykę oraz dynie.

II. Część opisowa

1. Aktualne uwarunkowania opracowywanego obszaru (aktualne sieci drogowe, kolejowe, ciągi piesze, zabudowania, przeszkody itp.)

Obręb czterech wskazanych działek, opisywanych w koncepcji jako jeden twór obecnie nie jest zabudowany, ani też zamieszkały. Na terenie zlokalizowanym na obrzeżach miasta Pelplin nie występują ciągi komunikacyjne - sieci drogowe, kolejowe i piesze. Na obszarze nie zaobserwowano dostępności infrastruktury w postaci linii energetycznych. Stwierdzono obecność wydeptanych ścieżek wśród roślinności. Jedyne drogi zapewniające dojazd na obszar przewodni są: od strony południowej terenu, droga gminna nieutwardzona prowadząca od drogi wojewódzkiej nr 230 - droga nie wkracza w zakres działki. Następnie od strony wschodniej (przy trzech odstojnikach) istnieje droga nieutwardzona zapewniająca dojazd do gospodarstw domowych. Na północny-wschód od centrum terenu projektowego usytuowane

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

są budynki mieszkalne. Między budynkami prowadzi droga nieutwardzona zarówno od drogi wojewódzkiej nr 230, jak i od ronda (z kierunku ul. Adama Mickiewicza) określona jako plac Cukrowni. Przeszkodą dla terenu koncepcyjnego jest linia kolejowa poza obszarem od strony zachodniej - stwarzająca barierę socjologiczną.

Poddając analizie teren koncepcyjny, stwierdza się bogactwo bioróżnorodności oraz fakt, że teren ten jest wolny od jakichkolwiek zabudowań - poza obiektami niemieszkalnymi zlokalizowanymi w części północnej koncepcyjnego terenu. Obszar ten charakteryzuje się różnorodnym ekosystemem, w którym można zaobserwować obecność różnych gatunków roślinności, zwierząt i innych elementów przyrodniczych. Brak istniejących struktur budowlanych otwiera perspektywy na projektowanie, które uwzględnia i chroni istniejące środowisko, umożliwiając równocześnie zrównoważony rozwój tego obszaru. Istnienie tej bioróżnorodności stwarza inspirujący kontekst dla potencjalnych działań planistycznych i projektowych.

2. Charakterystyczne parametry określające obszar objęty koncepcją (wielkość działki, jej usytuowanie, uwarunkowania zewnętrzne, ukształtowanie terenu, walory, zagrożenia)

Wielkość działki

Obszar objęty koncepcją zagospodarowania przestrzeni po dawnej Cukrowni "Pelplin" położony jest w południowo-zachodniej części miasta, po wschodniej stronie torów kolejowych linii Gdynia - Bydgoszcz. W kierunku wschodnim rozciąga się aż do drogi wojewódzkiej nr 23. W skład terenu wchodzi działki o powierzchni odpowiednio: działka nr ew. 204/2 (pow. 11,2230 ha), 204/1 (pow. 0,1300 ha), 203/27 (pow. 0,1113 ha) i 203/25 (pow. 0,5826 ha). Sumaryczna powierzchnia wskazanych działek objętych planowaniem przestrzeni wynosi 120 469,0 m².

Usytuowanie terenu

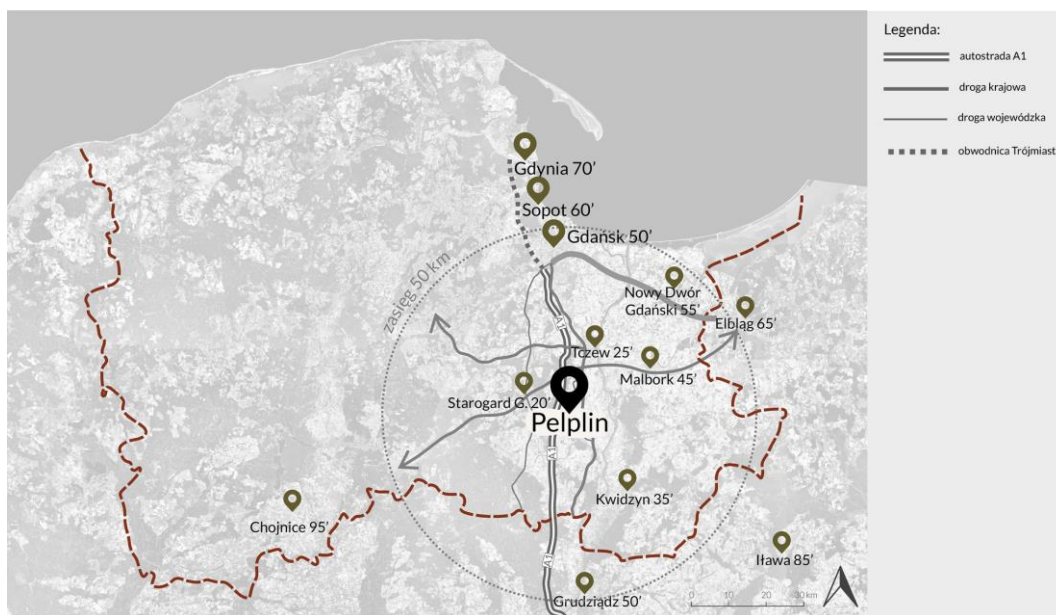
Teren ujęty w koncepcji położony jest w obrębie mezoregionu Pojezierze Starogardzkie, który wchodzi w skład Pojezierza Wschodniopomorskiego. Terytorium należy do podprovincji Pojezierza Południowobałtyckie i prowincji Niż Środkowoeuropejski. Pojezierze Starogardzkie wyróżnia się urozmaiconą rzeźbą, w znacznej mierze pochodzenia glacialnego i fluwioglacialnego [2, 3]. Teren usytuowany

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

jest w obszarze jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 28 [4]. W bliskim otoczeniu terenu znajduje się zabudowa mieszkaniowa i usługowa (na północy, przekształcone dawne tereny produkcyjne), mieszkaniowa (na południowym wschodzie) oraz ogródki działkowe (na południu). Bezpośrednio za linią kolejową znajduje się rzeka Wierzyca, której dolina stanowi korytarz ekologiczny – biegnie wzdłuż zachodniej granicy obszaru badań w kierunku południowym.

Uwarunkowania zewnętrzne

Analizując uwarunkowania zewnętrzne skupiające się na początku na dostępie komunikacyjnym w skali województwa pomorskiego stwierdza się dogodny dostęp do kluczowych miast w zasięgu 50 km, co dokładnie przedstawia Ryc. 2.

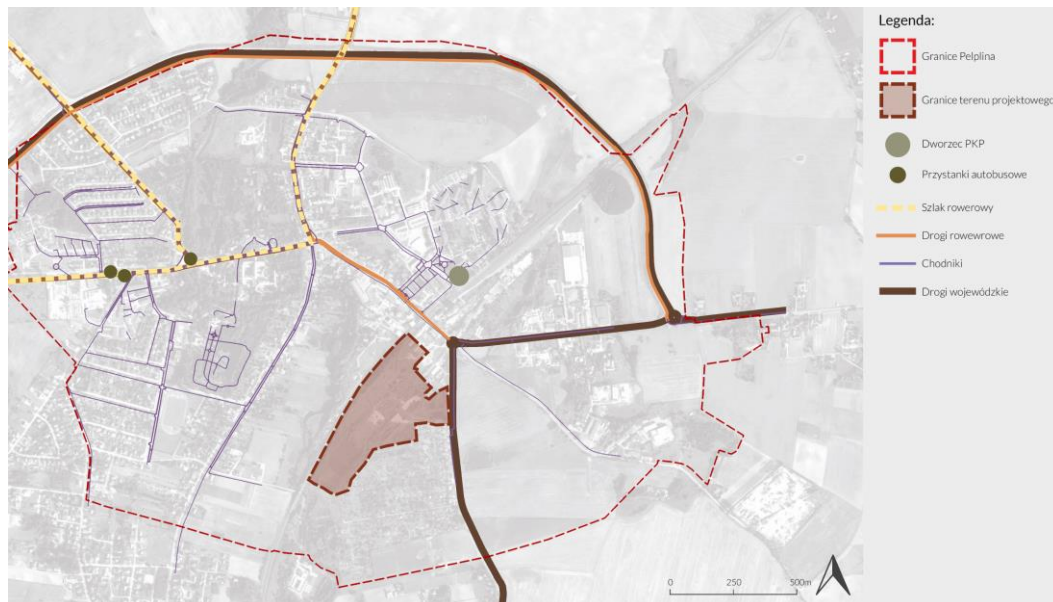


Ryc. 2 Analiza skomunikowania Pelplina w skali województwa [opracowanie własne]

Należy zaznaczyć fakt, iż w bliskiej okolicy Pelplina przemieszcza się Autostrada A1 Amber One, która w kierunku północnym zapewnia dojazd do trójmiasta i okolic, a południowym np. do Grudziądza. Poza tym droga wojewódzka oraz drogi krajowe zapewniają poruszanie się z Pelplina w kierunku miast tj. Starogard Gdański w czasie 20 minut, Tczew w czasie 25 minut, Kwidzyn w czasie 35 minut, Malbork w czasie 45 minut, Gdańsk w czasie 50 minut, Grudziądz w czasie 50 minut, Nowy Dwór

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Gdański w czasie 55 minut, Sopot w czasie 60 minut, Elbląg w czasie 65 minut, Gdynia w czasie 70 minut, a także Iława w czasie 85 minut.



