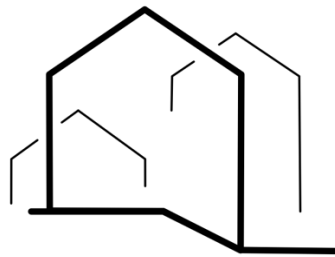


PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY KONCEPCJI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI OSADA HORYZONT W PELPLINIE (TEREN PO STAREJ CUKROWNI)



- 1. Nazwa i adres inwestycji:**
Osada Horyzont - Pelplin
- 2. Inwestor:**
Urząd Gminy i Miasta Pelplin
pl. Grunwaldzki 4
83-130 Pelplin
NIP 593-10-05-137
- 3. Grupa projektowa:**
Bartosńska Aleksandra architektka
Idczak Marta planistka przestrzenna
Karczewska Agata spec. zdrowia środowiskowego
Mrozek Patryk planista przestrzenny, geograf
Szczygielska Daria spec. zdrowia środowiskowego
Śliwska Michalina architektka
- 4. Daty:**
wizyta terenowa: 25-29.09.2023 r.
prace projektowe: 02.10-14.12.2023 r.
przekazanie projektu: 15.12.2023 r.



Spis treści

Charakterystyka projektu	3
Kontekst koncepcji.....	3
Delimitacja obszaru	3
Diagnoza socjo-demograficzna.....	5
Zespół Projektowy.....	10
Zamawiający	11
Część analityczna.....	12
Uwarunkowania komunikacyjne obszaru opracowania	12
Parametryzacja obszaru.....	12
Analizy przestrzenne	13
Analiza 1. Lokalizacja Pelplina, względem większych metropolii północnej polski.....	13
Analiza 2. Aktualne przeznaczenie budynków w mieście, według BDOT.....	13
Analiza 3. Wyznaczenie kompleksów funkcjonalnych miasta.....	14
Analiza 4. Wyznaczenie stref publicznych w mieście.....	14
Analiza 6. Dostępność komunikacyjna terenu projektowego.....	15
Analiza 7. Przestrzenna koncepcja analizy SWOT.....	16
Analiza 8. Mapa wysokościowa terenu.....	16
Analiza 9. Ochrona konserwatorska w mieście.....	17
Analiza 10. Inwentaryzacja zieleni wysokiej na terenie projektowym.....	17
Analiza 11. Kierunki spływu wód powierzchniowych.....	18
Analiza 12. Trasy komunikacyjne na terenie miasta.....	18
Analiza 12. Dostępność czasowa do infrastruktury miejskiej.....	19
Koncepcja zagospodarowania terenu.....	20
Wytyczne projektowe	20
Projekt zagospodarowania terenu	22
Rozwiązania funkcjonalne.....	27
Budynek centrum usługowo-kulturalnego	27
Zabudowa mieszkaniowa.....	28
Elementy środowiskowe	30
Zanieczyszczenie gruntów	30
Zbiorniki wodne	33
Materiały budowlane.....	35
Symulacja oddziaływania koncepcji.....	36
Część informacyjna	37
Wytyczne inwestorskie.....	37
Etapowanie projektu.....	39
Załącznik 1. Analizy projektowe.....	40
Załącznik 2. Masterplan projektu.....	41
Załącznik 3. Koncepcja budynków.....	42
Załącznik 4. Wizualizacja projektu.....	43

Charakterystyka projektu

Kontekst koncepcji

Osada Horyzont to innowacyjny projekt łączący nowoczesność i naturę. Jest to koncepcja niewielkiej osady mieszkaniowej i centrum usługowo-kulturalnego, która powstała z myślą o potrzebach mieszkańców, ale co ważne - z zachowaniem lokalnej roślinności przy jednoczesnym wzbogaceniu bioróżnorodności. Osada Horyzont ma być miejscem umożliwiającym spotkania, integrację, wymianę wiedzy, naukę i poszerzanie horyzontów. Lokale gastronomiczne, sale konferencyjne i warsztatowe oraz salki klubu seniora i klubu młodzieżowego, to tylko część z szerokiej oferty usług oferowanych przez Osadę Horyzont. Wykorzystując istniejące ukształtowanie terenu, zaprojektowano ogólnodostępny teren zielony ze ścieżkami pieszymi i rowerowymi oraz infrastrukturą uzupełniającą. Ważnym elementem projektu jest stworzenie zieleni jako samowystarczalnych systemów niewymagających dużych nakładów pracy i źródeł finansowych przy równoczesnym wzbogaceniu lokalnej tkanki biologicznie czynnej.

Założenie oferuje wiele atrakcyjnych przestrzeni publicznych i półpublicznych wewnątrz mieszkaniowych. Stworzone miejsce ma być obiektem dla ludzi w każdym wieku. Uwzględniając najmłodszych i młodzież: stworzenie placów zabaw, boisk i miejsc do rekreacji, dla dorosłych i seniorów: miejsca rekreacyjne (strefa wypoczynku) oraz przestrzeni dla rozwoju lokalnej tradycji i kultury (pomieszczenia dla Koła Gospodyń Wiejskich) a ponadto napędzania lokalnej gospodarki. W głównej części założenia możemy znaleźć ogródki gastronomiczne i miejsca do odpoczynku. Zaraz obok zlokalizowany jest duży plac na wydarzenia kulturalne, festyny czy koncerty. W południowej części zlokalizowano teren sportowy z siłownią na świeżym powietrzu, boiskami, ścianką wspinaczkową i placem zabaw. W całym założeniu przewidziano wiaty ogniskowe, miejsca spotkań i łąki piknikowe. Projekt stanowi uzupełnienie oferty Pelplina i jest szansą dla jego dalszego rozwoju.

Delimitacja obszaru

Pelplin to miasto znane ze swojej historii, tradycji lokalnych i zabytków o randze światowej. Jednym z najważniejszych miejsc w mieście jest Katedra Pelplińska, znana również jako Bazylika Katedralna Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny, będąca siedzibą diecezji pelplińskiej. Katedra jest zabytkiem gotyckim, z detalami architektonicznymi i historycznymi dziełami sztuki. Miasto Pelplin jest siedzibą Muzeum Diecezjalnego, które gromadzi cenne zbiory sztuki sakralnej i eksponuje je dla zwiedzających. Ponadto, otoczenie Pelplina jest atrakcyjne dla miłośników przyrody, zwłaszcza tereny przy rzece Wierzyca. Ponadto, miasto oferuje dobrze rozwinięte usługi pierwszej potrzeby.

Przez 12,15 hektarów niezagospodarowanej ziemi roztacza się fascynujący krajobraz, gdzie natura odzyskuje swoje prawa. To miejsce, choć pozostawione samo sobie, emanuje urodą i

dzikością. Większa część obszaru jest opanowana przez bujną roślinność – krzewy i roślinność ruderalna splecione w harmonijną mozaikę przyrody. Wzdłuż linii kolejowej unosi się rzesza drzew, które dodają temu miejscu szlachetności i spokoju.

Zieleń, która tu rośnie, to zieleń naturalna, niepohamowana, zdobywająca obszar dawnego terenu przemysłowego. To oaza dzikiej natury na terenie, który kiedyś pulsował życiem przemysłowym. Teren ten, choć niegdyś pełen życia i ruchu, obecnie przyjmuje postać trudno dostępnego labiryntu. Nagłe różnice wysokości sprawiają, że spacerując po tym obszarze, odkrywamy go z każdym krokiem na nowo. Łączące go wydeptane ścieżki prowadzą przez malownicze krajobrazy, ukazując urok tej dzikiej przestrzeni.

Na terenie badań rozciągają się liczne doły, hałdy i wykopy, często wypełnione tajemniczą wodą. Te naturalne formacje nadają temu miejscu charakter tajemniczości i unikalności. Cukrownia w Pelplinie, która kiedyś tętniła życiem, została wyłączona z eksploatacji w 2004 roku. Obecnie obszar badań, nieczynny i nieużywany, stał się czasem dla przyrody, aby rozwinąć swoje skrzydła.

Analiza przyrodnicza Pelplina ukazuje różnorodność środowiska naturalnego. Klimat miasta charakteryzuje się rocznym zakresem temperatur od -5°C do 24°C , przy najcieplejszym miesiącu, jakim jest lipiec. Okres zimowy trwa 3,7 miesiąca, a najniższe średnie temperatury zanotowano w styczniu. Lipiec to również najbardziej pogodny miesiąc, z około 57% czasu spędzonego pod bezchmurnym niebem.

Opady deszczu dominują w lipcu, gdzie średnio przez 10 dni występują, przynosząc miesięczny opad na poziomie 32 mm. Okres opadów śniegu trwa 3,9 miesiąca, z miesięcznym średnim opadem śniegu wynoszącym 19,8 mm. Wiatr najczęściej wieje z północy od kwietnia do maja, a przez resztę roku z zachodu, osiągając średnią prędkość 17,4 km/h.

Sezon wegetacyjny trwa około 5,4 miesiąca, rozpoczynając się pod koniec kwietnia i kończąc w październiku. Topografia w obrębie 3 kilometrów od Pelplina charakteryzuje się niewielkimi różnicami wysokości do 72 metrów, z dominacją pól uprawnych (85%).

Pelplin korzysta z rzeki Wierzyca, jej dopływu Wisły, do celów gospodarczych i rekreacyjnych, z odległym o 12,5 km jeziorem pelplińskim. Badania jakości wody wskazują na jej średnią twardość, będącą jednak zgodną z normami.

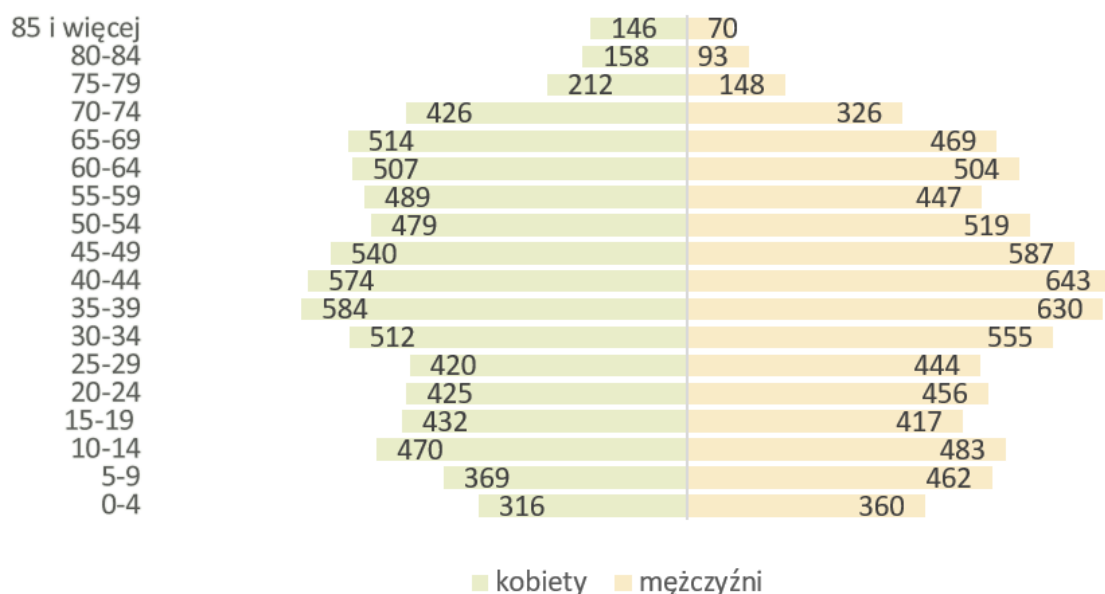
W kontekście zanieczyszczenia powietrza, autostrada E25, tory kolejowe oraz przemysł są potencjalnymi źródłami zanieczyszczeń. Brak pomiarów pyłów PM10 i PM2,5 uniemożliwia precyzyjną ocenę, ale istnieje potencjalne zagrożenie dla środowiska.

Gleba Pelplina, głównie o przeznaczeniu sadów, pastwisk i rolnictwa, posiada różne typy gleb, w tym brunatne właściwe, czarne ziemie właściwe i mułowo-torfowe. Rekultywacja gleby na terenie nieczynnej cukrowni jest niezbędna ze względu na zanieczyszczenie.

Podsumowując, Pelplin oferuje zróżnicowane środowisko naturalne, wykorzystując rzekę i jezioro, jednocześnie stawiając czoła wyzwaniom zanieczyszczenia powietrza i gleby związanych z infrastrukturą komunikacyjną i przemysłową.

Diagnoza socjo-demograficzna

Piramida wieku mieszkańców gminy Pelplin (2022 r.)



źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Na podstawie analizy piramidy wieku mieszkańców gminy Pelplin w 2022 roku obserwujemy dominację grup 35+. Widoczny jest stopniowy wzrost liczby osób w starszych grupach wiekowych, zwłaszcza po 50. roku życia. To zjawisko może wskazywać na starzenie się społeczeństwa, co wiąże się z wyzwaniami związanymi z opieką zdrowotną i emerytalną. Widzimy znacznie niższy odsetek młodszych grup wiekowych. Może być to spowodowane z problemem wyludnienia mieszkańców. Czynnikiem wpływającym na to może być uznanie gminy jako nieatrakcyjnej- przez brak miejsc spotkań, gastronomii czy kawiarni oraz mało rozwojowe dla osób z wyższym wykształceniem, a dojazdy do większych aglomeracji są uciążliwe. Analiza piramidy wieku wskazuje na potrzebę odpowiedniego planowania społecznego, zwłaszcza w obszarach związanych z opieką zdrowotną, edukacją, rynkiem pracy i systemem emerytalnym.

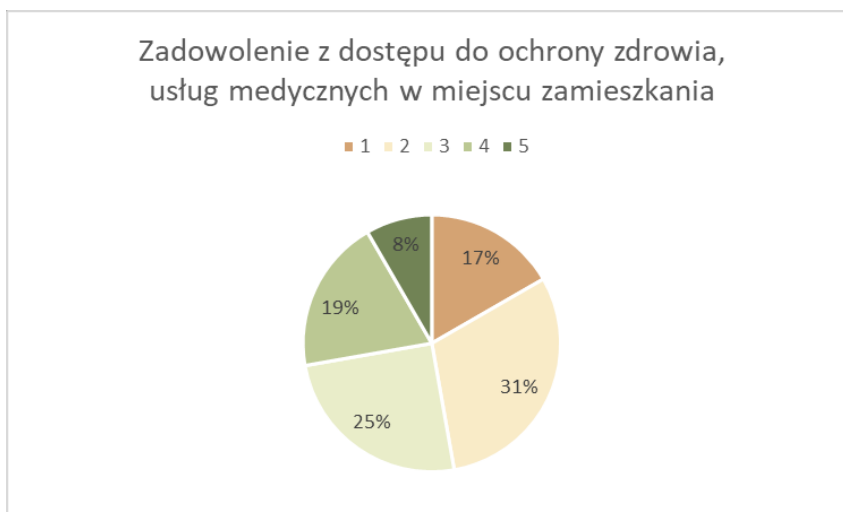
Podczas pobytu w gminie Pelplin mieliśmy okazję przeprowadzić ankietę wśród mieszkańców gminy.

Stwierdzenie	1	2	3	4	5
Zadowolenie z materialnych warunków życia (ilości posiadanych środków finansowych)	1	6	12	11	5
Zadowolenie z wykonywanej pracy	1	3	12	10	8
Zadowolenie z obecnego stanu zdrowia	1	3	18	10	4
Zadowolenie z dostępu do ochrony zdrowia, usług medycznych w miejscu zamieszkania	6	11	9	7	3
Zadowolenie z dostępu do edukacji w miejscu zamieszkania	3	3	14	10	7
Zadowolenie z jakości edukacji w miejscu zamieszkania	1	6	17	9	2
Zadowolenie z możliwości spędzania czasu wolnego - dostępności miejsc wypoczynku i rekreacji	5	10	15	3	3
Zadowolenie z ilości wolnego czasu	5	7	13	5	3
Zadowolenie z możliwości uzyskania wsparcia ze strony innych osób	3	6	13	10	6
Zadowolenie z ilości kontaktów społecznych	1	2	10	18	5
Zadowolenie z relacji społecznych, bliskości innych ludzi (rodzina, sąsiedzi itp.)	0	2	7	19	9
Zadowolenie z bezpieczeństwa w miejscu zamieszkania	0	2	8	13	11
Zadowolenie z dbałości władz lokalnych o bezpieczeństwo	0	4	20	6	6
Zaufanie do władz lokalnych w kwestiach polityki regionalnej	2	4	18	10	2
Zadowolenie z terenów rekreacyjnych i zielonych w miejscu zamieszkania (ilości, jakości)	6	8	14	5	3
Zadowolenie z czystości środowiska (hałas, zanieczyszczenia itp.)	5	7	14	7	1
Poczucie optymizmu i nadziei na dobrą przyszłość	2	6	11	11	6
Ogólne zadowolenie z życia	1	2	9	17	7

Źródło: opracowanie własne.

Wnioski z tej ankiety rzucają światło na różnorodne aspekty życia w tej gminie.

Zdecydowanie najniższe wartości zadowolenia można zauważyć w aspekcie dostępu do ochrony zdrowia, usług medycznych w miejscu zamieszkania.