Ryc. 3 Analiza komunikacyjna Pelplina [opracowanie własne]

Możliwości komunikacyjne Pelplina wyraźnie opisuje Ryc. 3, która zawiera analizę komunikacyjną. Bezpośredni kontakt komunikacyjny do obszaru objętego planowaniem zapewnia droga wojewódzka nr 230 oraz droga na ul. Adama Mickiewicza. 7 minut drogi pieszej od terenu koncepcyjnego ulokowany jest dworzec PKP, z którego dostępne są połączenia pociągami z Gdyni, przez Gdańsk i Tczew. Następnie z Łodzi, Poznania oraz Bydgoszczy. Istnieje połączenie komunikacyjne piesze umożliwiające przebycie drogi w ok. 10 minut z Miejskiego Ośrodka Kultury w Pelplinie. Niepełny dostęp kształtuje się w przypadku istnienia drogi rowerowej, ponieważ rowerowy ciąg komunikacyjny na ul. Adama Mickiewicza kończy się kilkadziesiąt metrów przed obszarem określonym w koncepcji jako „La Dolce Vita”. Podobnie występuje brak dostępności komunikacji autobusowej, odznaczający się brakiem przystanku autobusowego w sąsiedztwie wiodącego obszaru. W mieście zlokalizowano trzy przystanki autobusowe, a najbliższy znajduje się na ul. Adama Mickiewicza.

Teren położony nie jest w bliskim sąsiedztwie obszarów lub budynków spełniających funkcje kulturalne i sportowe. Tę sytuację doskonale przedstawia Ryc. 4 lokalizująca funkcje miasta Pelplin.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



Ryc. 4 Analiza funkcjonalna Pelplina [opracowanie własne]

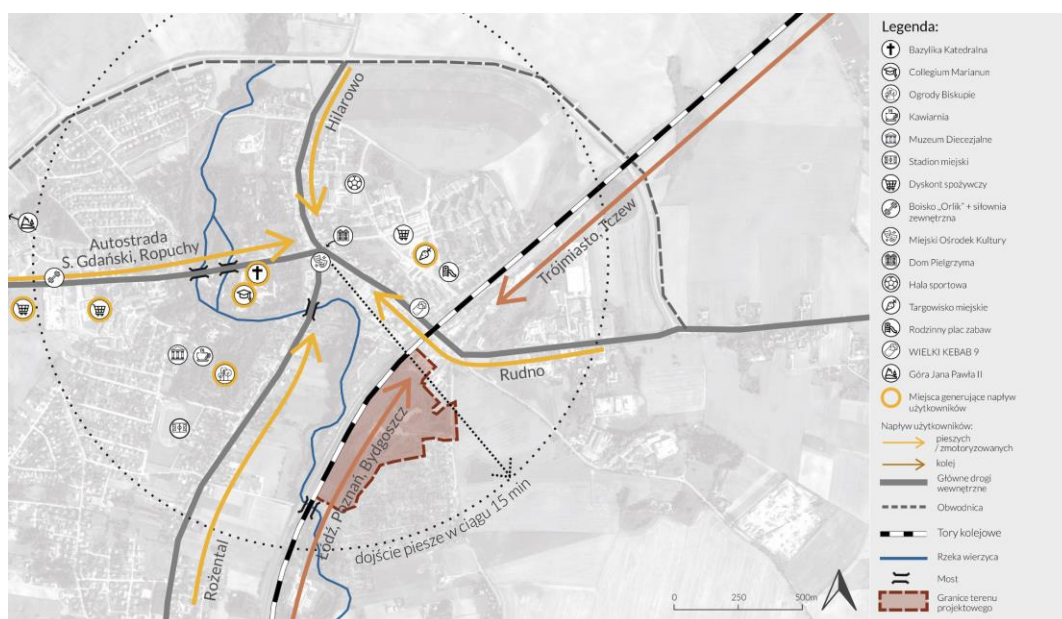
Wybranymi znaczącymi ośrodkami nauki, kultury i sportu będącymi integralną częścią miasta Pelplin jest Bazylika Katedralna z Cysterskim zespołem klasztornym, Muzeum Diecezjalne, Targ Miejski, a także centrum sportowe usytuowane w sąsiedztwie Ogrodów Biskupich. W historii Pelplina swoją obecność zaznaczył również Kościół Bożego Ciała z 1417 roku, Most z pomnikiem Jana Pawła II oraz Pałac Biskupi z 1823 roku.



Ryc. 5 Analiza historyczna Pelplina [opracowanie własne]

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Te oraz inne ważne miejsca i wydarzenia historyczne zostały zaznaczone na Ryc. 5, jako analiza historyczna Pelplina. Przez środek miasta z północy na południe przepływa rzeka Wierzyca. Poza tym figurują trzy inne boiska oraz place zabaw rozmieszczone w różnych częściach miasta, zapewniające atrakcje sportowe dla mieszkańców miasta, a także okolicznych miejscowości.

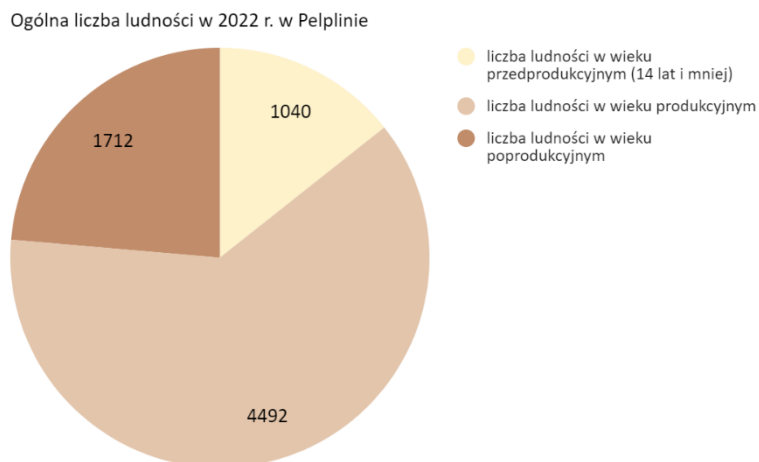


Ryc. 6 Analiza atrakcji w Pelplinie [opracowanie własne]

Ryc. 6 przedstawia ważne miejsca, atrakcje oraz kierunki napływu użytkowników z zewnątrz (poza miasta), które obecnie zauważalne są w mieście Pelplin. Wśród często odwiedzanych miejsc przez mieszkańców należy zaliczyć targowisko miejskie, a także dyskonty spożywcze.