Źródło: opracowanie własne

Można zauważyć, że w ankiecie najlepsze światło pada na bezpieczeństwo w miejscu zamieszkania oraz na kontakty społeczne. Podczas rozmów z lokalną młodzieżą oraz seniorami wielokrotnie zwrócono uwagę jednak na brak miejsca do spotkań, dlatego w naszym projekcie szczególnie zwracaliśmy uwagę na to, by w Pelplinie powstało miejsce służące integracji.

ANALIZA SWOT - MIASTO	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Bogate dziedzictwo historyczno-zabytki i historyczne miejsca, takie jak katedra i klasztor, co przyciąga turystów • Aktywna społeczność lokalna- Społeczność lokalna jest aktywna i zaangażowana w różne działania społeczne i kulturowe. • Malowniczy krajobraz • Bliskość rzeki Wierzycy- oferuje możliwości dla aktywności rekreacyjnych, takich jak wędkarstwo, kajakarstwo i spacerowanie nad brzegiem rzeki. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niska dostępność transportu publicznego- brak dogodnych połączeń komunikacyjnych może sprawiać trudności mieszkańcom w codziennym przemieszczaniu się i utrudniać dostęp do miasta. • Brak bazy hotelowej- ograniczone możliwości zakwaterowania turystów, co może utrudniać rozwój turystyki. • Ograniczone możliwości kulturowe- brak wielu placówek kulturalnych i rozrywkowych może wpływać na jakość życia mieszkańców i atrakcyjność miasta. • Niewystarczająca sieć pomiarowa jakości środowiska- brak dokładnych danych na temat jakości środowiska może stanowić przeszkodę w

	monitorowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Zrównoważony rozwój przestrzenny- stworzenie planów rozwoju przestrzennego, które uwzględniają ochronę dziedzictwa historycznego, ale także tworzenie nowych obszarów przemysłowych i mieszkalnych. • Miasto "15-minutowe"- koncept "miasta 15-minutowego" promuje dostępność różnych usług i udogodnień w odległości 15 minut pieszo lub na rowerze od miejsca zamieszkania. • Bliskość priorytetowej drogi krajowej- bliskość ważnej drogi krajowej może ułatwić transport towarów i usług oraz przyciągać firmy logistyczne i inne przedsiębiorstwa, korzystające z dogodnej lokalizacji. • Rozwój turystyki kulturalnej- Wykorzystanie bogatej historii Pelplina do promocji miasta jako atrakcyjnego celu dla turystów. • Rozwój infrastruktury turystycznej: Budowa nowych hoteli i restauracji, co przyciągnie turystów i stworzy miejsca pracy. • Rozwinięcie infrastruktury przyjaznej pieszym i rowerzystom- dążenie do realizacji koncepcji "miasta 15-minutowego" może poprawić jakość życia mieszkańców, a także zachęcić turystów i inwestorów do odwiedzania i inwestowania w Pelplin. • Rozwinięcie programów monitoringu środowiska- wdrażanie programów i 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyludnianie się gminy- spadek liczby ludności może wpłynąć na ograniczenie lokalnego rynku pracy, zmniejszenie wpływów podatkowych i ograniczyć potencjał rozwojowy miasta. • Wykluczenie komunikacyjne w regionie- ograniczony dostęp do efektywnych środków transportu publicznego lub brak dogodnych połączeń komunikacyjnych może utrudniać dostęp mieszkańców do pracy, edukacji i innych usług. • Ograniczona ilość gruntów dostępnych dla nowych inwestycji- brak dostępnych gruntów może stanowić przeszkodę w przyciąganiu nowych inwestycji i rozwoju biznesu w mieście.

<p>technologii monitorowania jakości środowiska naturalnego, co pomoże w zarządzaniu i ochronie zasobów naturalnych.</p>	
--	--

ANALIZA SWOT - OBSZAR PROJEKTOWY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Duży teren z ogromnym potencjałem rozbudowy • Rzeka Wierzyca na końcu działki, która daje możliwość zbudowania np. przystani kajakowej i urozmaicenia terenu • Zbiorniki wodne, jako walory wizualne oraz rekreacyjne • Piękne panoramiczne widoki na miasto i na rzekę • Teren widokowy dla ludzi podróżujących pociągiem 	<ul style="list-style-type: none"> • Przebiegające tory wzdłuż całej działki • Zanieczyszczona gleba pozostałościami po starej cukrowni • Odstraszające budynki obok • Duże zróżnicowanie terenu • Brak dojścia do terenu projektowego od strony zachodniej
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystanie zróżnicowania terenu do stworzenia ciekawej przestrzeni • Rozwój bogatej bioróżnorodności • Stworzenie nowego miejsca rekreacji, rozrywki i spotkań dla mieszkańców i przyjezdnych z każdej grupy wiekowej • Atrakcyjne tereny będą mogły zachęcić okolicznych mieszkańców jak i turystów do dłuższego pobytu w Pelplinie • Odejście od postrzegania Pelplina tylko i wyłącznie jako miasta związanego z kościołem 	<ul style="list-style-type: none"> • Gleba zanieczyszczona- niezdatna do użytku przez ludzi • Akweny wodne mogące powodować zalewanie nowopowstałych budynków • Wysokie emisje hałasu związane z bliskością torów kolejowych • Nowy projekt wiaduktu i przeniesienie linii kolejowej

Zespół Projektowy



Aleksandra
Bartosińska

architektura
Politechnika Gdańska

architektura mieszkaniowa
i użyteczności publicznej



Marta Idczak

gospodarka przestrzenna
Uniwersytet Gdański

partycypacja społeczna i
tereny użyteczności
publicznej



Agata Karczewska

zdrowie środowiskowe
Gdański Uniwersytet
Medyczny

wpływ środowiska na
zdrowie
i funkcjonowanie
człowieka



Patryk Mrozek

gospodarka przestrzenna
Uniwersytet Gdański

rozwój regionalny i
zagospodarowanie
obszarów wiejskich



Daria Szczygielska

zdrowie środowiskowe
Gdański Uniwersytet
Medyczny

wpływ środowiska na
zdrowie człowieka



Michalina Śliwska

architektura
Politechnika Gdańska

projektowanie
zrównoważone
w odpowiedzi
na zmiany klimatu

Zamawiający

Gmina Pelplin podczas planowania zagospodarowania terenu zdecydowała się skorzystać z wizji i koncepcji studentów z czterech różnych uczelni. Cały proces rozpoczął się od wizji terenu, podczas której mieliśmy okazję przyjrzeć się obszarowi, który będzie podlegać zagospodarowaniu. W ramach pobytu w Pelplinie zdobyliśmy wiedzę na temat istniejącej infrastruktury, zasobów naturalnych oraz specyfiki terenu. Zaznajomiliśmy się również z lokalnym środowiskiem społecznym i kulturowym, co jest kluczowe dla skutecznego planowania przestrzennego. Współpraca z Gminą Pelplin umożliwiła nam lepsze zrozumienie potrzeb społeczności lokalnej oraz dostęp do istotnych informacji związanych z planowanym zagospodarowaniem obszaru. Działania te są realizowane z myślą o dostarczeniu Gminie konkretnych i praktycznych rozwiązań, które będą sprzyjać harmonijnemu rozwojowi oraz poprawie jakości życia mieszkańców. Ta inicjatywa jest doskonałym przykładem współpracy między uczelnią a samorządem lokalnym, prowadzącej do praktycznych rezultatów i wzajemnej korzyści.

Część analityczna

Uwarunkowania komunikacyjne obszaru opracowania

Obszar opracowania znajduje się w południowo-wschodniej części miasta Pelplin, przy drodze krajowej numer 230. Działka posiada więc dobre połączenie drogowe z resztą miasta oraz jest świetnie usytuowana w kontekście powiatu oraz całego województwa. Wewnątrz działki nie istnieją żadne ciągi komunikacyjne, dlatego projekt zakłada stworzenie sieci ciągów pieszych, pieszo-rowerowych oraz drogowych, a także parkingu. Ogromną przeszkodą projektową są tory kolejowe znajdujące się przy zachodniej granicy obszaru opracowania oraz planowany wiadukt PKP, który usytuowany będzie w jego północnej części. Został on uwzględniony w założeniach projektowych.

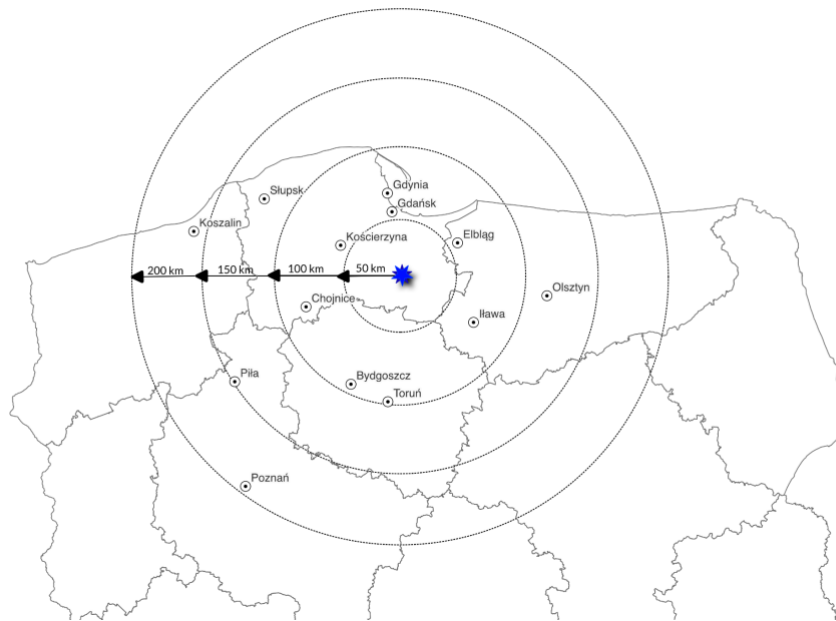
W niedalekiej odległości od terenu (5 minut pieszo) znajduje się stacja kolejowa, z której odjeżdżają pociągi w kierunku Gdyni, Poznania, Słupska oraz Bydgoszczy, a także do węzłów komunikacyjnych w miejscowościach Smętowo oraz Laskowice Pomorskie. 10 minut pieszo od terenu znajduje się przystanek PKS, z którego kursują lokalne autobusy do Starogardu Gdańskiego oraz linia transportu publicznego łączącego miasto z wsią Małe Walichnowy.

Parametryzacja obszaru

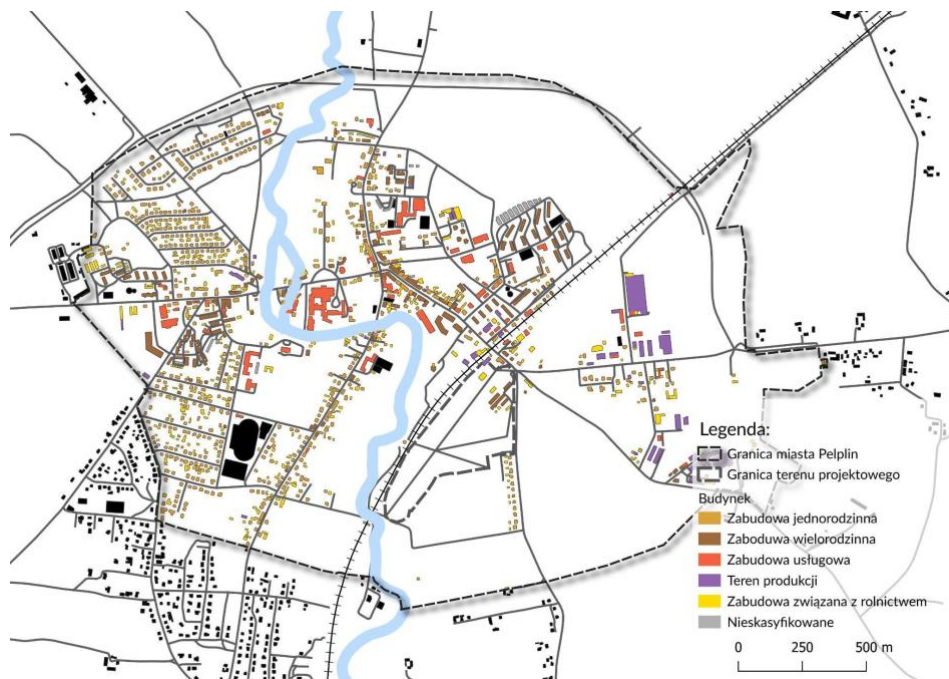
Charakterystyczne parametry określające obszar objęty koncepcją (wielkość działki, jej usytuowanie, uwarunkowania zewnętrzne, ukształtowanie terenu, walory, zagrożenia).

- Łączna powierzchnia terenu badań wynosi ok. 12,15 ha
- Większość terenu pokryta jest roślinnością (krzewy, roślinność ruderalna), wzdłuż linii kolejowej rosną drzewa
- Istniejąca zieleń jest zielenią naturalną, która swobodnie i w sposób niekontrolowany porasta teren przemysłowy
- W terenie zauważalne są wydeptane ścieżki
- Aktualnie teren jest trudno dostępny oraz nieprzewidywalny, tzn. o dużych i nagłych różnicach wysokości
- Występują tu liczne doły, hałdy, wykopy, czy osadniki często wypełnione wodą
- Cukrownia w Pelplinie została wyłączona z eksploatacji w 2004 roku
- Aktualnie teren badań nie jest użytkowany i w żaden sposób wykorzystywany

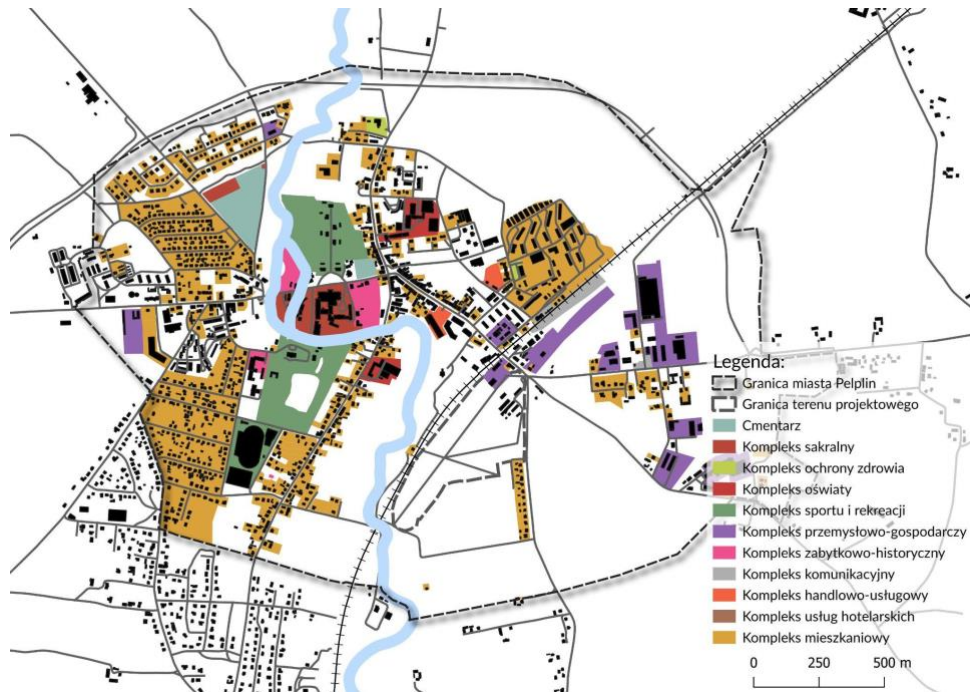
Analizy przestrzenne



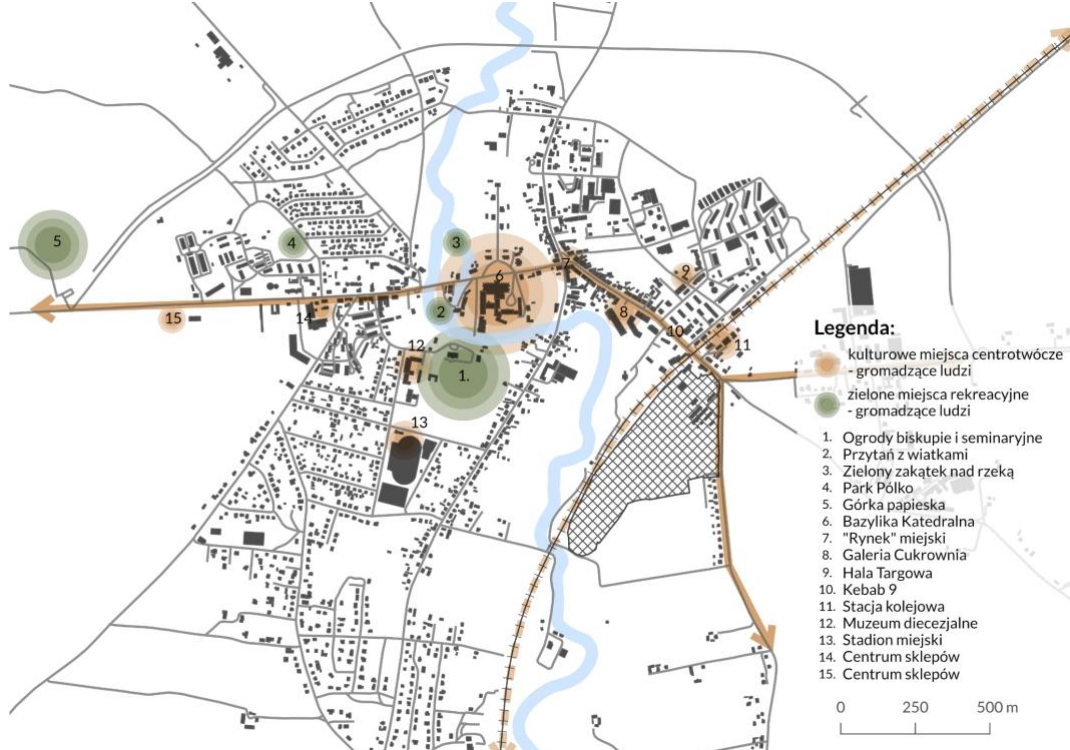
Analiza 1. Lokalizacja Pelplina, względem większych metropolii północnej polski.