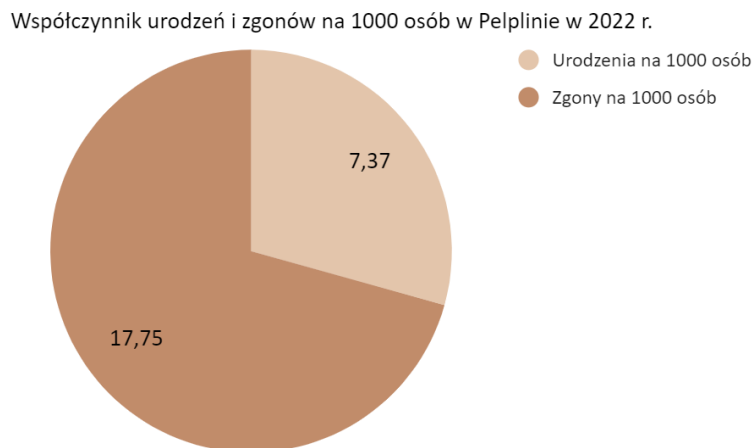
Dane dostępne w GUS z 2022 roku wskazują, iż miasto Pelplin zamieszkuje 3649 kobiet oraz 3595 mężczyzn. Ogólna liczba ludności w tym samym okresie rozkłada się odpowiednio: ludność w wieku przedprodukcyjnym (14 lat i mniej) - 1040 osób; ludność w wieku produkcyjnym - 4492 osób; ludność w wieku poprodukcyjnym - 1712 osób [5]. Powyższe dane zebrane zostały na Ryc. 7 w postaci ogólnej liczby ludności w 2022 roku.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



Ryc. 7 Analiza demograficzna Pelplina - ogólna liczba ludności w 2022 r. [opracowanie własne]

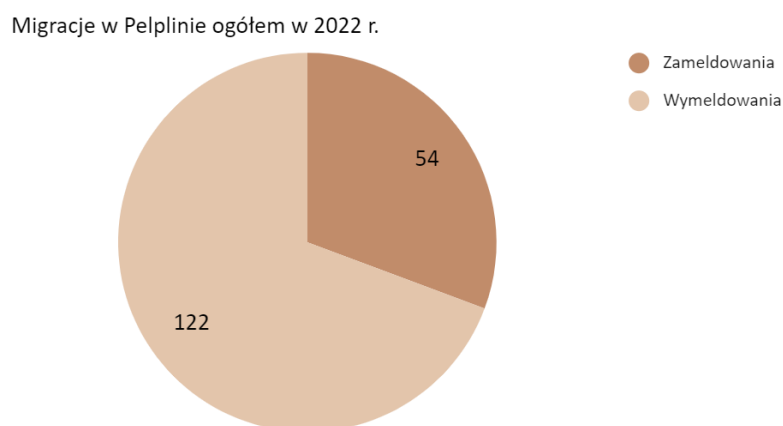
W przypadku wskaźnika przyrostu naturalnego na 1000 ludności w 2022 roku Pelplin cechuje się wynikiem równym $-10,38$ [5]. Wartości współczynnika urodzeń oraz zgonów na 1000 ludności za cały okres 2022 roku przedstawione zostały na Ryc. 8.



Ryc. 8 Analiza demograficzna Pelplina - współczynnik urodzeń i zgonów na 1000 osób w 2022 r. [opracowanie własne]

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

W tym samym czasie odnotowano 54 zameldowania oraz o 68 więcej wymeldowań z terytorium miasta [5]. Dane liczbowe dotyczące migracji w Pelplinie prezentuje poniżej Ryc. 9.

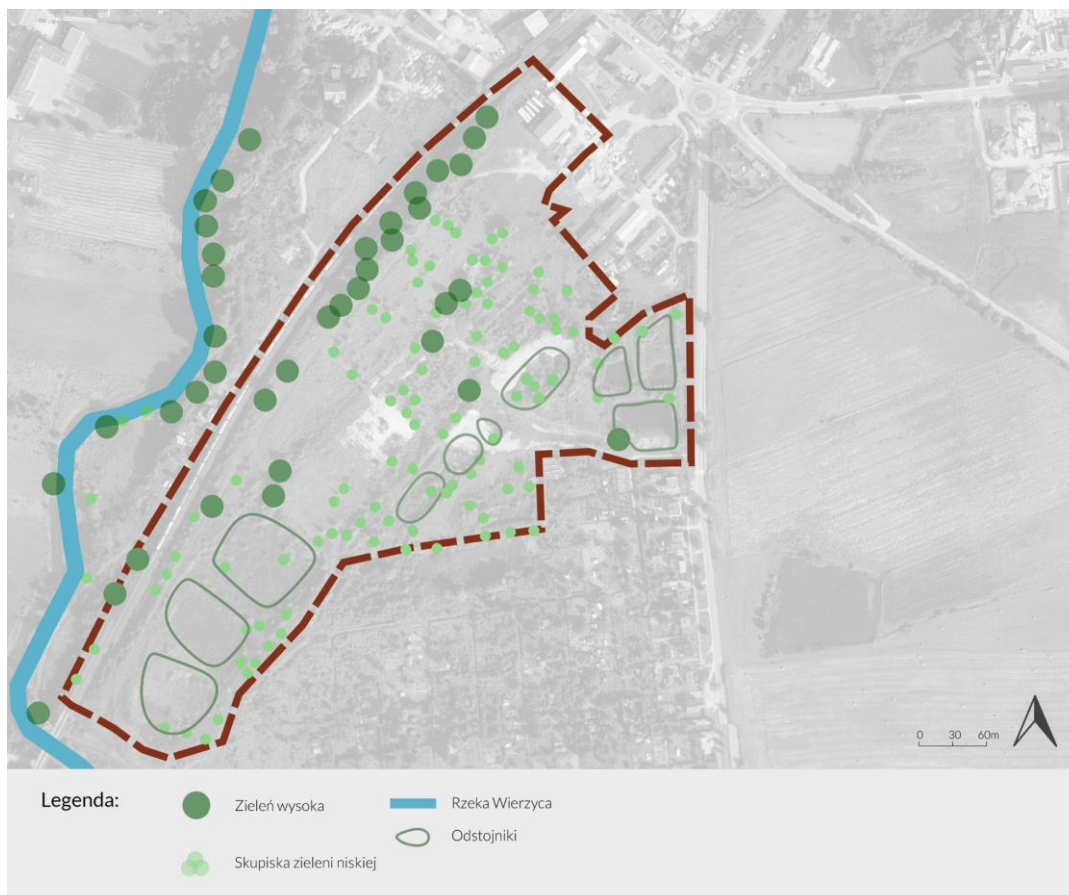


Ryc. 9 Analiza demograficzna Pelplina - migracje ogółem w 2022 r. [opracowanie własne]

Ukształtowanie terenu

Strefa terenu w wyniku działalności przedsiębiorstwa Cukrownia “Pelplin”, a także prac związanych z rozbiórką infrastruktury i pozostałości po działalności została przekształcona antropogenicznie. Tym samym na całej powierzchni występują nasypy o różnokształtnej miąższości. Powierzchnia terenu jest nierównomierna, tzn. o dużych i nagłych różnicach wysokości: doły, hałdy, wykopy oraz osadniki często wypełnione wodą. W latach działalności do wskazanych osadników odprowadzano ścieki i odpady technologiczne z produkcji cukru oraz kwasu cytrynowego systemem rurociągów i transportem samochodowym.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



Ryc. 10 Analiza przyrodnicza terenu [opracowanie własne]

Obecnie wypełniane są naturalnie wodą w zależności od pory roku - panujących warunków atmosferycznych. Lokalizacje osadników wskazuje analiza przyrodnicza terenu zawarta na Ryc. 10. Analiza terenu pochodząca z “Projekt Planu Remediacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie dawnej Cukrowni w Pelplinie - aktualizacja” z lutego 2022 roku, wskazuje na dane mówiące, iż najniższe rzędne terenu występują w południowej części terenu badań (42,3 m n.p.m. u podnóża skarpy), najwyższe zaś w obrębie sztucznych przewyższeń w środkowej części terenu (55,9 m n.p.m. w rejonie hałd). Należy zaznaczyć, że deniwelacje terenu wynoszą do 13,6 m. W centralnej części zachowały się wybetonowane nawierzchnie o powierzchni ok. 4 872,0 m² [6]. Aktualnie studiowany teren posiada siedem odstożników. Z czego trzy zlokalizowane w części wschodniej oraz jeden bliżej środka koncepcyjnego terenu, są odstożnikami wodnymi. Pozostałe odstożniki postępująco zarastają. Obecnie teren zarasta w wyniku spontanicznej sukcesji. Określono również

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

warunki hydrogeologiczne - teren nie znajduje się w obrębie głównych zbiorników wód podziemnych oraz obszarów wysokiej ochrony wód podziemnych.

Walory terenu

Charakterystycznym walorem przyrodniczym określającym obszar jest obecna roślinność - drzewa, krzewy, roślinność ruderalna. Rozmieszczenie skupisk występującej zieleni obrazuje analiza przyrodnicza terenu zawarta wyżej Ryc. 10. Od strony linii kolejowej znajduje się pas rosnących drzew liściastych. Panująca zieleń stanowi naturalny element, który swobodnie i w sposób niepowstrzymany porasta teren przemysłowy. Na obszarze zaobserwowano wydeptane ścieżki, a także określono go, jako teren trudno dostępny z niejednakowym ukształtowaniem wysokości.