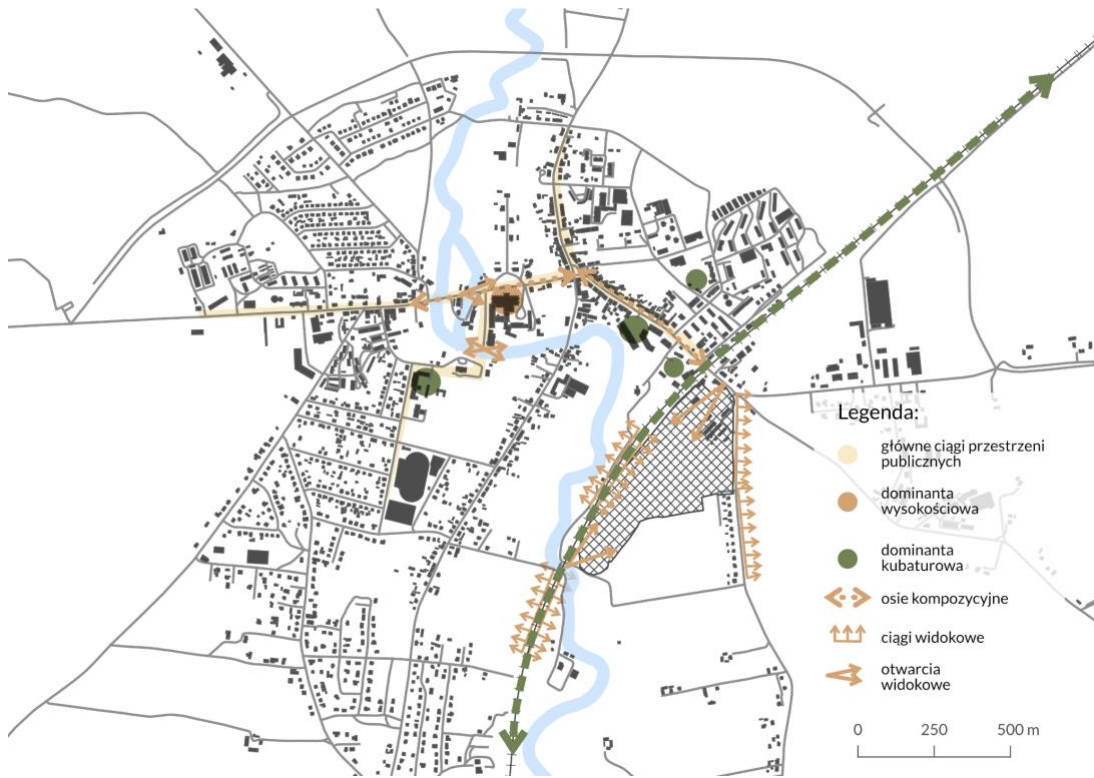
Analiza 2. Aktualne przeznaczenie budynków w mieście, według BDOT.



Analiza 3. Wyznaczenie kompleksów funkcjonalnych miasta.



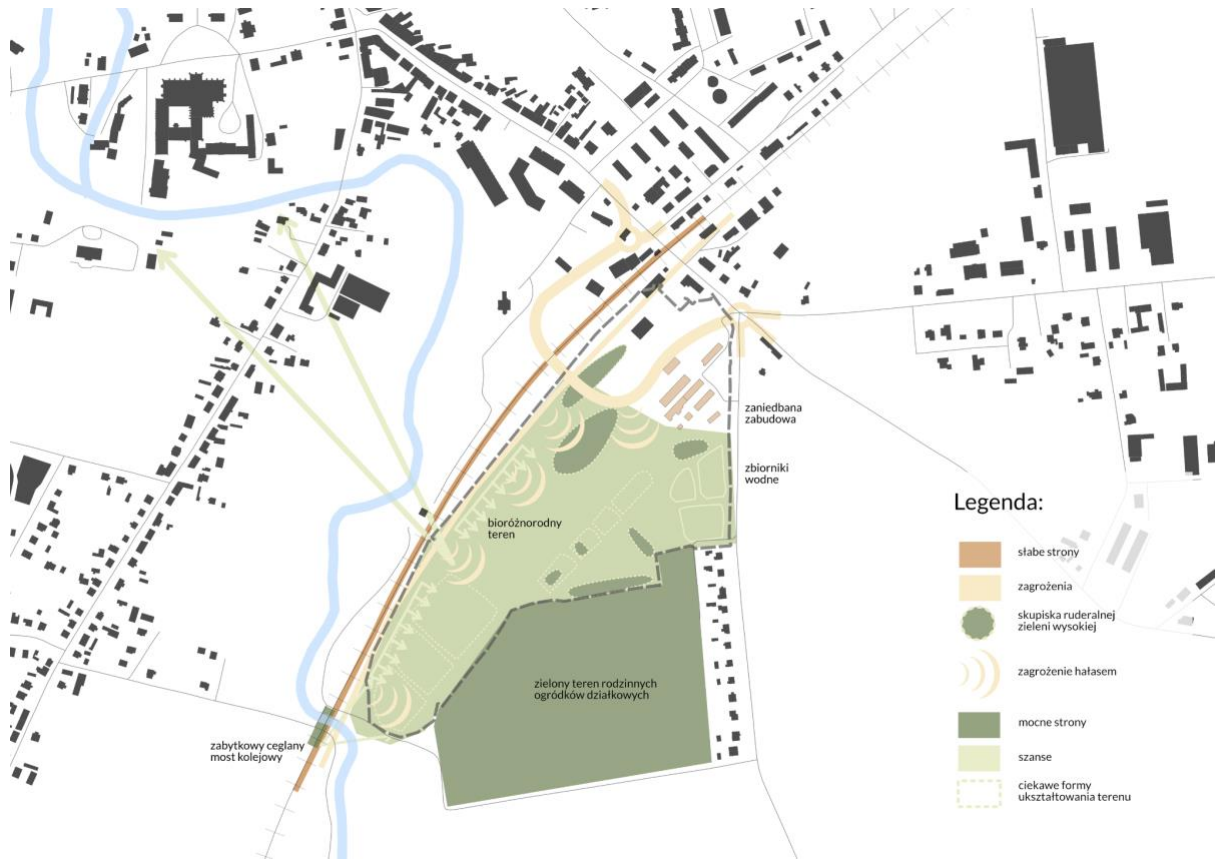
Analiza 4. Wyznaczenie stref publicznych w mieście.



Analiza 5. Wyznaczenie wartości krajobrazowych terenu.



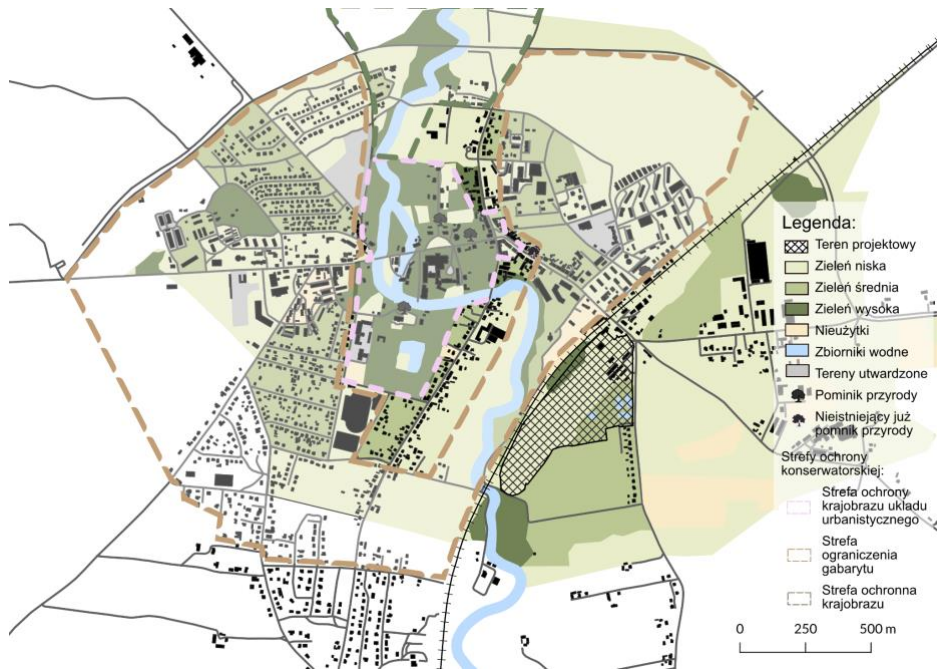
Analiza 6. Dostępność komunikacyjna terenu projektowego.



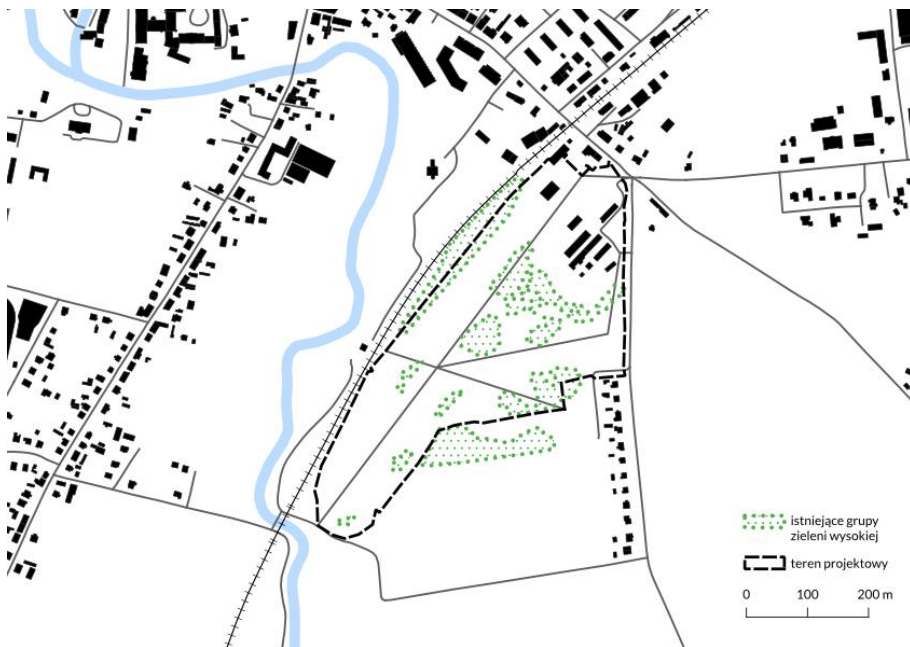
Analiza 7. Przestrzenna koncepcja analizy SWOT.



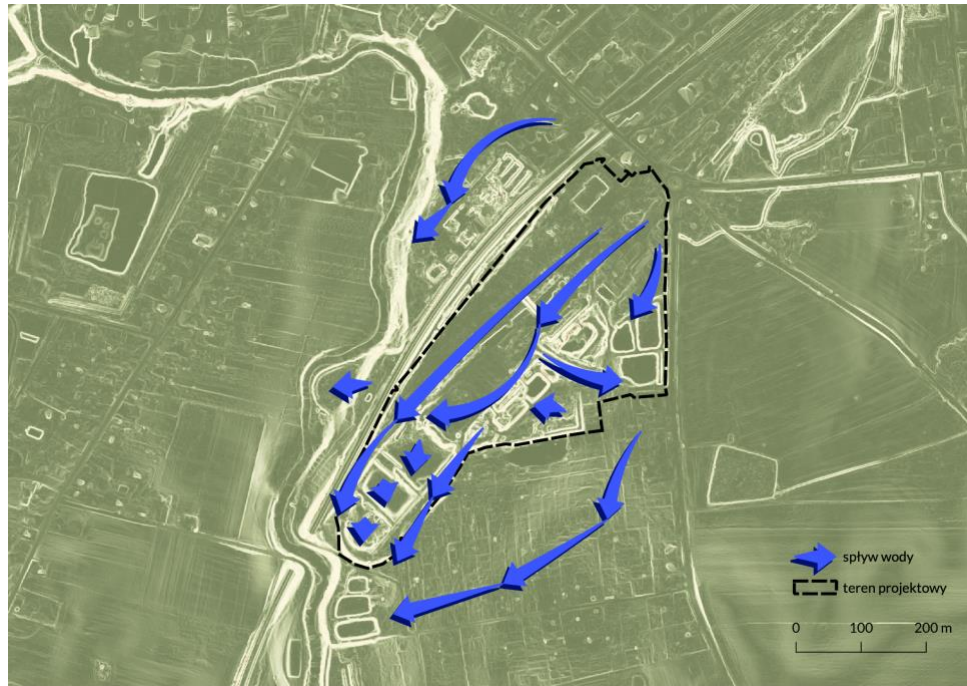
Analiza 8. Mapa wysokościowa terenu.



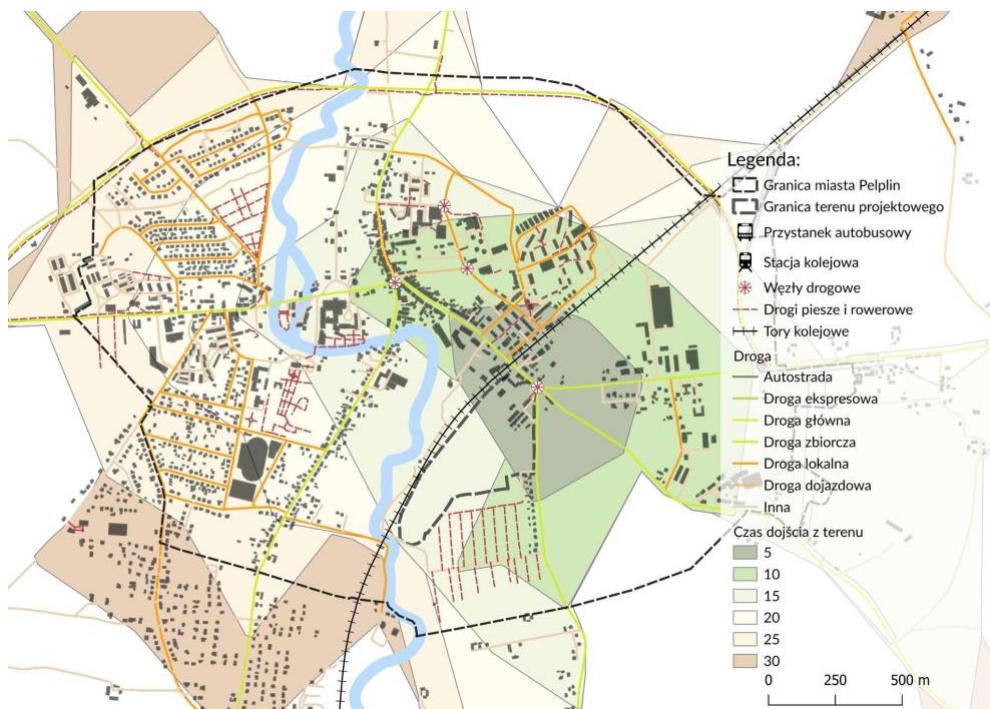
Analiza 9. Ochrona konserwatorska w mieście.