Zagrożenia - zanieczyszczenie gleby

Wśród zagrożeń mających pośredni lub bezpośredni wpływ na objęty koncepcją obszar po byłej Cukrowni wyróżnić należy degradację gleby. Badania przeprowadzone na zlecenie Gminy Pelplin wykazały zanieczyszczenie gleby substancjami dla warstwy 0,0-0,25 m p.p.t. stwarzającymi ryzyko istotne dla ochrony powierzchni ziemi. Obszary skażonej gleby wymienionymi niżej substancjami zaznaczone zostały na Ryc. 11, która przedstawia oddziaływania na teren projektowy w postaci występowania zanieczyszczeń gleby, źródeł hałasu oraz światła. Mianowicie substancjami niespełniającymi normatyw, a tym samym przekraczającymi wartości dopuszczalne dla określonych punktów są [7]:

- benzyny i oleje (suma węglowodorów C₆-C₁₂ - składników frakcji benzyn, suma węglowodorów C₁₂- C₃₅ - składników frakcji oleju),
- węglowodory aromatyczne (toluen, ksyleny),
- wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (wszystkie z grupy WWA),
- cyjanki wolne i cyjanki kompleksowe.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



Ryc. 11 Analiza oddziaływań na teren projektowy [opracowanie własne]

Wpływ substancji na zdrowie człowieka:

- **Benzyna:**
Substancja spełnia kryteria działania drażniącego na skórę oraz oczy. Doprowadza do pojawienia się ogólnoustrojowych zmian po jednorazowym narażeniu. Sklasyfikowana została jako mutagenna, genotoksyczna i rakotwórcza [8].
- **Oleje mineralne C₁₂-C₃₅:**
Długotrwałe narażenie skóry człowieka na działanie substancji olejowych może prowadzić do zmian o charakterze drażniącym i uczulającym, a w przypadku przewlekłej ekspozycji nawet do zmian nowotworowych skóry. Istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zatrucia ogólnoustrojowego oraz objawów neurotoksycznych w przypadku kontaktu skórniego z olejami mineralnymi [9].
- **Węglowodory aromatyczne (toluen, ksyleny):**

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Toluen - może powodować uszkodzenie organów wewnętrznych, działanie mutagenne i wpływać na rozrodczość [10].

Ksyleny - miejscowe działanie drażniące, przewlekłe zapalenia skóry, zaburzenia układu nerwowego [11].

- Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (wszystkie z grupy WWA): Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) są związkami o udowodnionym działaniu mutagennym. Negatywnie oddziałują na procesy endokrynologiczne, reprodukcyjne oraz rozwojowe. Najistotniejszym efektem zdrowotnym narażenia organizmu człowieka na WWA jest potwierdzony wpływ dziewięciu związków z tej grupy na inicjowanie procesu nowotworowego. Wyraźnym działaniem kancerogennym charakteryzują się głównie dwa związki z grupy WWA – benzo(a)piren i dibenzo(a,h)antracen [12].
- Cyjanki wolne i cyjanki kompleksowe:
Cyjanki w szybkim tempie wchłaniają się przez skórę i błony śluzowe. W następstwie ostrego zatrucia cyjankami obserwuje się: szybki oddech, bóle i zawroty głowy, dezorientacja, nudności, wymioty, atonia, ataksja, duszność, zaburzenia rytmu serca, drgawki, śpiączka, a w skrajnych przypadkach zgon [13].

Zgodnie z zaproponowanymi w opracowaniu przeprowadzonego w 2020 roku badaniu gleby problem z zanieczyszczeniem można rozwiązać na 3 sposoby. Pierwsze i drugie rozwiązanie polega na bezpośrednim usunięciu gleby (według szacunków przedstawionych w badaniu ok. 10500 Mg) i zastąpieniem ubytków nową glebą. Trzecie rozwiązanie opiera się na wykorzystaniu charakterystyki gruntów ograniczających rozprzestrzenianie zanieczyszczeń, geomembrany oraz nasypu z nowej gleby. Każdy z sposobów jest kosztowny i wymaga ingerencji w teren, jednak rezygnacja z przeprowadzenia remediacji na terenach zielonych przeznaczonych do rekreacji ludzi (np. łąka kwietna) może przynieść negatywne konsekwencje w postaci bezpośredniego kontaktu ludzi z zanieczyszczeniami. Okres prac budowlanych jest bardzo dobrym momentem przeprowadzenia prac remediacyjnych. Jednoczesne przeprowadzenie remediacji oraz prac budowlanych pozwoliłoby skrócić okres budowy oraz potencjalnie obniżyć koszty [7].

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Rozwiązaniem problemu z zanieczyszczeniem olejami oraz benzyną, jest zastosowanie separatorów studzienkach kanalizacyjnych, które poprzez zjawisko różnicy gęstości oddzieliłyby zanieczyszczenie od ścieków ograniczając wypłukiwanie szkodliwych substancji do ścieków.

Zagrożenia - linia kolejowa

Kolejnym zagrożeniem, które pojawi się w przyszłości jest przebudowa linii kolejowej. Ma ona na celu wybudowanie wiaduktu w części północnej terenu, nad istniejącą linią kolejową, która to zostanie również zmodernizowana - zmniejszenie łuku torów kolejowych w obszarze będącym w kontakcie z koncepcyjnym terenem. Kontakt przedmiotu projektowego z infrastrukturą kolejową w mieście Pelplin wiąże się z występowaniem czynników szkodliwych i problematycznych tj. hałas, wibracje, zanieczyszczenie powietrza, bezpieczeństwo i krajobraz. Torowiska generują stały hałas związany z przejeżdżającymi pociągami. Dźwięki hamowania, gwizdki czy przetaczanie się wagonów mogą być uciążliwe, zwłaszcza w nocy, co wpływa na jakość snu mieszkańców, a tym samym stan psychofizyczny. Z kolei przejazdy pociągów mogą generować wibracje, które są odczuwalne przez mieszkańców i wpływają na struktury budynków - może prowadzić do uszkodzeń budynków. Ruch pociągów może generować zanieczyszczenia powietrza, zwłaszcza jeśli używane są przestarzałe lub mało ekologiczne tabory. Emisja pyłów do powietrza odbywać się może w przypadku transportów niezabezpieczonych wagonów z surowcami sypkimi np. węgiel, piasek, kruszywa. Ponadto przejeżdżające składy kolejowe z substancjami chemicznymi, w tym też lokomotywy mogą stwarzać ryzyko wycieku do gleby substancji co najmniej niebezpiecznej. W konsekwencji substancja przemieścić się może do wód podziemnych czy pośrednio do rzeki Wierzyca. Mieszkanie blisko torów kolejowych, zwiększa ryzyko zagrożenia wypadkami kolejowymi, szczególnie w przypadku nierozważnego przekroczenia granicy. Z minusów związanych z występowaniem w sąsiedztwie torów kolejowych należy także wymienić zaburzenie estetyki otoczenia, poprzez brak dopasowania do istniejącej infrastruktury.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

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

Opis architektoniczny:

W centralnej części naszego obszaru znajduje się Atrium. Budynek skonstruowany jest w oparciu o moduł sześcianu co nawiązuje do kostek cukru. Jest podzielony na cztery odrębne części, co pokazuje Ryc. 12.

1 - Kostka rekreacyjna ze ścianką wspinaczkową i huśtawkami.

2 - Kostki z funkcjami społecznymi - klubem seniora i gabinetem psychologa na parterze oraz strefą coworkingu na piętrze.

3 - Kostki usługowe - ze sklepem spożywczym na parterze oraz małym klubem fitness na piętrze.

4 - kostka - kawiarnia

Pierwsza "kostka" (1) pełni funkcję rozrywkowo-rekreacyjną. Dwie ściany szczytowe posiadają otwory doświetlające wnętrze. W środku znajduje się konstrukcja ścianki wspinaczkowej oraz huśtawki podwieszane do jednej ze ścian zewnętrznych.

Kostki z funkcjami społecznymi (2) obejmują gabinet psychologa znajdujący się na parterze, wyposażony w duże okna od strony dziedzińca. Aby zapewnić prywatność użytkownikom, projektowana jest zieleń oddzielająca fragment dziedzińca sąsiadujący z gabinetem. Drugą część funkcji społecznych stanowi klub seniora, również zlokalizowany na parterze. Jest to lokal do dziennego pobytu, wyposażony w dużą kuchnię z jadalnią, część wypoczynkową oraz przestrzeń do organizowania małych warsztatów / zajęć.

Kostki usługowe (3) obejmują sklep spożywczy - niewielki lokal z najpotrzebniejszymi produktami zlokalizowany na parterze oraz mały klub fitness na poziomie pierwszego piętra, wyposażony w salę do zajęć zorganizowanych oraz małą siłownię do indywidualnego treningu. W okresie letnim klub fitness może korzystać z zielonego dachu do prowadzenia zajęć na świeżym powietrzu np. jogi.

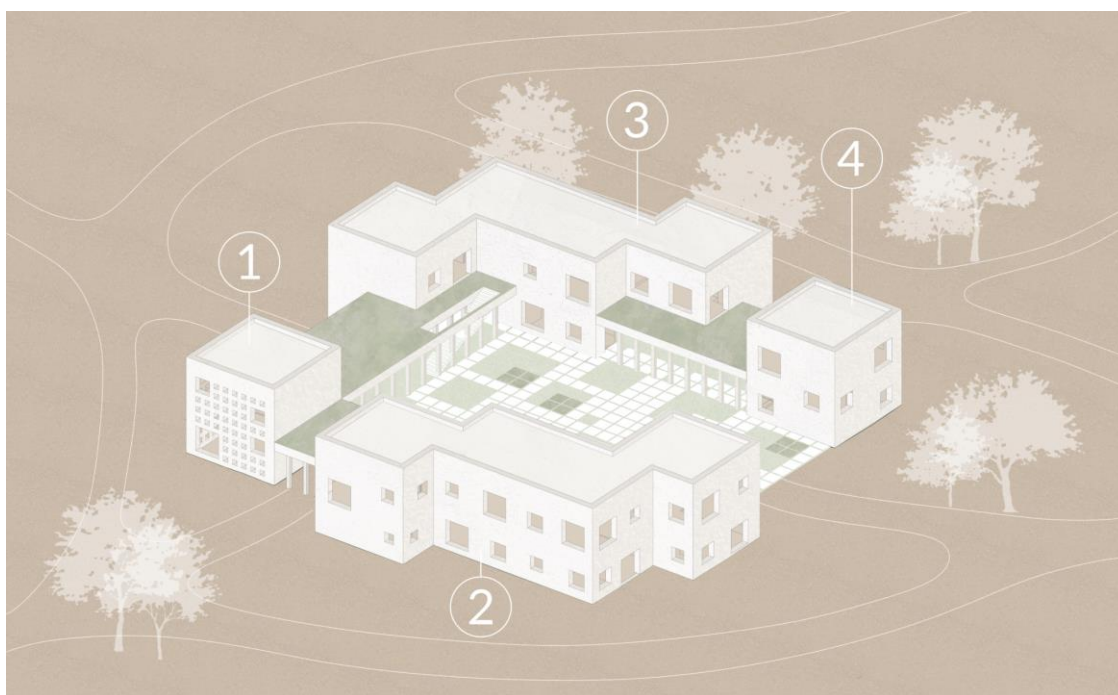
PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Kostka - kawiarnia (4) to niewielki dwupoziomowy lokal, gdzie można napić się dobrej kawy i zjeść coś słodkiego. Lokal w okresie letnim ma dostęp do zielonego dachu oraz ogródka letniego przed budynkiem, tym samym zwiększając liczbę osób mogących korzystać z usługi.

Wszystkie elementy Atrium połączone są ze sobą za pomocą zielonych dachów użytkowych. Dostęp do nich możliwy jest poprzez wewnętrzne klatki schodowe, z lokali na poziomie pierwszego piętra oraz z zewnętrznej klatki schodowej prowadzącej na największy taras. Przestrzeń pod dachem została wykorzystana na huśtawki dla starszych dzieci, które podczas robienia zakupów przez rodziców, będą mogły się bawić.

Na dziedzińcu znajdują się zieleń urządzona niska i średnia oraz zbiornik retencyjny magazynujący deszczówkę. Fragmenty dziedzińca są utwardzone, dzięki czemu w okresie letnim tutejsi rolnicy będą mogli handlować swoimi produktami.

Atrium jest częściowo podpiwniczone - na kondygnacji podziemnej znajdują się pomieszczenia techniczne przyłączy sieci oraz zbiorniki na deszczówkę wykorzystywaną jako szara woda do spłukiwania toalet. Okna całego Atrium posiadają wysunięte, drewniane ramy nadając mu bardziej rozrzeźbiony charakter.

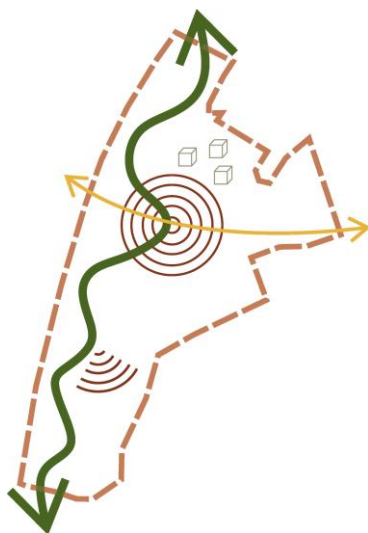


Ryc. 12 Układ architektoniczny Atrium [opracowanie własne]

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opis urbanistyczny:

Rozpoczynając opis urbanistyczny terenu koncepcyjnego należy zwrócić uwagę na szeroko dostępne aleje, gdzie w uporządkowanych układach zauważyć można estetykę i przemyślane wykorzystanie przestrzeni. Każdy budynek, kierując się beztróskim spędzaniem czasu, wpisuje się w kontekst otoczenia, tworząc jednolitą mozaikę projektu określanego jako „La Dolce Vita”. Istotne znaczenie dla projektu ma infrastruktura zielona w postaci drzew, krzewów i kwiatów, które to będą nieodłącznym elementem spotkań. Park, ogrody i miejsca publiczne to nie tylko miejsce wypoczynku, ale także integralny element miejsc mieszkalnych.



Ryc. 13 Schemat koncepcyjny [opracowanie własne]

Powyżej na Ryc. 13 zilustrowano schemat koncepcyjny, zapoczątkowujący dalsze etapy prac projektowych. Koncepcja zagospodarowania terenu po byłej Cukrowni w Pelplinie zakłada istnienie dwóch przecinających się osi - pierwszej dłuższej (wiodącej - oznaczonej na zielono) i drugiej krótszej osi (oznaczonej na żółto). Pierwsza oś północny-wschód - południowy-zachód oraz druga oś jej prostopadła - przecinają się w założonym centrum, które przyjęło formę Atrium. W skład koncepcji wchodzi dwa tunele dla pieszych, z czego jeden znajdować się będzie pod torami kolejowymi, a drugi pod planowanym wiaduktem dla samochodów.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY



Ryc. 14 Schemat urbanistyczny terenu koncepcyjnego [opracowanie własne]

Krótsza oś - piesza - ma swój początek w projektowanym tunelu pod terenem kolejowym. Dalej przekształca się w drogę kołową w kierunku drogi wojewódzkiej nr 230. Oś wiodąca przybiera formę parku liniowego, wzdłuż którego przechodzi ścieżka piesza, osłonięta od strony zachodniej zielenią wysoką. Ścieżka zapewnia przejście przez całą długość terenu. Paralelnie do tej osi ukształtowana jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna z częściami wspólnymi, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zabudowa usługowo-rekreacyjna będąca częścią Atrium. Wskazane budynki przybierają formy geometrycznego układu kostek cukru, zaś zieleń wokół zabudowy rozmieszczona jest w organicznej kompozycji. Ryc. 14 przedstawia ogólny schemat urbanistyczny terenu koncepcyjnego z zaznaczonymi obszarami zawierającymi określone funkcje. W dalszej części opisu scharakteryzowano każdy z oznaczonych sektorów od 1 do 5.

1) Sektor oznaczony numerem 1 zawiera działalność edukacyjno-ekologiczną w postaci ekologicznych ścieżek w obrębie odstożników. Część ekologiczna zlokalizowana jest naprzeciwko Atrium. Przejścia w obszarze odstożników zapewniają drewniane pomosty oraz ścieżki piesze, krzyżujące się z drogami kołowymi na różnych poziomach. W skład ścieżek ekologicznych wchodzi sześć odstożników okresowo wypełnionych wodą. Koncepcja zakłada, iż odstożniki zasilane będą wodą deszczową pochodzącą ze wszystkich budynków obszaru. Wolne przestrzenie przy ścieżkach ekologicznych

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

przyjmować będą formę terenów sportowo-rekreacyjnych. Funkcję sportową w sektorze 1 spełniać będzie boisko. A kluczowym punktem rekreacyjnym będzie bar z tarasem i wypożyczalnią leżaków.