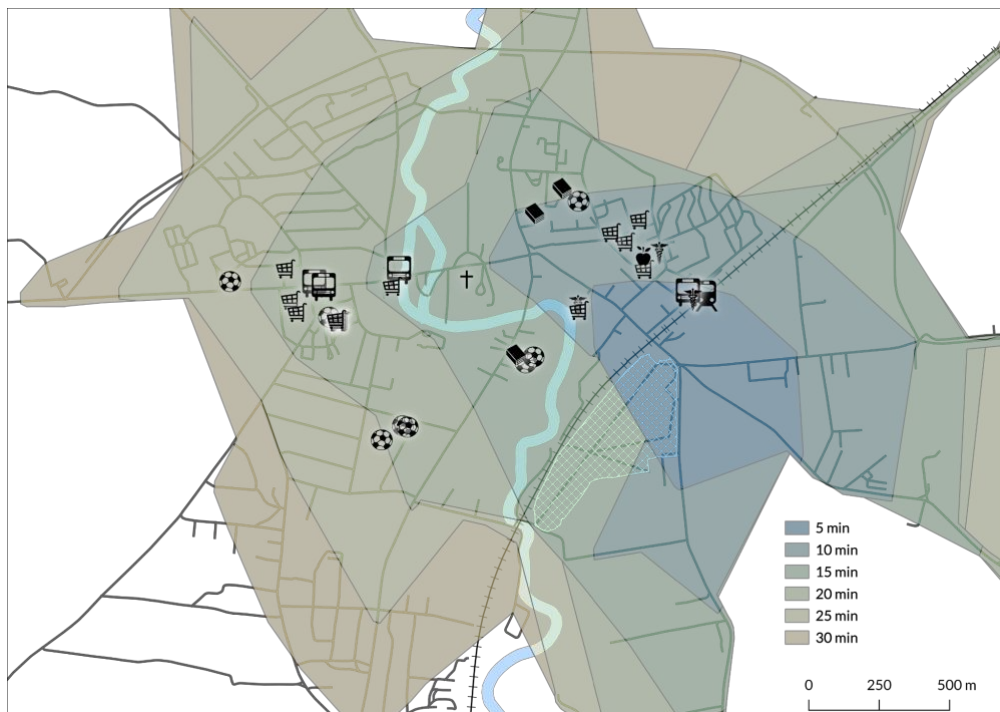
Analiza 10. Inwentaryzacja zieleni wysokiej na terenie projektowym.



Analiza 11. Kierunki spływu wód powierzchniowych.



Analiza 12. Trasy komunikacyjne na terenie miasta.



Analiza 12. Dostępność czasowa do infrastruktury miejskiej.

Koncepcja zagospodarowania terenu

Wytyczne projektowe

Na podstawie przeprowadzonych analiz określono wytyczne projektowe:

Społeczne:	Środowiskowe:
<ul style="list-style-type: none">• stworzenie miejsca rekreacji i integracji mieszkańców gminy• podniesienie jakości życia• ożywienie systemu przestrzeni publicznej i oferty usługowo-kulturowej miasta• zaprojektowanie zróżnicowanej oferty mieszkaniowej, dostępnej dla każdej grupy społecznej	<ul style="list-style-type: none">• uzupełnienie systemu zieleni miejskiej• wykorzystanie potencjału zróżnicowania terenu i wpisanie w niego zabudowę• zagospodarowanie wód na terenie z wykorzystaniem naturalnych sptywów• stworzenie stref niedostępnych dla ludzi; miejsc o wysokiej bioróżnorodności i dużej ilości zwierząt
Funkcjonalne:	Gospodarcze:
<ul style="list-style-type: none">• podział terenu na strefy funkcjonalne• zróżnicowana oferta usług• stworzenie osiedli z różnymi formami mieszkalnictwa• odgródzenie terenu projektowego od kolei generującej hałas• zaprojektowanie zielonego terenu rekreacyjnego	<ul style="list-style-type: none">• mieszkalnictwo przynoszące zyski dla gminy• teren zielony niewymagający dużych nakładów finansowych w utrzymaniu• projektowanie zgodne z założeniem zielonego obiegu zamkniętego• pozyskanie zewnętrznych interesariuszy napędzających gospodarkę regionu ze wzmocnieniem gospodarki wewnętrznej gminy

Stanowiły one punkt wyjścia dla stworzenia koncepcji zagospodarowania terenu. Projekt starał się ująć i odpowiedzieć na jak najwięcej odnalezionych potrzeb i problemów gminy, miasta i jego mieszkańców.

Koncepcja zagospodarowania terenu

W wyniku przeprowadzonych analiz odnalezieniu terenów najcenniejszych biologicznie i odnalezienie potencjalnie najlepszych miejsc pod zabudowę stworzono wstępny schemat funkcjonalny i komunikacyjny założenia.

W projekcie można wyróżnić 3 podziały dostępności i sposobu użytkowania terenu:

- tereny wysoce przekształcone, w których zlokalizowano zabudowę usługową, kulturową i mieszkaniową
- zielone tereny rekreacyjne dostępne do użytku (łąki, naturalne place zabaw, części parkowe)
- tereny wysoce bioróżnorodne i niedostępne dla człowieka, będące schronieniem dla wszelkich zwierząt (łąki kwietne, mikrolasy)

Taki podział wpłynął na układ komunikacyjny i rozłożenie funkcjonalne.

Zaprojektowano 5 wejść na teren projektowy:

1. wejście z zjazdu z wiaduktu nad przejazdem kolejowym
2. wcześniejsze zejście pieszo-rowerowe z wiaduktu zaraz przy linii kolejowej
3. dojście od południowej strony założenia przez proponowany most nad wierzycą
4. od drogi gminnej biegnącej przez ogródki działkowe
5. wjazd od drogi 230 do Gniewu biegnącej przez Janiszewko

Tak zaprojektowane dojścia i dojazdy wpływają na dostępność terenu wszelkimi środkami komunikacji na całej jego długości. Dostęp samochodowy zapewniono do wszelkich budynków, natomiast teren zielony pozbawiony jest komunikacji samochodowej stawiając na użytkowników pieszych i rowerzystów. Przecięcia się głównych ciągów pieszych stwarzają mini place i miejsca spotkań.

Działkę oddzielono od linii kolejowej zielenią wysoką, aby ograniczyć przenikanie hałasu, a zabudowę zaproponowano w oddaleniu od linii torów. W środkowej części założenia na przecięciu dwóch głównych ciągów pieszych zlokalizowano centrum usługowo - kulturowe, a zaraz obok bliżej ogródków działkowych, zabudowę mieszkaniową.

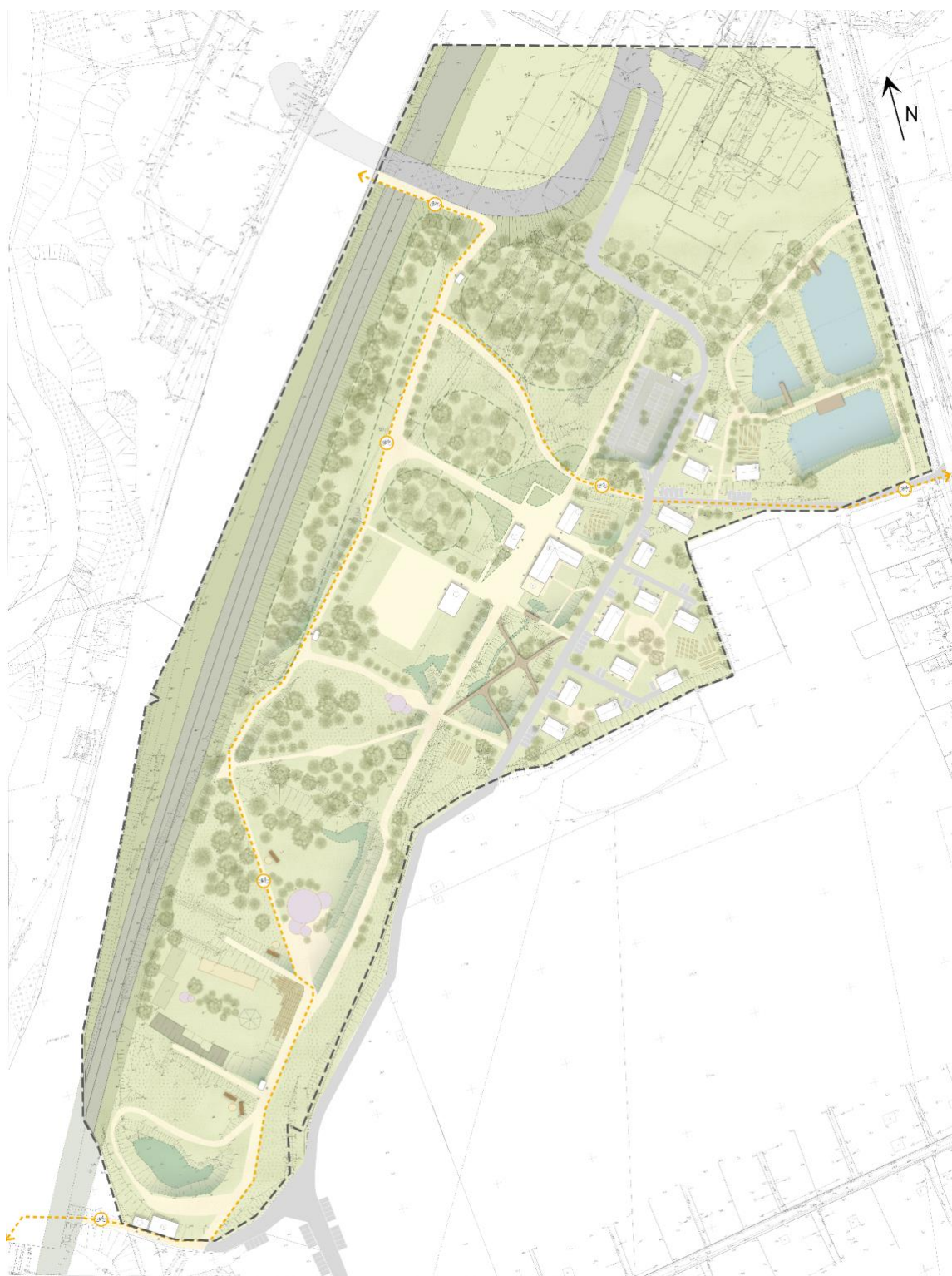


schemat funkcjonalny założenia

schemat komunikacyjny założenia

Ważnym elementem zagospodarowania terenu jest zachowanie i zaadaptowanie istniejących odstożników i formy terenu. Stanowi ona niezwyklej potencjał do stworzenia ciekawego i niepowtarzalnego krajobrazu.

Projekt zagospodarowania terenu



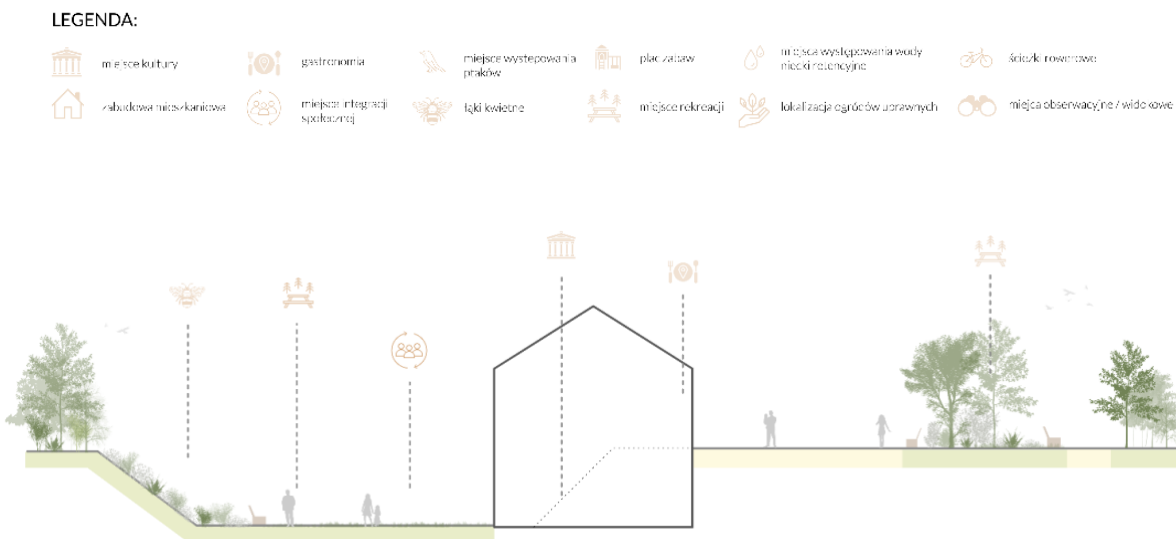
LEGENDA:

	granica opracowania		projektowane ścieżki rowerowe		boiska do siatkówki/koszykówki		miejsca ogniskowe z wiatkami
	zieleni niska i średniowysoka		projektowane łąki kwietne		lokalizacja placu zabaw		społeczne ogrody uprawne
	planowana trasa nowej linii kolejowej		obszar ogródków ozdobnych załączanych przez społeczność lokalną		ścianka wspinaczkowa wpisana w ukształtowanie terenu		projektowana kładka piesza nad dawnym odstojnikiem
	wał pod nową linię kolejową		istniejąca zieleni wysokiej		projektowane budynki z dachami płaskimi		lokalizacja "pajęczynki" wspinaczkowej
	istniejące zbiorniki wodne		projektowane nasadzenia zieleni wysokiej		projektowane budynki z dachami skośnymi		schody terenowe wpisane w kształt dawnego odstojnika
	projektowane niecki retencyjne i ogrody deszczowe		obszary przeznaczone na nasadzenie mikrolasów		projektowane budynki z dachami skośnymi		
	projektowane drogi kołowe		projektowane szpalery zieleni wysokiej		wejścia do budynków		
	projektowane ciągi piesze		miejsce przeznaczone na siłownię pod chmurką		miejsca parkingowe dla samochodów osobowych		

Na powyżej przedstawionym Masterplanie widać wdrożenie elementów z koncepcji projektu do końcowego projektu zagospodarowania terenu. Główny ciąg pieszo rowerowy biegnący przez całe założenie łączy osiedla mieszkaniowe i centrum usługowo-mieszkaniowe z elementami rekreacyjnymi w południowej połowie działki.

Na terenie zaprojektowano łąki rekreacyjne, miejsca sportowe, wiaty i miejsca ogniskowe, place zabaw, ogrody społeczne, mikrolasy i inne formy zieleni bardziej lub mniej urządzonej. Główne centrum usługowo-kulturowe znajduje się przy ciągu pieszo rowerowym. Zabudowa wpisana w ukształtowanie terenu tworzy przyjemny pasaż wzdłuż placu. Na głównym placu można odnaleźć przestrzeń spotkań, miejsce wypoczynku i piękną zieleni urządzonej przez lokalnych mieszkańców. Główny ciąg biegnie na górze odstojnika wzdłuż zabudowy, którą z tej strony jest parterowa - w przyjemnej skali człowieka. Przestrzeń uatrakcyjniamy ogródki restauracyjne i kawiarniane.

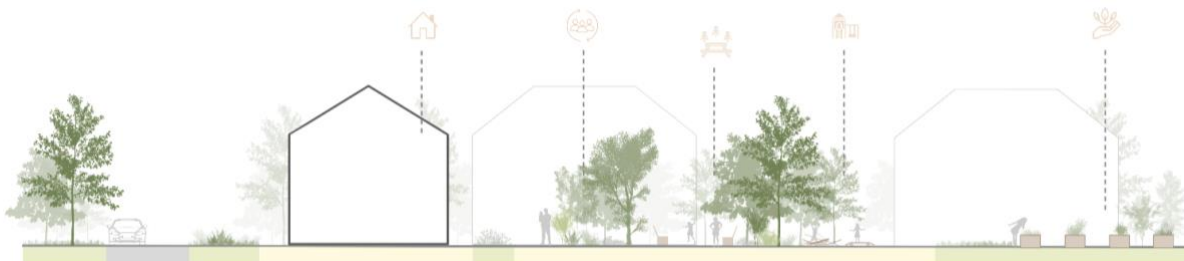
Rekreacyjne wnętrza odstojnika dostępne jest z niższej kondygnacji, ale również z przeciwległego ciągu pieszo.



Zaraz obok głównego placu przy usługach znajduje się duży teren wśród zieleni przeznaczony na wydarzenia kulturalne i rekreacyjne miasta (jarmarki, koncerty, festyny, zimowe lodowisko) oraz parking.

W osadach mieszkaniowych zlokalizowanych obok ogródków działkowych można odnaleźć zabudowę dwukondygnacyjną tworząca przyjazne wnętrza kwartałów. Między domami zaprojektowano place zabaw, przestrzenie wspólne, ogrody społecznościowe i różne atrakcyjne formy zieleni.

Do każdego budynku jest dojazd samochodem, aby zapewnić dostępność mieszkań również dla osób z niepełnosprawnościami. Wnętrza są oddzielone od ciągów samochodowych, ale jest z nich również blisko do centrum usługowego - kulturowego i do terenów rekreacyjnych.



W pobliżu centrum i osad mieszkaniowych znajduje się odstojnik przeznaczony na bioróżnorodny teren retencyjny z nieckami, którymi może być odprowadzana woda z dachów pobliskich budynków i z ciągów pieszych. Niezwykle ciekawą i bogatą zieleń mieszkańcy i turyści mogą oglądać z zlokalizowanych powyżej drewnianych kładek pieszych. Taka kładka daje możliwość niezwykłego doznania „spaceru wśród koron drzew” - zobaczenia przyrody z zupełnie innej perspektywy niż na co dzień. Z wysokości można obserwować roślinność, ale również mieszkające tam istoty żywe.



Po drodze na południe w stronę rzeki zaprojektowano place zabaw, łąki kwietne, łąki rekreacyjne i lasy.

W południowej części działki znajduje się odstojnik przeznaczony na działania rekreacyjne i sportowe. Zaprojektowano w nim naturalne place zabaw - wspierające wyobraźnię dzieci i dorosłych, ścianki wspinaczkowe na ścianach odstojnika, pajęczynę wspinaczkową, idealną dla dzieci i dorosłych, dwa boiska, siłownię na świeżym powietrzu i schody z siedziskami na skarpie odstojnika - miejsce spotkań i rekreacji.



Z najdalej położonych na południe części działki rozpościera się widok na rzekę i proponowaną przystań kajakową z zejściem do wody. Za przystanią zaproponowano nowy

pomost pieszo-rowerowy łączący dwie strony miasta i skracający drogę z terenu projektowego w stronę stadionu miejskiego.

Architektura

Proponowane rozwiązania architektoniczne są połączeniem prostoty form i naturalnych materiałów. Projekt polega na docenieniu bezpretensjonalnych rozwiązań i wpisaniu ich w istniejący krajobraz.

Koncepcja zakłada stworzenie:

- 13 budynków mieszkalnych
- 4 budynków usługowo - kulturalnych
- 4 mały budynków uzupełniających (toalet publicznych, magazynów sprzętu)
- budynku przystani kajakowej

Zabudowa mieszkaniowa zaprojektowana została w taki sposób, aby wytworzyć przyjemne wnętrza kwartałów, oddzielone od szumu i gwaru centrum usługowo-rekreacyjnego. Projektowane budynki są w większości 2 kondygnacyjne lub parterowe, aby zachować skalę człowieka w założeniu.



Budynki zróżnicowane są materiałowo, aby przelamać monotonię. Większość budynków to domy dwurodzinne podzielone na dwa mieszkania na osobnych kondygnacjach lub na dwa dwukondygnacyjne. Zaproponowano również budynki z małymi apartamentami i pokojami, mogącymi stanowić bazę noclegową zarządzaną i będącą zyskami dla miasta.

Dwa z projektowanych budynków przy głównej osi komunikacyjnej założenia zostały wpisane w ukształtowanie terenu istniejących ostrojników. Wewnątrz których zaproponowano przestrzenie rekreacyjne. Niższe kondygnacje zaprojektowane zostały w kamieniu naturalnym nadając budynkowi trochę ciężkości i osadzając go w ziemi, w której częściowo jest ukryty.



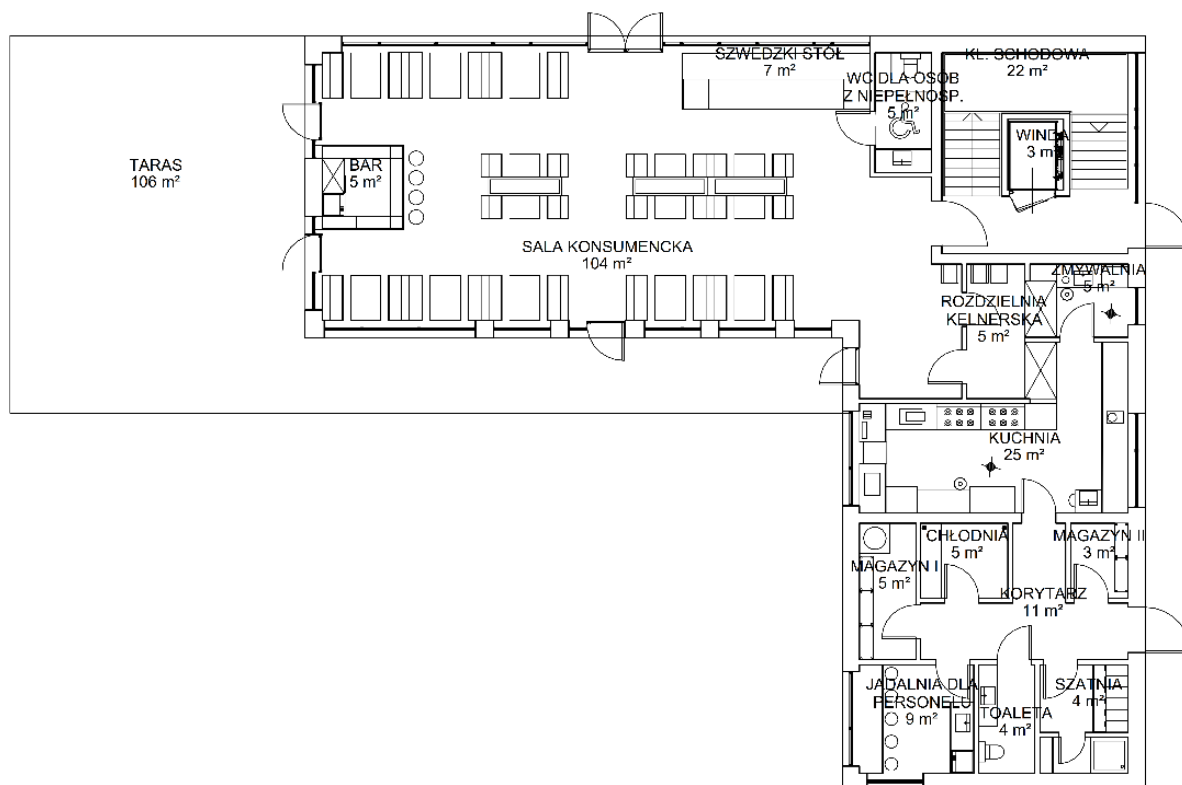
Część budynku stanowi powiększenie głównego placu i znajduje się tam ogródek restauracyjny. Całość założenia architektonicznego wraz z projektowaną zielenią tworzy sielski krajobraz połączony z nowoczesnymi dodatkami i formami.

Rozwiązania funkcjonalne

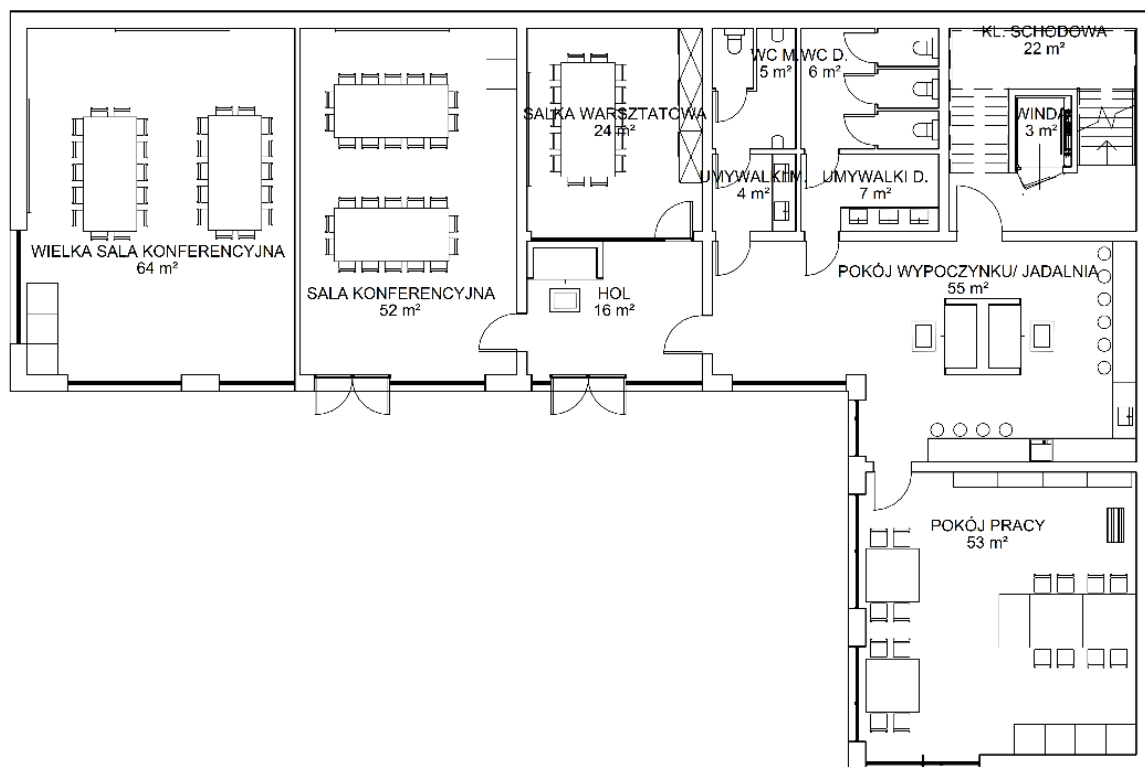
Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe zaplanowanej architektury (opis poszczególnych elementów przestrzeni wraz z ich funkcjami i możliwościami wykorzystania)

Budynek centrum usługowo-kulturalnego

Na parterze budynku, stanowiącego jedną z ścian głównej przestrzeni publicznej, zaprojektowaną dużą salę konsumencką restauracji z tarasem oraz całe zaplecze kuchenne.



Na kondygnacji -1, częściowo położonej w ziemi, zaprojektowano salę konferencyjną z możliwością podziału na dwie mniejsze sale, salę warsztatową, pokój pracy i wypoczynkową część wspólną z aneksem kuchennym. Budynek jest przystosowany do organizowania konferencji, wydarzeń kulturalnych, warsztatów szkolnych i wszelkich zajęć edukacyjnych. Budynek, w połączeniu z zabudową mieszkaniową na krótki okres wynajmu, stanowią zaplecze pod organizację wyjazdów integracyjnych i naukowych dla szkół i uczelni z całego pomorza. Również świetnie spełnią swoją rolę podczas wyjazdów firmowych i turystycznych.

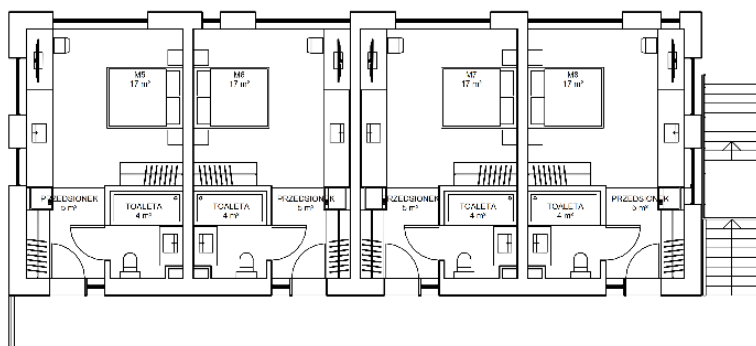


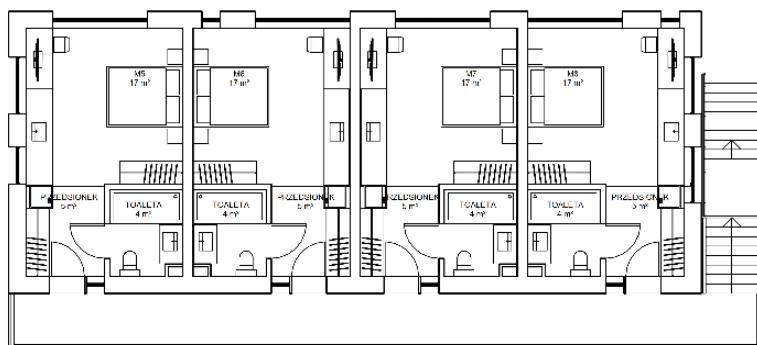
Zabudowa mieszkaniowa

W projektowanym założeniu uwzględniono 3 typy zabudowy mieszkaniowej, A, B i C.

Budynek mieszkalny A

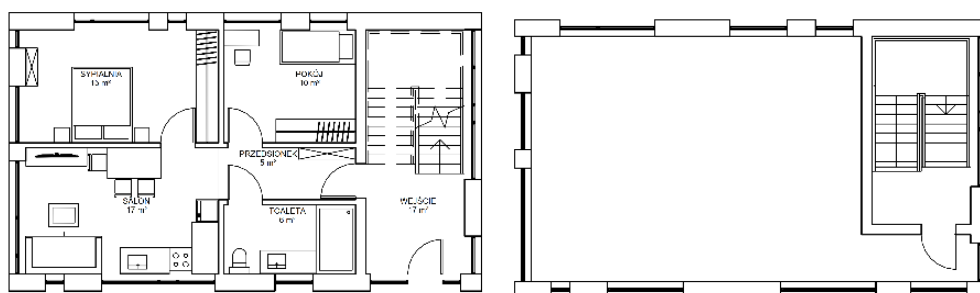
Największy budynek mieszkalny z zaprojektowaną zewnętrzną loggią, jest propozycją na uzupełnienie braku mieszkań na krótki okres w wynajmu w Pelplinie. Brak takiej oferty ogranicza możliwości turystyczne i rekreacyjne miasta. Propozycja zakłada umieszczenie mikro apartamentów w budynkach. Dzięki prostej formie i konstrukcji nic nie stoi na przeszkodzie, aby dwa pokoje połączyć i stworzyć większy apartament.





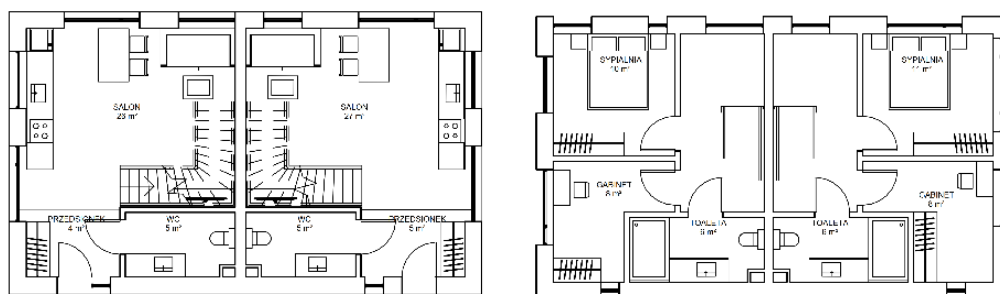
Budynek mieszkalny typu B

Mniejszy budynek mieszkalny oferuje dwa mieszkania 3 pokojowe, po jednym na każdej kondygnacji z wydzieloną klatką schodową.



Budynek mieszkalny typu C

Ostatni typ zabudowy mieszkaniowej oferuje dwa atrakcyjne mieszkania dwukondygnacyjne z osobnymi wejściami na parterze.



Elementy środowiskowe

W projekcie uwzględniliśmy zachowanie naturalnej roślinności. Łąki kwietne to obszary zalesione różnorodnymi gatunkami kwiatów, zazwyczaj rosnącymi naturalnie i nie wymagającymi intensywnej pielęgnacji. Intencją łąk kwietnych jest zachowanie bioróżnorodności, wspieranie życia owadów, a także dostarczanie estetycznych korzyści dla przestrzeni publicznej. Technologia łąki kwietnej to podejście do projektowania krajobrazu, które ma na celu wspieranie różnorodności biologicznej, zwłaszcza w obszarach miejskich. Dodatkowym plusem jest fakt, iż łąki kwietne często składają się z gatunków roślin odpornych na ekstremalne warunki, co redukuje potrzebę intensywnej pielęgnacji. Ich pielęgnacja zazwyczaj nie wymaga skomplikowanych maszyn czy technologii. Regularne koszenie jesienią lub wczesną wiosną może być wystarczające do utrzymania wyglądu i stanu łąki. Wiele roślin w łąkach kwietnych ma zdolność do samosiewu, co oznacza, że łąka może rozwijać się samoistnie, bez potrzeby regularnych interwencji człowieka.

Zachowanie rodzimych drzew na terenie inwestycji może pozwolić na uwzględnienie mikrolasów od początków funkcjonowania obiektu. Mikrolasy to niewielkie skupiska drzew, krzewów i roślinności runa leśnego, które tworzą unikalne mikroekosystemy. Zwiększają one bioróżnorodność, stanowiąc schronienie dla różnorodnych gatunków fauny i flory. Drzewa i krzewy zapewniają różne siedliska, przyciągając owady, ptaki i inne organizmy. Ponadto mogą pomóc w retencji wody, zwłaszcza w obszarach o nieregularnych opadach deszczu. System korzeniowy drzew jest zdolny do zatrzymywania wody, co korzystnie wpływa na miejski obieg wodny. Drzewa w mikrolasach przyczyniają się oczywiście do poprawy jakości powietrza, absorbując zanieczyszczenia atmosferyczne i dostarczając tlen. Nie można również pominąć ich walorów estetycznych - zwiększają malowniczość inwestycji, tworząc naturalne i zrównoważone krajobrazy. Ponadto, drzewa wpływają na mikroklimat, zapewniając schronienie przed słońcem, osłaniając od wiatru i regulując temperaturę. Mikrolasy są przykładem zrównoważonej praktyki ochrony środowiska, której celem jest łączenie urbanizacji z pielęgnowaniem naturalnych ekosystemów.

Niecki retencyjne to obszary o specjalnie zaprojektowanym ukształtowaniu terenu, które pełnią funkcję zatrzymywania wody deszczowej, opadowej lub nadmiarowej. Retencja wody w nieckach przyczynia się do ochrony gleby przed erozją, ponieważ zatrzymana woda ma szansę powoli wsiąkać w ziemię, zamiast spływać z powierzchni terenu. Wspierają także utrzymanie równowagi hydrologicznej w obszarze, regulując naturalny obieg wodny i zmniejszając skutki ekstremalnych warunków pogodowych.

Zanieczyszczenie gruntów

Grunty:

- Uwzględniając oznaczenie rodzaju użytku dla działki, teren tej działki należy zaliczyć do I grupy gruntów, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 roku w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395).