2) Sektor 2, jest najbardziej wysunięty na północ. Tam znajduje się altana rowerowa z niezbędną infrastrukturą, przy której wyznaczono drogę stanowiącą preludium na dalszy obszar. Wskazana droga pieszo-jezdna zapewniająca dostęp dla służb ratunkowych uszeregowana została wzdłuż wiodącej osi. Początek zabudowy mieszkaniowej o charakterze wielorodzinnym z połączeniem części wspólnej - usługowej - ma miejsce w części północnej terenu. W tej części istnieją dwa bliskie obszary zabudowy o tej samej funkcji, z tą różnicą, że pierwszym obszarze poza mieszkaniami zapewnione zostały lokale usługowe, wśród których określona została „Pizzeria La Dolce Vita”. Wskazane dwa układy zabudowy mieszkaniowo-usługowej rozmieszczone są w kompozycji prostopadłej do siebie. Przy zespole budynków zlokalizowany jest parking.

3) Następnie w obszarze 3 wyłaniają się budynki ułożone w planie kwadratu, pełniące rolę głównego punktu terenu. Atrium to wielofunkcyjny budynek z częścią handlową, sportową, rekreacyjną oraz klubem seniora. Budynek ma do dyspozycji m.in. kawiarnię, ściankę wspinaczkową oraz zielony dach użytkowy.

4) W dalszej części terenu usytuowana jest zabudowa jednorodzinna (16 jednorodzinnych domów) składająca się z zestawów po dwa lub cztery domki. Przy zestawach domków dostępne są podwójne miejsca parkingowe z odpowiadającą im drogą dojazdową. Dodatkowo przy budynkach jednorodzinnych znajdują się obszary spełniające warunki urban farmingu, czyli miejskiego rolnictwa. W dalszej kolejności usytuowane na skarpie zostało przedszkole wraz potrzebnym zapleczem techniczno-socjalnym.

5) W sąsiedztwie przedszkola - w strefie 5 - widnieje amfiteatr, który został dostosowany do formy ukształtowania terenu. W centrum amfiteatru znajduje się scena, do której prowadzi utwardzona droga. Widownia wkomponuje się w naturalny spadek terenu, jako części okręgów o coraz większym promieniu. Będzie miała formę stopniowo wznoszących się rzędów ławek. W dalszą, niższą część terenu prowadzą schody wraz z poprowadzoną ścieżką pieszą. Tuż za oddzielającym pasem zieleni od amfiteatru -

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

na końcu terenu, w bliskiej odległości od rzeki Wierzyca - znajduje się pole kempingowe wraz z towarzyszącymi sanitariatami. A w bliskiej odległości umiejscowiona została recepcja oraz punkt wypożyczalni kajaków z zejściem wiodącym w kierunku rzeki. Wszystkie niezbędne elementy koncepcyjnego terenu, poniżej przedstawia Ryc. 15 ze schematem funkcjonalnym.

W ramach podsumowania należy podkreślić, iż teren charakteryzuje się wieloaspektowym korzystaniem z przestrzeni, ponieważ obejmuje funkcję mieszkalną, jak i usługową oraz rekreacyjną.

SCHEMAT FUNKCJONALNY



Ryc. 15 Schemat funkcjonalny [opracowanie własne]

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Opis środowiskowy:

Jednym z najważniejszych założeń projektu zagospodarowania terenu po byłej Cukrowni jest dbałość o środowisko naturalne i zrównoważony rozwój. Dlatego w ramach inwestycji zastosowano szereg rozwiązań prośrodowiskowych, które nie tylko poprawiają komfort życia mieszkańców, ale także przyczyniają się do poprawy jakości lokalnego środowiska, ochrony klimatu i zasobów naturalnych.

Opisy zastosowanych rozwiązań:

- Pompy ciepła - urządzenia, które wykorzystują energię cieplną naturalnie zgromadzoną w gruncie lub powietrzu do ogrzewania budynków i wody użytkowej. Dzięki zastosowaniu efektywnych pomp ciepła mieszkańcy płacą mniejsze rachunki za ogrzewanie i emitują znacząco mniej gazów cieplarnianych do atmosfery, w porównaniu do wykorzystywania instalacji opartych na surowcach kopalnych. Największą zaletą wykorzystania pomp ciepła jest wyeliminowanie sezonowego zanieczyszczenia powietrza i wyeliminowanie problemu zjawiska smogu.

- Panele fotowoltaiczne - urządzenia, które przetwarzają promieniowanie słoneczne na energię elektryczną. Panele fotowoltaiczne zostaną zamontowane na dachach budynków i lamp pozwalając na wykorzystanie odnawialnego źródła energii, jakim jest słońce do produkcji energii elektrycznej. Dzięki temu mieszkańcy mogą zmniejszyć zużycie prądu z sieci, obniżyć rachunki oraz bezpośrednio wpłynąć na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Instalacja fotowoltaiczna jest niezbędna do skutecznego wykorzystania pomp ciepła, ze względu na zapewnienie energii elektrycznej do ich działania lub zapewnienia nadwyżki energetycznej w okresach wyższej ilości dni o wysokiej efektywności pracy (latem).

- Lampy ograniczające zanieczyszczenie światłem - to lampy uliczne i ogrodowe, które emitują światło o niskiej intensywności i neutralnej barwie, które kierują w dół pod odpowiednim kątem, aby nie rozpraszać światła poza obszarem oświetlanym. Lampy te chronią przed negatywnymi skutkami zanieczyszczenia światłem, takimi jak zaburzenia rytmu dobowego, zmniejszenie widoczności gwiazd, zakłócenie ekosystemów nocnych i zmniejszenie atrakcyjności krajobrazu jednocześnie zapewniając poczucie bezpieczeństwa mieszkańcom.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- Zachowanie naturalnych zbiorników wodnych - to działania mające na celu ochronę i rewitalizację istniejących na terenie inwestycji niewielkich odstożników. Zbiorniki te pełnią ważną rolę w regulacji gospodarki wodnej (mała retencja), zapobieganiu suszy i powodziom, tworzeniu mikroklimatu, utrzymaniu bioróżnorodności i podnoszeniu walorów estetycznych terenu. Stanowią niezbędny element zaplanowanej w projekcie edukacyjno-rekreacyjnej ścieżki ekologicznej.

- Stworzenie łąki kwietnej na terenie inwestycji - to inicjatywa mająca na celu przywrócenie naturalnego krajobrazu i poprawę jakości życia mieszkańców. Łąka kwietna to obszar pokryty roślinnością łąkową, która oddziałuje korzystnie na ludzi, lokalną florę i faunę, w szczególności na owady zapylające. Łąka kwietna jest także miejscem odpoczynku i rekreacji dla ludzi, którzy mogą podziwiać piękno i różnorodność kwiatów. Zaprojektowana łąka kwietna będzie przestrzenią tworzoną przez lokalnych mieszkańców we współpracy z naturą. Mieszkańcy będą mogli posadzić jednoroczne rośliny wiosną i obserwować rozwój roślin przez cały okres wiosny, lata i jesieni.

- Duża ilość roślin oraz powierzchni gleby biologicznie czynnej zapewnia naturalny wpływ różnorodności na człowieka, co korzystnie wpływa na jego zdrowie fizyczne oraz psychiczne.

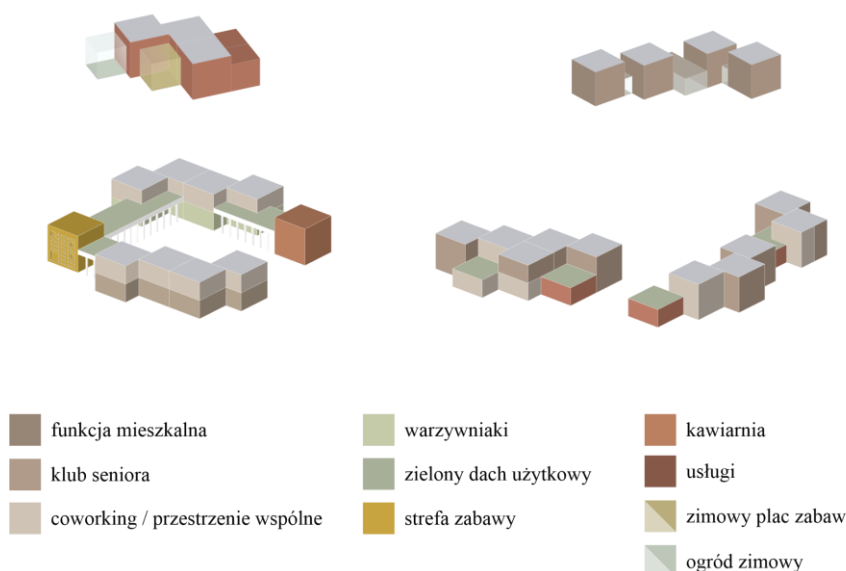
- System retencji i ponownego wykorzystania wody deszczowej w budynku Atrium. Na kondygnacji podziemnej znajdują się zbiorniki na wodę deszczową połączone z systemem odwadniania dachu. Woda ta jest wykorzystywana jako tak zwana „szara” - np. do spłukiwania toalet. W przypadku większych opadów zbiorniki z deszczówką „oddają” nadmiar wody do zbiornika retencyjnego znajdującego się na dziedzińcu.