- 1) grupa gruntów I:
- a) tereny mieszkaniowe, oznaczone symbolem B,
 - b) inne tereny zabudowane, oznaczone symbolem Bi,
 - c) zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy, oznaczone symbolem Bp,
 - d) grunty rolne zabudowane, oznaczone symbolem Br,
 - e) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, oznaczone symbolem Bz, z wyłączeniem terenów wymienionych w pkt 3 lit. e, w tym:
 - tereny ośrodków wypoczynkowych, tereny zabaw dziecięcych, plaże, urządzone parki, skwery, zieleńce (poza pasami ulic),
 - tereny sportowe, takie jak: stadiony, boiska sportowe, skocznie narciarskie, tory saneczkowe, strzelnice sportowe, kąpieliska, pola golfowe,
 - tereny spełniające funkcje rozrywkowe, takie jak: lunaparki i wesołe miasteczka,
 - ogrody zoologiczne i botaniczne;

czyli nasze plany są realnie do spełnienia wg grupy gruntów i przepisów prawnych.

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 roku w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395) przyjęto, że przykładowymi zanieczyszczeniami dla takiego rodzaju działalności mogą być benzyny i oleje (suma węglowodorów C6-C12 - składników frakcji benzyn, suma węglowodorów C12-C35 - składników frakcji oleju), węglowodory aromatyczne (benzen, etylobenzen, toluen, ksyleny, styren) oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (naftalen, antracen, chryzen, benzo(a)antracen, dibenzo(a,h)antracen, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(ghi)perylene, indeno(1,2,3-c,d)piren).

Na podstawie wyników analiz laboratoryjnych zbiorczych prób gruntów pobranych z wyznaczonych sekcji z warstwy przypowierzchniowej 0,0-0,25 m p.p.t. można stwierdzić, że środowisko gruntowe na głębokości 0,0-0,25 m p.p.t. jest zanieczyszczone substancjami powodującymi ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi takimi jak: 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) oraz cyjanki wolne i cyjanki kompleksowe.

Toksyczność:

- Benzyna: Kontakt z benzyną może prowadzić do podrażnień skóry i oczu, a także działać toksycznie na układ oddechowy, nerwowy oraz krwionośny. Długotrwałe narażenie na benzynę może uszkadzać narządy wewnętrzne, w tym wątrobę i nerki.
- Oleje (węglowodory C12-C35): Niektóre składniki olejów mogą być toksyczne, powodując podrażnienia skóry, oczu i dróg oddechowych, a także wywołując efekty neurotoksyczne i wpływając negatywnie na układ odpornościowy.

Kancerogenność:

- Węglowodory aromatyczne: Substancje te, takie jak benzen, etylobenzen, toluen, xylany i styren, są znane jako kancerogeny i mogą prowadzić do rozwoju nowotworów, zwłaszcza w przypadku długotrwałego narażenia.
- Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne: Substancje te, w tym naftalen, benzo(a)antracen, benzo(a)piren i inne, są również uważane za kancerogeny, a ich obecność w środowisku lub miejscu pracy może zwiększyć ryzyko rozwoju nowotworów.

Skutki dla środowiska:

- Niewłaściwe składowanie i wycieki tych substancji mogą powodować zanieczyszczenie gleby, wód gruntowych i powierzchniowych, co ma negatywny wpływ na ekosystemy i zdrowie ludzi mieszkających w pobliżu.

Dodatkowo, na podstawie dostępnych danych historycznych dotyczących analizowanego terenu do badań włączono także zanieczyszczenia nieorganiczne: cyjanki wolne i cyjanki – związki kompleksowe. Badania w tym zakresie przeprowadzono tylko w tej części terenu, w obrębie której wystąpienie tego rodzaju zanieczyszczeń w glebie lub w ziemi było spodziewane.

Dotychczasowe badania wykonane na terenach po starej cukrowni wykazują, że aktualny stan środowiska gruntowego, na podstawie wykonanych prac terenowych i badań laboratoryjnych znacznie przekraczają obowiązujący normatyw. Badania należałoby rozszerzyć o wody powierzchniowe występujące na tym terenie.

Zgodnie z zaleceniami z wykonanych badań, należy dokonać remediacji gleby, jest to proces usuwania, naprawiania lub łagodzenia zanieczyszczeń i szkód w glebie w celu przywrócenia jej jakości i przydatności do użytku, a także ochrony środowiska. Ten proces jest często stosowany w miejscach, gdzie gleba jest skażona substancjami chemicznymi lub innymi zanieczyszczeniami, co może stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzkiego i środowiska. Remediacja gleby może przyjmować różne formy i metody, w zależności od rodzaju zanieczyszczeń i warunków terenowych. Kilka głównych metod remediacji gleby:

Usuwanie skażonej gleby:

- Metoda ta polega na fizycznym usunięciu skażonej warstwy gleby i zastąpieniu jej czystą, nieskażoną glebą. Skażoną glebę można usunąć i przetransportować na specjalne składowiska odpadów.

Bioremediacja:

- Bioremediacja polega na wykorzystaniu organizmów, takich jak bakterie, grzyby i rośliny, do rozkładu i neutralizacji zanieczyszczeń w glebie. Te organizmy mogą biologicznie przekształcać substancje toksyczne w mniej szkodliwe produkty.

Fizyczna remediacja:

- Metody fizyczne obejmują procesy, takie jak odparowywanie, destylacja, ekstrakcja i usunięcie zanieczyszczeń przy użyciu technologii takich jak oczyszczanie powietrza i usuwanie wód gruntowych.

Chemiczna remediacja:

- Procesy chemiczne wykorzystują reakcje chemiczne do neutralizacji i rozkładu zanieczyszczeń w glebie. Często stosuje się różne środki chemiczne, takie jak utleniacze, fertygacja i chelatowanie, aby zredukować zanieczyszczenia.

Fitoremediacja:

- Ta metoda polega na wykorzystaniu roślin do wchłaniania i kumulowania zanieczyszczeń z gleby. Rośliny, zwłaszcza niektóre gatunki hiperakumulacyjne, mogą pomóc w ekstrakcji metali ciężkich i innych substancji z gleby.

Inne metody:

- Istnieją również inne zaawansowane metody, takie jak elektroremediacja, mikrofalowa desorpcja, reaktory fotochemiczne i wiele innych, które są stosowane w zależności od specyfiki skażenia gleby.

Zbiorniki wodne

Na terenie inwestycji znajdują się zbiorniki wodne. Zachowanie ich na terenie inwestycji może przynosić liczne korzyści dla środowiska, a ich naturalne oczyszczenie może być kluczowym elementem w trosce o ekosystem. Stanowią one unikalne siedlisko dla wielu gatunków roślin, ryb, płazów, ptaków i owadów, a więc zachowanie tych obszarów wspiera różnorodność biologiczną, co jest ważnym aspektem naszego projektu. Dodatkowo, stanowią atrakcyjny element krajobrazu, przyciągający mieszkańców i odwiedzających. Główny ciąg pieszy i kładkę "spacer wśród drzew" umiejscowiono więc nad odstojnikiem z zbiornikiem retencyjnym.

W związku z potencjalnymi zanieczyszczeniami przemysłowymi, konieczne może się okazać oczyszczenie występujących na tym terenie zbiorników wodnych. Do naturalnych metod oczyszczania zbiorników wodnych, które zminimalizują negatywny wpływ na środowisko m.in:

- **Roślinność Filtrująca:** Wprowadzenie roślinności, takiej jak trzciny czy sitowie, do zbiornika może pomóc w naturalnym oczyszczaniu poprzez absorpcję substancji odżywczych i zanieczyszczeń.
- **Mikroorganizmy Biologiczne:** Wspieranie obecności korzystnych mikroorganizmów, takich jak bakterie denitryfikacyjne, które przyczyniają się do rozkładu substancji organicznych i związków azotu.
- **Restrukturyzacja Brzegów:** Utrzymanie naturalnej struktury brzegów zbiornika, z zachowaniem roślinności nadbrzeżnej, przyczynia się do stabilności brzegów i filtracji zanieczyszczeń.
- **Stosowanie Barrier Filtracyjnych:** Umieszczenie barier filtracyjnych, takich jak specjalne rośliny czy struktury z materiałów naturalnych, może pomóc w zatrzymywaniu i usuwaniu zanieczyszczeń.

Pompy gruntowe jako źródła ciepła w budynkach:

Pompy gruntowe, zwane również pompami ciepła, są efektywnym i ekologicznym źródłem ciepła dla budynków. Wykorzystują one energię zgromadzoną w gruncie do ogrzewania i

chłodzenia pomieszczeń. Poprzez wymianę ciepła z glebą, pompy gruntowe minimalizują emisję gazów cieplarnianych. Są także ekonomicznie korzystne, choć wymagają inwestycji na początku.

Zastosowanie oświetlenia zewnętrznego wykorzystującego małą ilość prądu, spowodowałoby obniżenie kosztów stałych utrzymania inwestycji. Lampy zewnętrzne z fotowoltaiką oferują kilka korzyści:

- **Energetyczna Efektywność:** Działa na zasadzie zasilania się energią słoneczną, co pozwala na obniżenie zużycia energii z tradycyjnych źródeł.
- **Oszczędność Finansowa:** Redukcja rachunków za energię elektryczną, ponieważ lampy korzystają z darmowej energii słonecznej do zasilania.
- **Ekologiczność:** Brak emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych, co przyczynia się do zmniejszenia wpływu na środowisko.
- **Autonomiczność:** Działa niezależnie od sieci energetycznej, co oznacza, że są bardziej niezawodne w przypadku awarii prądu.
- **Łatwa Instalacja:** Brak konieczności ciągnięcia kabli zasilających, co ułatwia instalację w różnych miejscach.
- **Długi Okres Żywotności:** Nowoczesne technologie fotowoltaiczne są trwałe, co oznacza długi okres eksploatacji lamp.

Te korzyści sprawiają, że lampy zewnętrzne z fotowoltaiką są atrakcyjną opcją dla osób poszukujących ekologicznych i oszczędnych energetycznie rozwiązań oświetleniowych.

Materiały budowlane

DREWNO

Zasób odnawialny, którego produkcja zmniejsza ilość dwutlenku węgla w atmosferze, a który dodatkowo łatwo podlega recyklingowi. Struktura komórkowa drewna pozwala na zatrzymywanie powietrza w ścianach komórkowych, co oznacza, że staje się naturalnym izolatorem, w wyniku czego zmniejsza się wykorzystanie energii cieplnej. Najlepszym rodzajem drewna do wykorzystania na zewnątrz jest drewno z gatunków twardych - polskie tartaki są godnym źródłem dobrej jakości tego typu surowca, a więc można jednocześnie wspierać lokalne źródła, które w dodatku wymagają minimum przetworzenia. Minusem drewna jest konieczność jego impregnacji, ponieważ większość służących do tego środków wykazuje działanie toksyczne. Jednak wraz z upływem czasu popularność zyskują organiczne środki do impregnacji, zawierające m.in. olej lniany, które uważamy, byłyby znacznie lepszym rozwiązaniem. Środki tego typu chronią przed wilgocią, promieniami UV czy pleśnią.

KAMIEŃ NATURALNY

Materiałem, który zyskuje uznanie w budownictwie o najwyższych standardach, to kamień naturalny. Jego wszechstronne zastosowanie obejmuje nie tylko konstrukcję fundamentów, ale także wykorzystanie w sklepieniach podsufitowych, dekoracyjnych cokołach oraz samych murach. Kamień, choć charakteryzuje go zróżnicowana struktura, jest jednocześnie wyjątkowo mocny i trwały. Składa się z różnorodnych minerałów, a ich rodzaj zależy od konkretnej lokalizacji wydobycia. Wśród popularnych odmian kamienia stosowanych w budownictwie wymienia się granit, piaskowiec, bazalt, marmur oraz trawertyn. Ta różnorodność sprawia, że kamień naturalny stanowi nie tylko solidną podstawę konstrukcyjną, ale także dostarcza estetycznych możliwości, co sprawia, że jest cenionym materiałem w projektach architektonicznych najwyższej klasy.

ŁUPEK

Łupek to materiał budowlany pochodzący z naturalnej skały metamorficznej. Charakteryzuje się łupkową strukturą warstwową, co oznacza, że można go łatwo rozszczepiać na cienkie warstwy. Jest wykorzystywany w budownictwie zarówno wewnętrznym, jak i zewnętrznym. Stosuje się go m.in. do produkcji płytek, okładzin ścienne czy podłóg. Może być także używany jako materiał na elewacje budynków. Jako naturalny materiał, łupek jest przyjazny dla środowiska. Jego wydobycie i przetwarzanie mają mniejszy wpływ na środowisko w porównaniu z niektórymi sztucznymi materiałami.

Symulacja oddziaływania koncepcji

Wpływ koncepcji na lokalną społeczność i rozwój gospodarczy miasta Pelplin
Projekt "Osada Horyzont" w Pelplinie stanowi znaczący impuls dla lokalnej społeczności, wpływając korzystnie na jej rozwój oraz stymulując wzrost gospodarczy miasta.

Podczas planowania zabudowania terenu, zwracaliśmy uwagę na potrzeby każdej grupy społecznej oraz zarówno mieszkańców gminy jak i osób przyjezdnych. Tworzenie nowoczesnej osady mieszkaniowej oraz centrum usługowo-kulturalnego stymuluje ożywienie miasta, przyciągając nowych mieszkańców i inwestorów. Lokale gastronomiczne, sale konferencyjne, warsztatowe, klub seniora i klub młodzieżowy stanowią odpowiedź na wskazywany brak miejsc spotkań i integracji. Zróżnicowana oferta infrastruktury oraz tereny zielone mogą przyciągać turystów, co sprzyjałoby rozwojowi lokalnego sektora turystycznego.

Uwzględniliśmy także aspekty, które sprawią, że inwestycja nie będzie wymagała dużych nakładów finansowych oraz pracy w jej utrzymaniu. Ponadto, osiedla z różnymi formami mieszkalnictwa generowałyby dochody dla gminy. Dodatkowym wsparciem budżetu są także lokale usługowe do wynajęcia. Stanowiłyby one także przestrzeń dla lokalnych sprzedawców i twórców. Budynek gastronomii i centrum konferencyjnego byłby miejscem, które przyciąga nie tylko lokalną społeczność, ale także osoby spoza rejonu, co mogłoby wpłynąć na rozwój turystyki w gminie. Z kolei budynek Klubu Seniora i Klubu Młodzieżowego to odpowiedź na potrzeby mieszkańców.

W rezultacie, "Osada Horyzont" w Pelplinie nie tylko tworzy nowoczesne, zrównoważone środowisko życia dla mieszkańców, ale również stanowi istotne narzędzie wspierające rozwój gospodarczy miasta poprzez przyciąganie nowych inwestycji, turystów i generowanie nowych źródeł finansowania dla lokalnej społeczności.

Część informacyjna

Wytyczne inwestorskie

Uwarunkowania związane z obszarem koncepcji zagospodarowania terenu

Wytyczne projektowe na podstawie przeprowadzonych analiz:



Społeczne:

- stworzenie miejsca rekreacji i integracji mieszkańców gminy
- podniesienie jakości życia
- ożywienie systemu przestrzeni publicznej i oferty usługowo-kulturowej miasta
- zaprojektowanie zróżnicowanej oferty mieszkaniowej, dostępnej dla każdej grupy społecznej



Środowisko:

- uzupełnienie systemu zieleni miejskiej
- wykorzystanie potencjału zróżnicowania terenu i wpisanie w niego zabudowę
- zagospodarowanie wód na terenie z wykorzystaniem naturalnych spływów
- stworzenie stref niedostępnych dla ludzi; miejsc o wysokiej bioróżnorodności i dużej ilości zwierząt



Funkcjonalne:

- podział terenu na strefy funkcjonalne
- zróżnicowana oferta usług
- stworzenie osiedli z różnymi formami mieszkalnictwa
- odgródzenie terenu projektowego od kolei generującej hałas
- zaprojektowanie zielonego terenu rekreacyjnego



Gospodarcze:

- mieszkalnictwo przynoszące zyski dla gminy
- teren zielony niewymagający dużych nakładów finansowych w utrzymaniu
- projektowanie zgodne z założeniem zielonego obiegu zamkniętego
- pozyskanie zewnętrznych interesariuszy napędzających gospodarkę regionu ze wzmocnieniem gospodarki wewnętrznej gminy

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

Korzyści Środowiskowe:

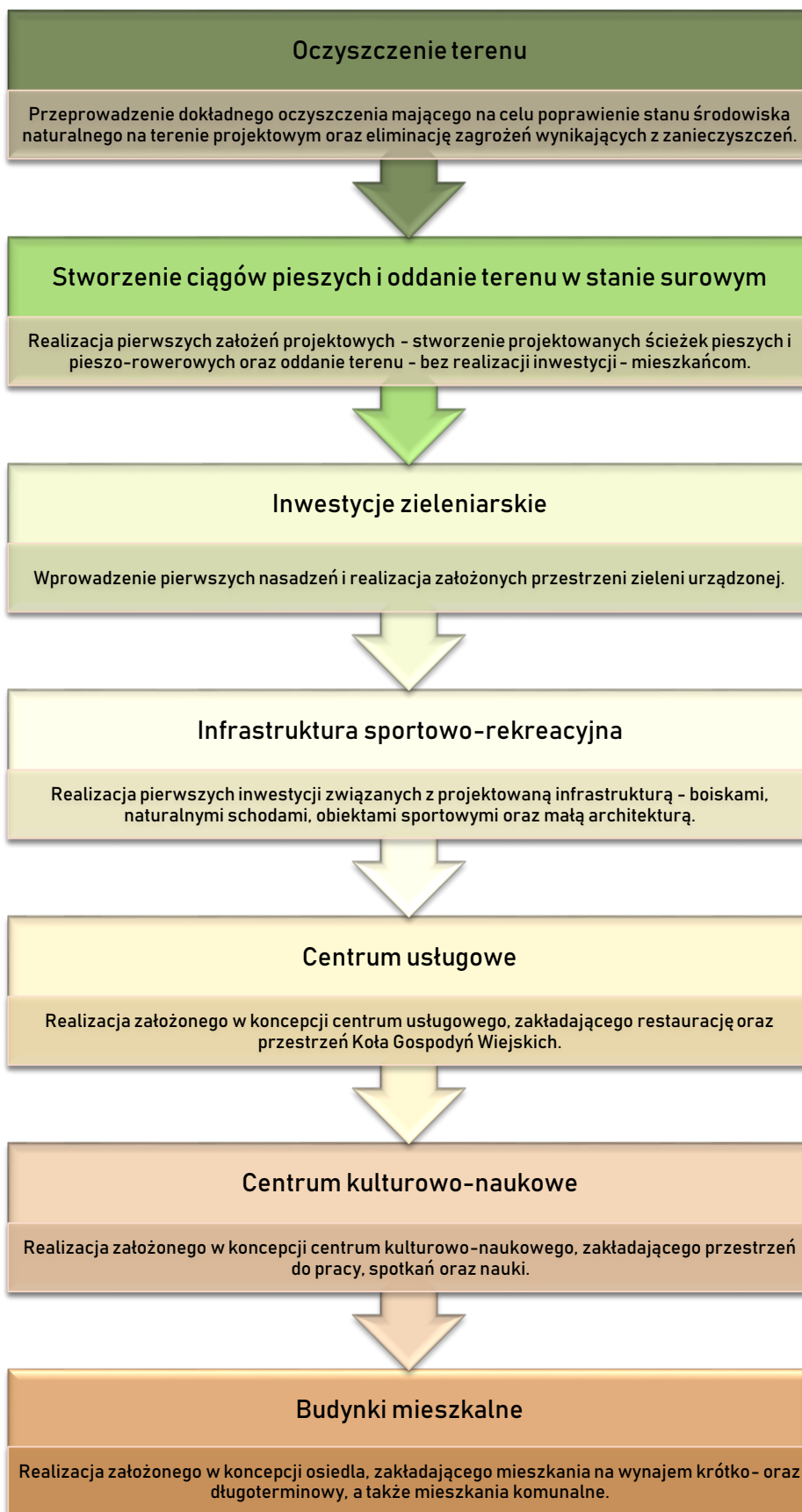
- **Ochrona Lokalnej Roślinności i Ekosystemów:** Zachowanie istniejącej roślinności i zastosowanie zielonych rozwiązań na terenie Osady Horyzont przyczynia się do ochrony lokalnych ekosystemów i unikatowej roślinności.
- **Zrównoważone Korzystanie z Zasobów Wodnych:** Odpowiednie zarządzanie zbiornikami wodnymi wspiera zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych, zapobiegając nadmiernemu zużyciu i minimalizując negatywne skutki dla środowiska wodnego.

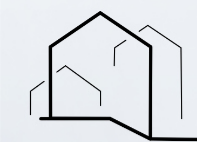
- **Poprawa Bioróżnorodności:** Wprowadzenie naturalnych systemów, takich jak mikrolasy czy łąki kwietne, sprzyja zwiększeniu bioróżnorodności, stwarzając sprzyjające warunki dla różnorodnych gatunków roślin i zwierząt.
- **Oczyszczanie Powietrza i Poprawa Klimatu Mikroskalowego:** Zielone obszary, w tym mikrolasy, działają jako naturalne filtry powietrza, absorbując zanieczyszczenia i poprawiając jakość powietrza. Dodatkowo, roślinność wpływa na regulację klimatu mikroskalowego.

Zagrożenia związane z realizacją opracowanej koncepcji

Zagrożeniem dla tej inwestycji może być potencjalnie zbyt duży koszt, który może stanowić wyzwanie finansowe. Jednakże, aby przeciwdziałać temu ryzyku i umożliwić stopniową realizację projektu, proponujemy zastosowanie strategii etapowania. Poprzez rozłożenie inwestycji na przestrzeni lat, można zminimalizować natężenie finansowe, a także monitorować postępy, dostosowując plany do bieżących warunków. Ta elastyczność czasowa pozwala na skupienie się na kluczowych obszarach, zanim przejdzie się do kolejnych faz projektu, umożliwiając lepsze zarządzanie kosztami oraz zwiększając dostępność środków finansowych w miarę postępu prac.

Etapowanie projektu





OSADA HORYZONT

MIEJSCE ŁĄCZĄCE ZIELEŃ, EDUKACJĘ I KULTURĘ

Osada Horyzont to projekt niewielkiej osady mieszkaniowej i centrum usługowo-kulturalnego, który powstał z myślą o potrzebach mieszkańców, ale co równie ważne zachował lokalną roślinność przy jednoczesnym wzbogaceniu bioróżnorodności. Centrum ma być miejscem umożliwiającym spotkania, integrację, wymianę wiedzy, naukę i **poszerzanie horyzontów**. Lokale gastronomiczne, sale konferencyjne i warsztatowe oraz salki klubu seniora i klubu młodzieżowego, to tylko część z szerokiej oferty usług oferowanych przez centrum. Wykorzystując istniejące ukształtowanie terenu, zaprojektowano **ogólnodostępny teren zielony** ze ścieżkami pieszymi i rowerowymi oraz infrastrukturą uzupełniającą. Ważnym elementem projektu jest stworzenie zieleni jako samowystarczalnych systemów niewymagających nakładów pracy i źródeł finansowych przy równoczesnym zapewnieniu miejsca do życia wszelkim organizmom żywym.



Społeczne:

- miejsce rekreacji i integracji mieszkańców
- jakość życia
- zróżnicowana oferty mieszkaniowa



Funkcjonalne:

- podział terenu na strefy funkcjonalne
- zróżnicowana oferta usług
- osiedla z różnymi formami mieszkalnictwa



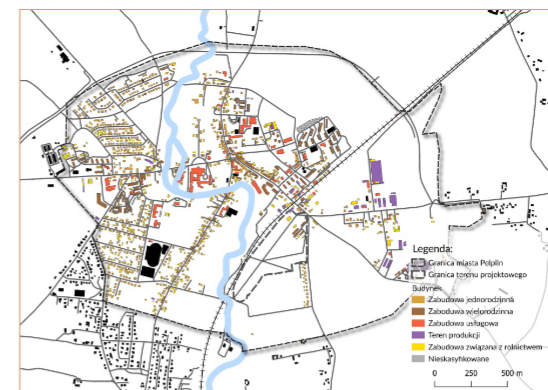
Środowisko:

- system zieleni miejskiej
- błękitno-zielona infrastruktura
- miejsca o wysokiej bioróżnorodności

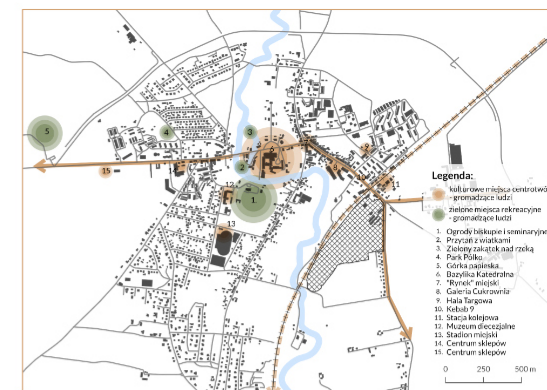


Gospodarcze:

- mieszkalnictwo przynoszące zyski dla gminy
- teren zielony niewymagający dużych nakładów finansowych
- pozyskanie interesariuszy napędzających gospodarke



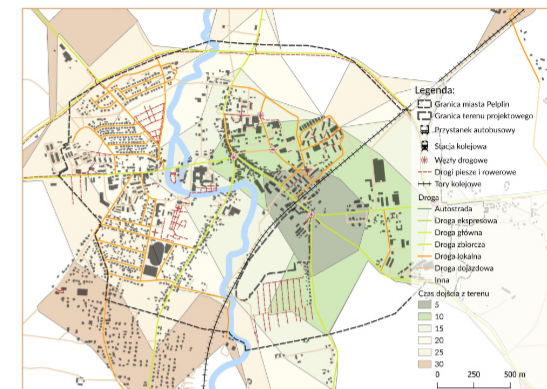
Analiza funkcjonalna miasta



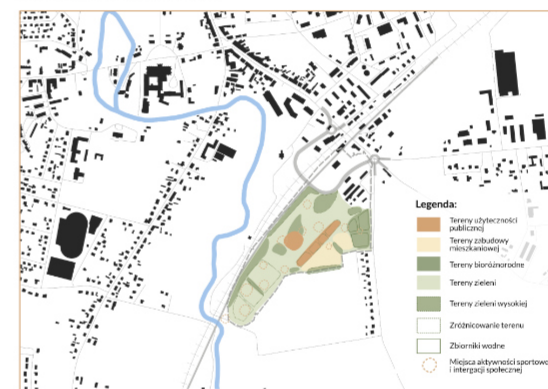
Analiza obiektów i miejsc gromadzących ludzi



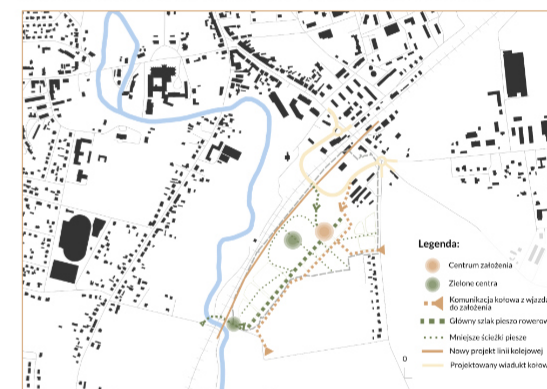
Analiza przyrodnicza miasta



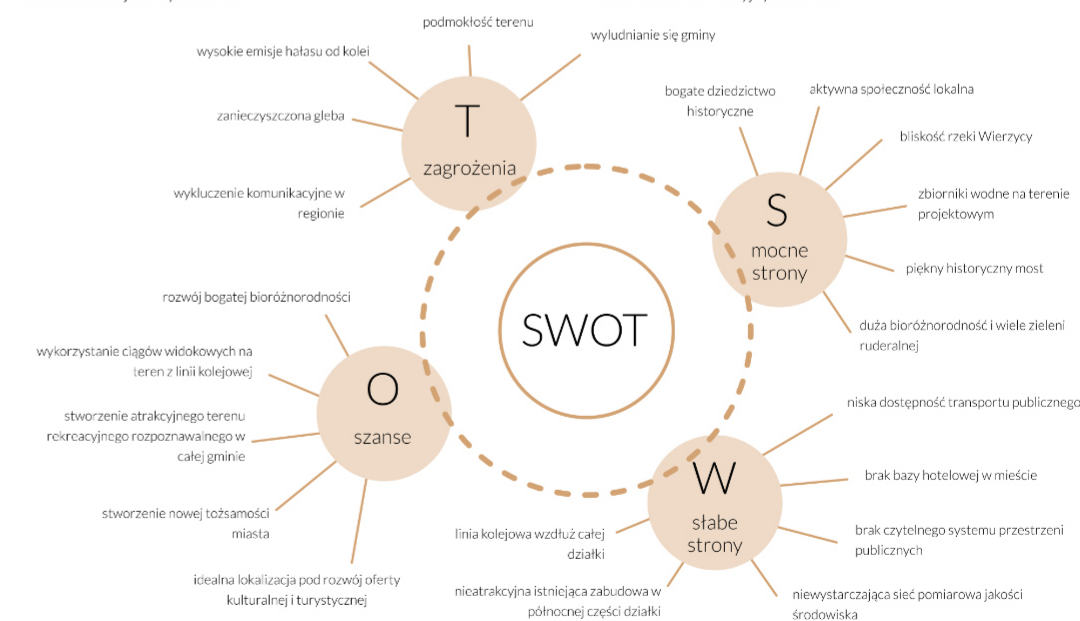
Analiza komunikacyjna i dostępność czasowa terenu projektowego



Schemat funkcjonalny założenia

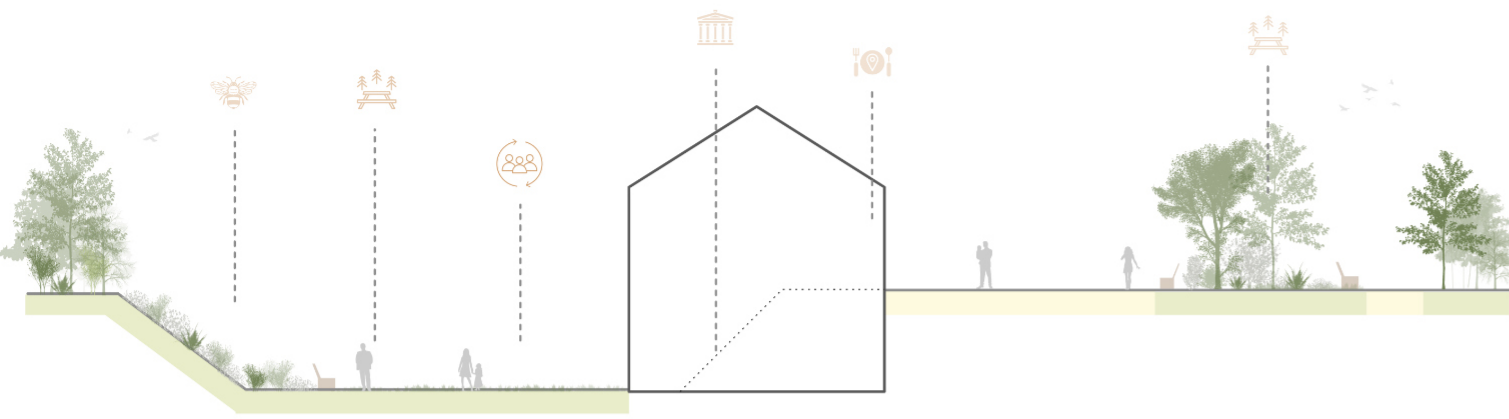


Schemat komunikacyjny założenia

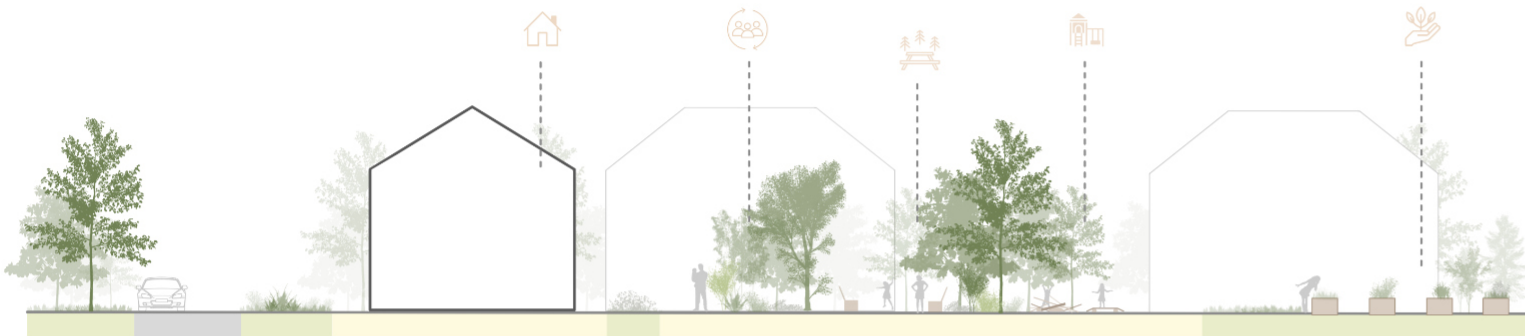


Założenie oferuje wiele atrakcyjnych przestrzeni **publicznych i półpublicznych** wewnątrz mieszkaniowych. Na głównym placu w centrum założenia możemy znaleźć ogródki gastronomiczne i miejsca do siedzenia. Zaraz obok zlokalizowany jest duży plac na wydarzenia kulturalne, festyny czy jarmarki bożonarodzeniowe. W południowej części zlokalizowano teren sportowy z siłownią na świeżym powietrzu, boiskami, ścianką wspinaczkową i placem zabaw. W całym założeniu przewidziano wiaty ogniskowe, miejsca spotkań i łąki piknikowe. Projekt stanowi uzupełnienie oferty Pelplina i jest **szansą do jego dalszego rozwoju**.