Wszystkie te rozwiązania świadczą o tym, że inwestycja na terenie po byłej Cukrowni jest przyjazna dla środowiska i ludzi. To nowoczesny i ekologiczny sposób zagospodarowania przestrzeni miejskiej, który łączy tradycję z innowacją, naturę z architekturą i komfort z oszczędnością pozwalając mieszkańcom cieszyć się słodkim życiem.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

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

Jak wspomniano już w powyższej części opracowania, projektowana architektura zespołu oparta jest o moduł sześcianu. Każda taka „kostka” posiada wymiary około 8x8x8m. Taki układ umożliwia wprowadzenia podziału każdej z nich na dwa poziomy. Stosując różne zestawienia kostek otrzymujemy zróżnicowane funkcjonalnie budynki usługowe oraz mieszkalne. Dzięki takiemu ukształtowaniu zabudowy powstaje układ „rozsypanych kostek cukru”.



Ryc. 16 Schemat modułowego rozkładu funkcji w projektowanej zabudowie [opracowanie własne]

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

Zagospodarowanie przestrzeni w mieście Pelplin zapewne w znacznym stopniu będzie miało wpływ na lokalną społeczność i rozwój gospodarczy.

- Rozwój infrastruktury komunikacyjnej:

Budowa infrastruktury drogowej, sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i energetycznej może zwiększyć atrakcyjność tego terenu dla miasta. A w przypadku mieszkańców wskazana infrastruktura może zachęcić do odwiedzenia i skorzystania z ofert miejsc pracy, a tym samym do wzrostu inwestycji.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- Rozwój infrastruktury mieszkaniowej:

Infrastruktura mieszkaniowa umożliwia dostępność mieszkań dla ludzi, co jest fundamentalne dla zaspokojenia funkcji mieszkalnych i zabezpieczenia dostępu do bezpiecznego miejsca, co podnosi jakość życia ludzi. Dobra infrastruktura mieszkaniowa zawiera dostęp mediów, takich jak woda, kanalizacja, energia elektryczna i gaz. Zapewnienie tych warunków wpływa na higienę, zdrowie i jakość życia mieszkańców. Inwestycje w dostępie mieszkaniowym mogą zwiększyć atrakcyjność obszaru, co z kolei podnosi wartość nieruchomości. Takie istnienie zabudowy mieszkaniowej będzie gwarantowało dochody dla władz miasta, płynące z podatków od nieruchomości. Ważnym czynnikiem będzie dostępność edukacji dla najmłodszych. Infrastruktura mieszkaniowa w opisywanej koncepcji będzie w bliskim kontakcie przedszkola.

- Przestrzeń publiczna i życie społeczne:

Tworzenie powstałych i funkcjonalnych przestrzeni społecznych, takich jak: park, ścieżki edukacyjne, łąki kwietne, place zabaw, amfiteatr, kemping, lokale usługowo-gastronomiczne może być efektem integracji społeczności. Istotne w tej kwestii będzie łączenie pokoleń, mimo iż różne obszary przyciągają ludzi z innym przedziałem wiekowym.

Korzystanie z nowo powstałej infrastruktury najprawdopodobniej istotnie pozytywnie oddziaływać będzie na dobrostan ludności lokalnej oraz napływającej z zewnątrz (turystyka). Poza tym dostęp do boiska, czy domu seniora zapewnia spędzanie czasu osobom w każdym wieku.

Pozytywnym wpływem uzupełnienia funkcji mieszkaniowej, są pokoje do coworking. Zakłada się, iż mogą one potencjalnie przyciągać młodych ludzi, którzy chcieliby pracować zdalnie z takich miejsc, a tym samym mieć rozdzielenie życia prywatnego od zawodowego, a to wszystko w niewielkiej odległości od siebie.

Wartym uwagi jest również aspekt psychologiczny. Obecność gabinetu psychologa pozwala zapewnić komfort psychiczny dla osób w różnym wieku. Poprzez kontakt z psychologiem człowiek może poradzić sobie z trudnościami, a także ze złagodzeniem stresu, lęku lub zaburzenia.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- **Rozwój turystyki:**

Estetyczne i racjonalne zagospodarowanie przestrzeni z zachowaniem dziedzictwa kulturowego i historycznego miasta stwarza przestrzeń do przyciągnięcia większej liczby turystów. Wzrost ruchu turystycznego może skutkować korzyściami gospodarczymi dla lokalnego biznesem, nowymi miejscami pracy oraz rozwoju infrastruktury.

- **Edukacja i kultura:**

Inwestycje w przestrzeni edukacyjnej i kulturowej w postaci przedszkola mogą podnosić jakość życia mieszkańców i przyciągać nowych mieszkańców głównie z małymi dziećmi, co wpływa na rozwój gospodarczy. Takie rodziny będą miały zapewniony komfort w postaci zapewnienia opieki, edukacji i rozwoju dla swoich dzieci.

- **Zrównoważony rozwój:**

Idea zrównoważonego rozwoju towarzyszyła nam w misji stworzenia projektu przestrzeni stworzonej do zaspokojenia nie tylko potrzeb aktualnie żyjących mieszkańców, ale również przyszłych pokoleń. Optymalizacja wartości biznesowej, społecznej oraz środowiskowej uzyskana w wyniku zastosowania wyważonych rozwiązań pozwoliła osiągnąć stan równowagi. We współczesnym świecie idea zrównoważonego rozwoju wpisana jest w strategię rozwoju każdej społeczności. Nasz projekt odrywa Pelplin od przeszłości i wskazuje kierunek, w którym każde miasteczko powinno podążać. Wskazuje rozwiązania nie zakłócające rytmu życia natury, takie jak park ekologiczny, jednocześnie pozwalające bogacić się mieszkańcom poprzez rozwój turystyki i przedsiębiorczości.

III. Część informacyjna

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

Realizacja projektu „La Dolce Vita” ściśle wiąże się z wieloma korzyściami dla miasta Pelplin oraz lokalnej społeczności. Inwestor decydujący się sfinansować projekt musi liczyć się z wysokim poziomem i dynamiką zwrotu inwestycji. Dostosowanie projektu pod uwarunkowania społeczne i mikroekonomiczne pozwoli ożywić lokalny handel oraz sektor usług. Spowodowany polepszeniem się sytuacji gospodarczej oraz

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

spełniającej potrzeby mieszkaniowe i rodzinne przestrzenią napływ młodych ludzi z klasy średniej znacząco wpłynie na wzrost przepływu pieniędzy. Umożliwi to szybki rozwój działających i nowych małych przedsiębiorców wynajmujących lokale w nowo powstałych budynkach. Inwestycja w projekt jest inwestycją w rozwój lokalnej społeczności i wpisuje się w działalność prospołeczną i prośrodowiskową, zapewniając pozytywny wizerunek inwestora oraz przynoszącej pozytywny wpływ w obliczu raportowania niefinansowego (ESG) oraz oceny firmy według Taksonomii. Inwestycja w kreowanie przestrzeni zaprojektowanej z zasadami zrównoważonego rozwoju pozwoli na odpowiedzialne zadbanie o przyszłość lokalnej społeczności ale również o dobre rezultaty biznesowe i wizerunek firmy.

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

Szerokie spektrum oddziaływań inwestycji na lokalne otoczenie wiąże się z wieloma korzyściami na płaszczyźnie środowiskowej, społecznej, gospodarczej stając się przykładem zrównoważonej inwestycji. Zastosowanie wielu przemysłanych rozwiązań w dostosowanej do lokalnych uwarunkowań formie tworzy sieć powiązanych ze sobą korzyści. W wschodniej części obszaru został umiejscowiony park ekologiczny, którego założeniem jest pozostawienie bioróżnorodności i struktury odstożników w naturalnym stanie. Park ekologiczny przynosi korzyści na płaszczyźnie środowiskowej oraz społecznej poprzez tworzenie edukacyjnej przestrzeni rekreacji i odpoczynku. Uzyskujemy pozytywny efekt społeczny wspierający lokalne środowisko w postaci swobodnej małej retencji oraz zachowania lokalnej bioróżnorodności flory oraz fauny. Spacerujący po parku ludzie mogą doświadczyć, ograniczonej we współczesnych realiach miast, naturalności. Wpływa to pozytywnie na dobrostan psychiczny ludzi oddziałując korzystnie na pozostałe sfery życia m.in. większą produktywność i kreatywność w pracy. Przenikanie się korzystnych efektów na opisywanych płaszczyznach możemy dostrzec w innych zastosowanych w projekcie elementach. Podobne do parku ekologicznego oddziaływanie na lokalną społeczność ma łąka kwietna. Mniejsza restrykcja w prowadzeniu łąki kwietnej pod względem wpływu człowieka pozwala zwiększyć zaangażowanie społeczności poprzez lokalne inicjatywy na przykład akcję sadzenia przez mieszkańców wybranych przez nich rodzimych gatunków kwiatów.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Pozytywne korzyści inwestycji nie płyną tylko i wyłącznie od obszarów związanych z naturą. Zaprojektowanie przestrzeni z myślą o młodych osobach w postaci przestrzeni coworkingowych, łatwym dostępie do szlaków komunikacyjnych prowadzących do dużych miast, przyciągającej uwagę formie oraz przewidzeniu przestrzeni na miejsca opieki dla dzieci zachęca do zamieszkania i funkcjonowania na opisywanym obszarze. Napływ młodych ludzi jest niepodważalnie istotnym elementem strategii miasta Pelplin, ze względu na niekorzystne statystyki starzenia się mieszkańców oraz wysokim ujemnym współczynnikiem przyrostu naturalnego. Inwestycja jest okazją do reakcji na problem i zasygnalizowania młodym ludziom kierunku rozwoju miasta. Przekłada się do bezpośrednio na sytuację ekonomiczną miasta oraz wzrost wartości nieruchomości. Centralnie umieszczone Atrium tworzy przestrzeń sprzyjającą integracji młodych ludzi z mieszkańcami z dłuższym życiowym stażem pozwalając na budowanie nowych międzypokoleniowych relacji i wzajemnego wsparcia. Wielopłaszczyznowe korzyści z inwestycji aktywnie przyczyniają się do rozwoju miasta i lokalnej społeczności, z korzyścią dla lokalnego środowiska.

Do innych korzyści środowiskowych uzyskanych w sytuacji wybrania inwestycji „La Dolce Vita” zalicza się poprawę jakości powietrza: rośliny, główne drzewa, pochłaniają dwutlenek węgla (CO_2) oraz m.in. dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu (NO_x), ozon (O_3), benzen, Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne (WWA), zatrzymują pyły, jednocześnie uwalniając tlen. Istotna będzie redukcja emisji cieplnej: drzewa i krzewy regulować będą temperaturę poprzez absorpcję promieniowania słonecznego, a tym samym zwiększać wilgotność powietrza, co obejmuje przeciwdziałanie skutkom wysp cieplnych. Poza tym zielen miejska zmniejsza poziom hałasu - drzewa mogą działać jako naturalne bariery dźwiękowe, pochłaniając hałas i poprawiając jakość życia mieszkańców. Obecność drzew i zieleni pochłaniać będzie część wód opadowych, a ponadto opóźniać będzie odpływ. W przypadku występowania silnych wiatrów, wysoka zielen będzie ograniczać prędkość wiatru.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

3. Zagrożenia związane z realizacją opracowanej koncepcji

ANALIZA SWOT

STRENGTHS	WEAKNESS
<ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystanie ukształtowania terenu • Duża powierzchnia inwestycji • Miejsce z historią • Tereny podmokłe i zielone z wartością przyrodniczą i edukacyjną 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdegradowana gleba • Przebudowa linii kolejowej • Utrudniony dostęp do terenu inwestycji • Hałas • Problemy z wandalizmem • Bariera socjologiczna tory-ogrodzenie, hałas • Inwestycja jest na obrzeżach miasta
OPPORTUNITIES	THREATS
<ul style="list-style-type: none"> • Nowe miejsca rekreacji i integracji mieszkańców • Podtrzymanie i promowanie historii • Budowa bazy noclegowej • Uzupelnienie brakujących punktów usługowych • Wzrost atrakcyjności miasta dla aktualnych i przyszłych mieszkańców • wzrost wartości terenu 	<ul style="list-style-type: none"> • Intensywna infrastruktura drogowa • Degradacja nowopowstałych form • Problem z odpadami • Konflikt interesów pomiędzy mieszkańcami, a PKP i zarządcą drogi

Ryc. 17 Analiza SWOT [opracowanie własne]

Przeprowadzona przez zespół projektowy analiza SWOT pozwoliła wykryć zagrożenia i ryzyka związane z przeprowadzeniem inwestycji. Pomimo wykorzystania naturalnych uwarunkowań terenu oraz zastosowaniu przemyślanych rozwiązań realizacja projektu jest powiązana z kilkoma zagrożeniami. Zagrożeniem związanym z oddziaływaniem na środowisko jest proces budowy i wykorzystania ciężkiego sprzętu

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

takiego jak ciężarówka oraz dźwigi, który ze względu na brak infrastruktury na terenie inwestycji zniszczy niską roślinność oraz negatywnie wpłynie na lokalną faunę zamieszkującą nie użytkowany przez ludzi teren. Realizacja inwestycji wiąże się z zagrożeniem konfliktu interesów pomiędzy PKP S.A. przeprowadzającego rozbudowę i modernizację linii kolejowej przechodzącej przez północno-zachodnią część terenu inwestycji, a realizującym przedstawiany projekt inwestorem. Konflikt interesów może wystąpić pomiędzy inwestorem oraz właścicielami nieruchomości zamieszkujących pobliskie zabudowania. Hałas oraz duży ruch pojazdów budowlanych będzie oddziaływać negatywnie na mieszkańców oraz na osoby przebywające na ogródkach działkowych graniczących z terenem inwestycji od strony południowo-wschodniej. Podobne negatywne oddziaływanie związane z hałasem oraz zwiększonym ruchem samochodowym powiązanych z aktywnością ludzi oraz różnymi wydarzeniami w nowej inwestycji wpłynie na mieszkańców pobliskich nieruchomości oraz osoby korzystające z ogródków działkowych. Zagrożeniem bezpośrednio powiązanym z realizacją projektu są potencjalnie wysokie koszty, które mogą stać się przeszkodą w przeprowadzeniu inwestycji. Niestabilna sytuacja makroekonomiczna, szybki wzrost kosztów materiałów oraz pracy może doprowadzić do nagłego wzrostu kosztów realizacji i doprowadzić do przesunięcia się terminu ukończenia inwestycji powodującego obciążenie finansowe dla inwestora.

IV. Bibliografia

- [1] Załącznik 1 - mapa lokalizacyjna. Mapa topograficzna z lokalizacją obszaru badań. 2019.
- [2] Państwowy Instytut Geologiczny, Ministerstwo Środowiska. Objąsnienia do mapy geosrodowiskowej Polski 1:50 000, arkusz Starogard Gdański (130) wraz z objaśnieniami, Warszawa, 2009.
- [3] Jakacka M., Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu tczewskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019. Gdańsk, 2012.
- [4] Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, strona internetowa: <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html>
[dostęp: 29.11.2023 r.]

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- [5] Główny Urząd Statystyczny (GUS), strona internetowa: <https://stat.gov.pl/>
[dostęp: 29.11.2023 r.]
- [6] Czapla K., Projekt planu remediacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie dawnej cukrowni w Pelplinie - aktualizacja. Warszawa, 2022.
- [7] Czapla K., Dokumentacja badań wstępnych i szczegółowych stanu środowiska gruntowo-wodnego na terenie dawnej cukrowni w Pelplinie. Warszawa, 2019.
- [8] Benzyna surowa - Karta charakterystyki, Orlen Południe, 2018.
- [9] Krzemińska S., Irzmańska E., Zagrożenie olejami mineralnymi na stanowiskach pracy oraz nowe rozwiązania polimerowych materiałów ochronnych w wybranych środkach ochrony indywidualnej. *Medycyna Pracy*, 62(4):435–443, 2011.
- [10] Faber J., Brodzik K., Źródła narażenia użytkowników pojazdów na lotne związki organiczne. *Bezpieczeństwo i ekologia*. 6/2016, 160-167.
- [11] Ligocka D., Ksylen – mieszanina izomerów, Dokumentacja dopuszczalnych wielkości narażenia zawodowego. *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy* 2007, nr 4(54), s. 139–165.
- [12] Rusin M., Marchwińska-Wyrwał E., Zagrożenia zdrowotne związane ze środowiskowym narażeniem na wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). *Medycyna Środowiskowa - Environmental Medicine* 2014, Vol. 17, No. 3, 7-13.
- [13] Skowroń J., Konieczko K., Cyjanowódór i cyjanki – w przeliczeniu na CN. *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy*. 2017, nr 1(91), s. 5–62, DOI: 10.5604/1231868X.1232633