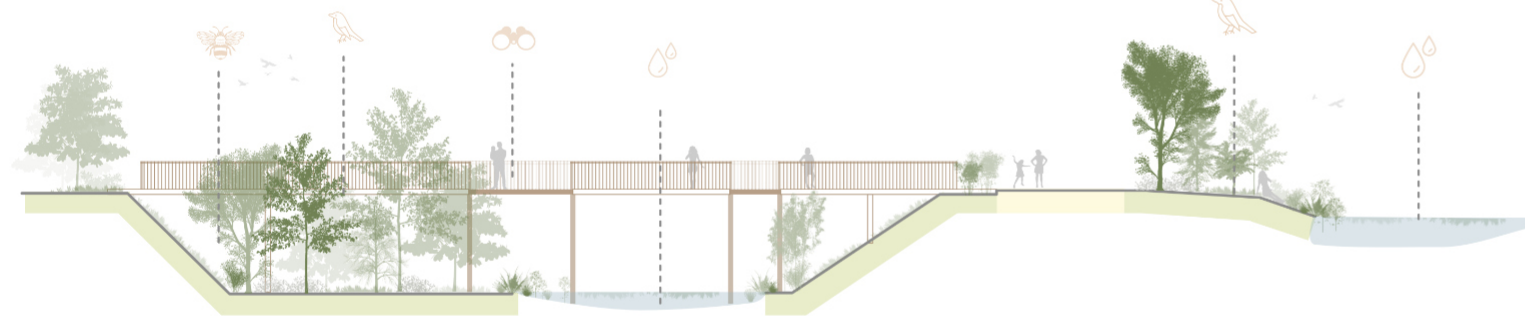
OSADA HORYZONT



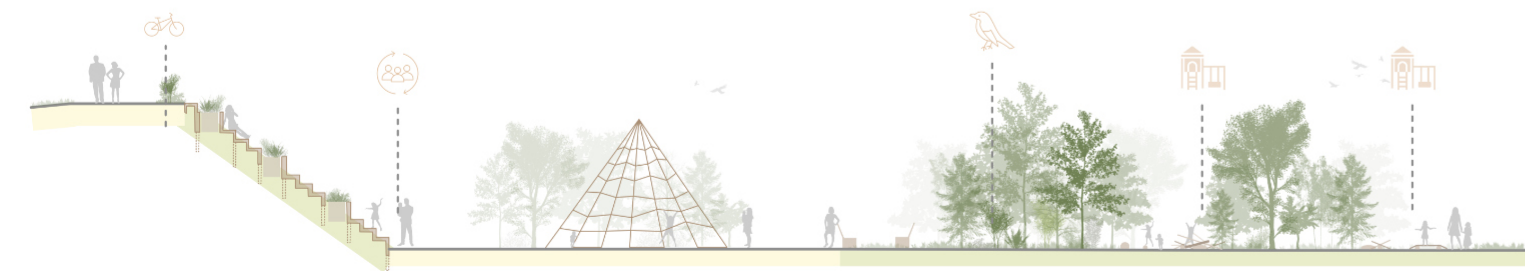
Przekrój A-A przez główny ciąg pieszy, budynek wpisany w teren i zagospodarowany odstojnik



Przekrój B-B przez kwartał zabudowy mieszkaniowej, wspólna przestrzeń rekreacyjna i ogród społeczny



Przekrój C-C przez główny ciąg pieszy i kładkę "spacer wśród drzew" zbudowaną nad odstojnikiem z zbiornikiem retencyjnym



Przekrój D-D przez główny ciąg pieszy i ostojnik rekreacyjny z naturalnymi placami zabaw

- LEGENDA:**
- mięjsce kultury
 - zabudowa mieszkaniowa
 - gastronomia
 - miejsce integracji społecznej
 - miejsca występowania ptaków
 - łaki kwitnące
 - plac zabaw
 - miejsce rekreacji
 - miejsca występowania wody
 - niecki retencyjne
 - miejsca obserwacyjne / widokowe
 - ścieżki rowerowe

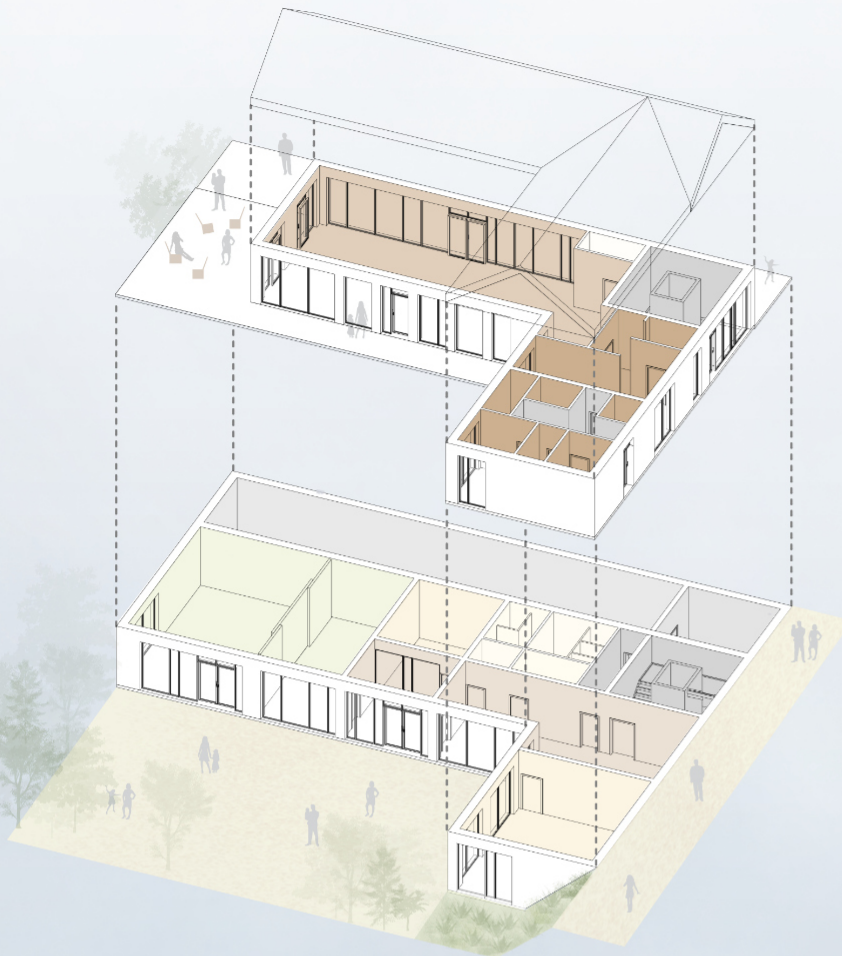


Projekt zagospodarowania terenu skala 1:1000

LEGENDA:

- granica opracowania
- zieleń niska i średniowysoka
- planowana trasa nowej linii kolejowej
- wal pod nową linię kolejową
- istniejące zbiorniki wodne
- niecki retencyjne i ogrody deszczowe
- projektowane drogi kołowe
- projektowane ciągi piesze
- projektowane ścieżki rowerowe
- projektowane dzikie łaki kwietne
- obszar ogródków ozdobnych zarządzanych przez społeczność lokalną
- istniejąca zieleń wysoka
- projektowane nasadzenia zieleni wysokiej
- obszary przeznaczone na nasadzenie mikrolasów
- projektowane drogi zieleni wysokiej
- miejsca przeznaczone na siłownię pod chmurką
- boiska do siatkówki/koszykówki
- lokalizacja placu zabaw
- ścianki wspinaczkowe wpisane w ukształtowanie terenu
- projektowane budynki z dachami płaskimi
- projektowane budynki z dachami skośnymi
- liczba kondygnacji
- wejścia do budynków
- miejsca parkingowe dla samochodów osobowych
- miejsca ogniskowe z wiatkami
- spółdzielne ogrody uprawne
- projektowana kładka piesza nad dawnym odstojnikiem
- lokalizacja "bajeczynki" wspinaczkowej
- schody terenowe: wpisane w kształt dawnego odstojnika
- zabudowa mieszkaniowa
- zabudowa usługowa z elementami kultury i edukacji
- zabudowa towarzysząca, uzupełniająca

OSADA HORYZONT



BUDYNEK GASTRONOMII I CENTRUM KONFERENCYJNEGO



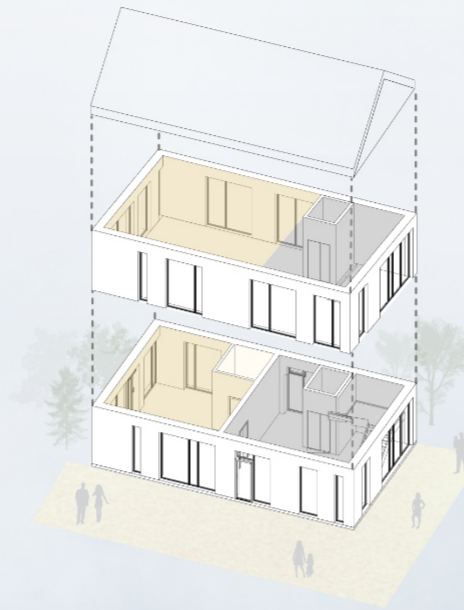
Rozwiązania funkcjonalne:

- restauracja
- zaplecze restauracji
- sala konferencyjna
- sale warsztatowe
- wspólna strefa wypoczynkowa
- zielone wnętrza rekreacyjne w odstojniku



Rozwiązania materiałowe:

- kamień naturalny
- drewno naturalne
- tupek



BUDYNEK KLUBU SENIORA I KLUBU MŁODZIEŻOWEGO



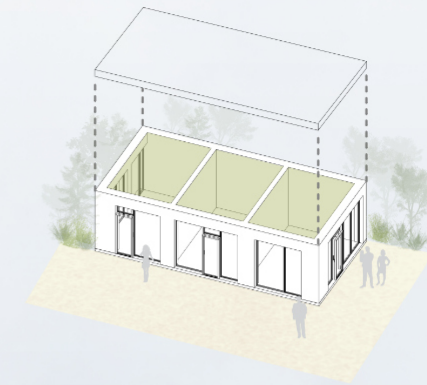
Rozwiązania funkcjonalne:

- miejsce spotkań
- sala klubu seniora
- sala klubu młodzieżowego
- przestrzeń spotkań
- zaplecze kuchenne
- ogród społeczny w odstojniku



Rozwiązania materiałowe:

- kamień naturalny
- dachówka czerwona



BUDYNEK USŁUGOWY



Rozwiązania funkcjonalne:

- lokale usługowe do wynajęcia
- możliwość zmiany podziału lokali
- przestrzeń dla lokalnych sprzedawców i twórców
- lokalny sklep ekologiczny

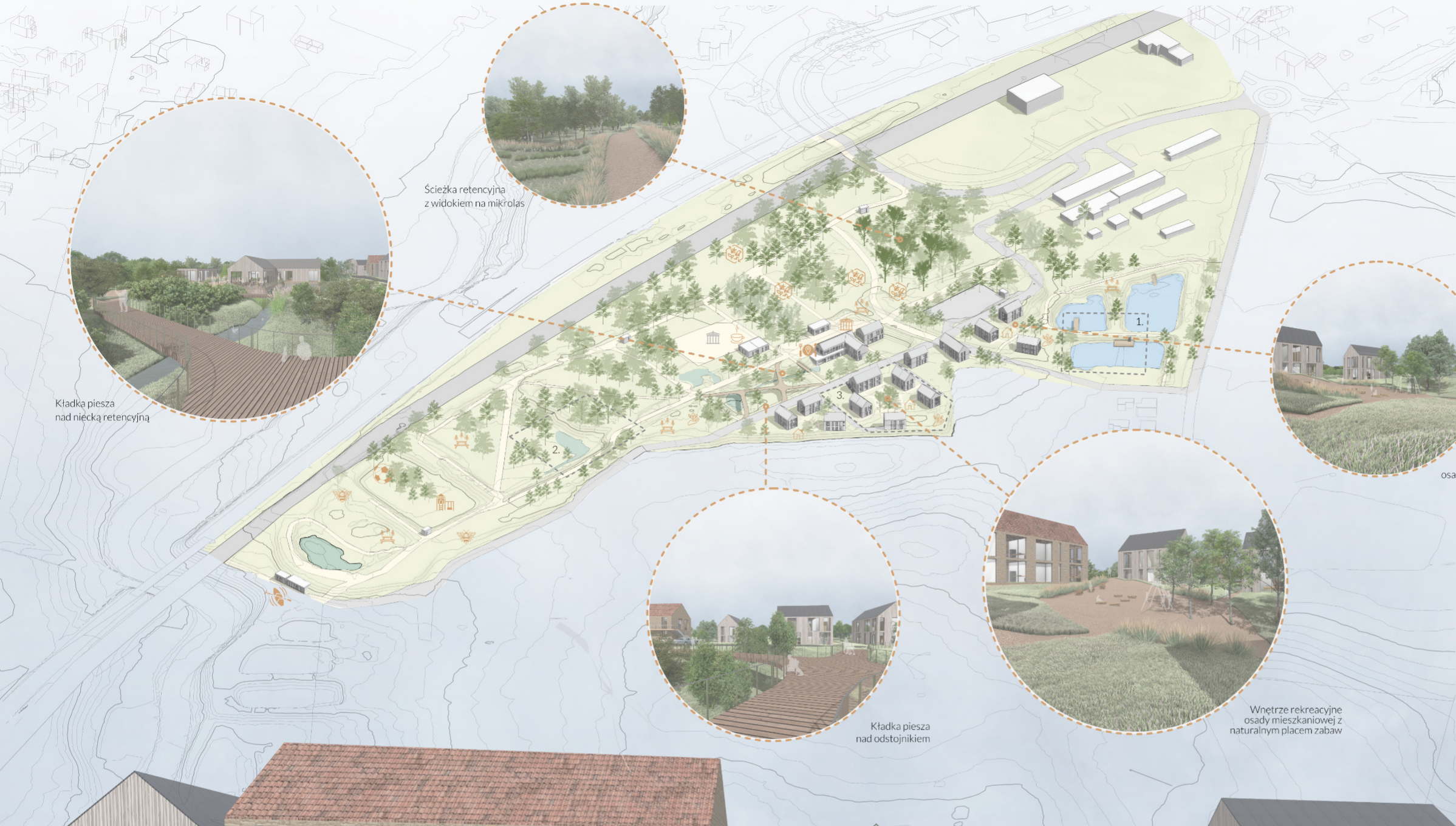


Rozwiązania materiałowe:

- drewno naturalne
- blacha trapezowa



OSADA HORYZONT



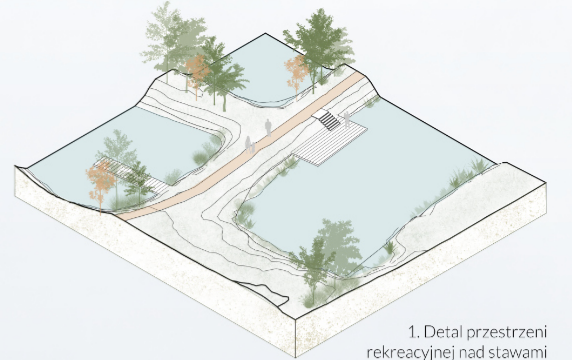
Ścieżka retencyjna z widokiem na mikrołaz

Kładka piesza nad niecką retencyjną

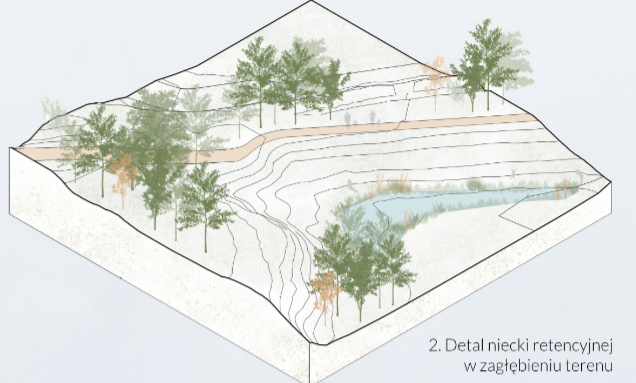
Kładka piesza nad odstożnikiem

Wnętrze rekreacyjne osady mieszkaniowej z naturalnym placem zabaw

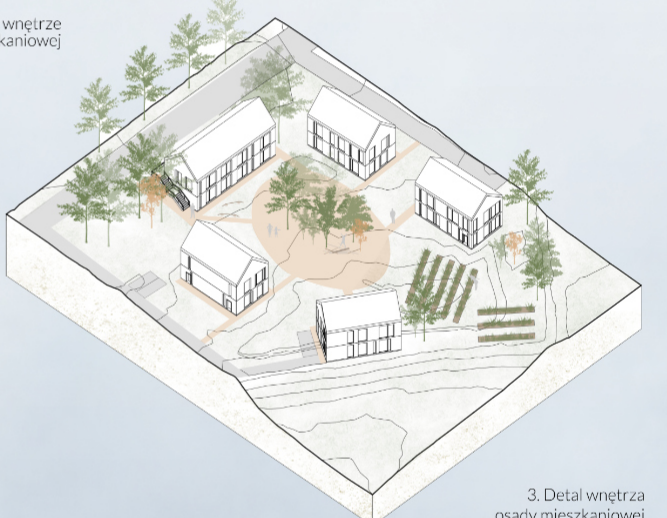
Zielone wnętrze osady mieszkaniowej



1. Detal przestrzeni rekreacyjnej nad stawami



2. Detal niecki retencyjnej w zagłębieniu terenu



3. Detal wnętrza osady mieszkaniowej

