

Długie Ogrody będą...
opis projektu koncepcji

1. IDEA I OPIS CHARAKTERU PRZESTRZENI

Długie Ogrody według naszej koncepcji będą miejscem, w którym interwencje projektowe ograniczamy do niezbędnego minimum. Priorytetem jest zachowanie niewielkiego, lecz istniejącego drzewostanu oraz ponowne wykorzystanie dostępnych materiałów w obrębie obszaru projektowego. Czy konieczne jest tylko budowanie nowego? Czy wszystko musi być zaprojektowane? Gdzie jest natura w projektowaniu?

Projektowana przestrzeń Długich Ogrodów odwołuje się do historycznego kontekstu miejsca, wprowadzając jednocześnie nowoczesne, świadome podejście do przyrody i krajobrazu. Charakteryzuje się subtelnym połączeniem elementów historycznych z nowymi nasadzeniami, które wzbogacają teren o bioróżnorodność i rodzime gatunki. Zamiast dosłownego odtwarzania dawnych alei, przywracamy ideę ogrodu jako przestrzeni żywej, otwartej i bogatej w różnorodne formy roślinne.

Historyczne miejsca podkreślamy nie tylko poprzez ich zachowanie, lecz także przez stworzenie lepszej ekspozycji widokowej, co pozwoli w pełni docenić ich wartość. W obrębie tych punktów historycznych powstaną atrakcyjne przestrzenie, które sprzyjają odpoczynkowi i refleksji, a jednocześnie nadają całości projektowanego założenia spójny, wielowarstwowy charakter.



*Zdjęcie poglądowe. Prinz-Eugen-Park
München, fot. ©Katrin Kaltofen (2021)*

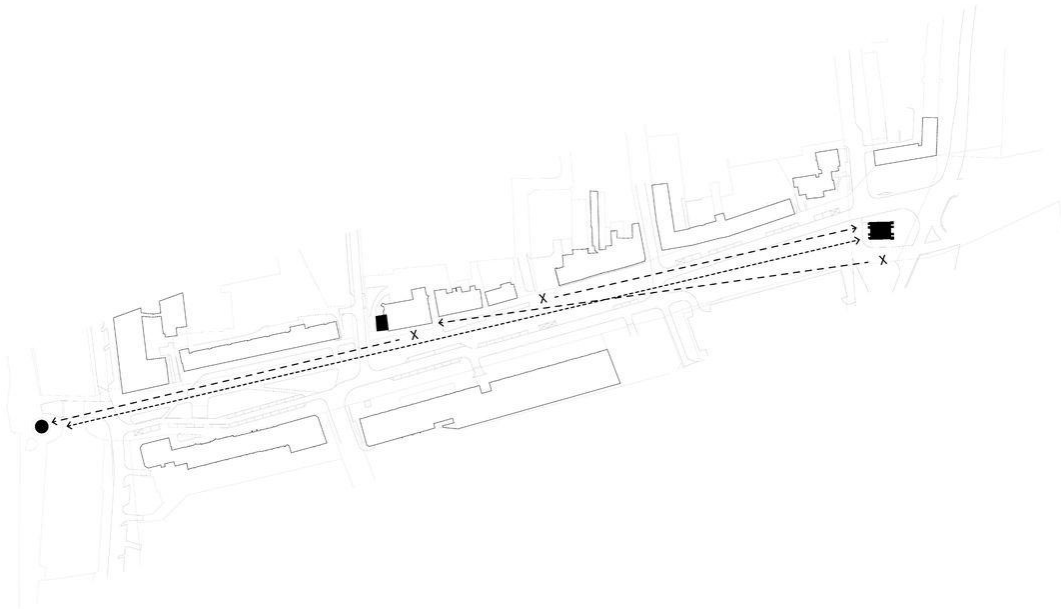


*Zdjęcie poglądowe. Tuileries,
fot. Georgianna Lane*

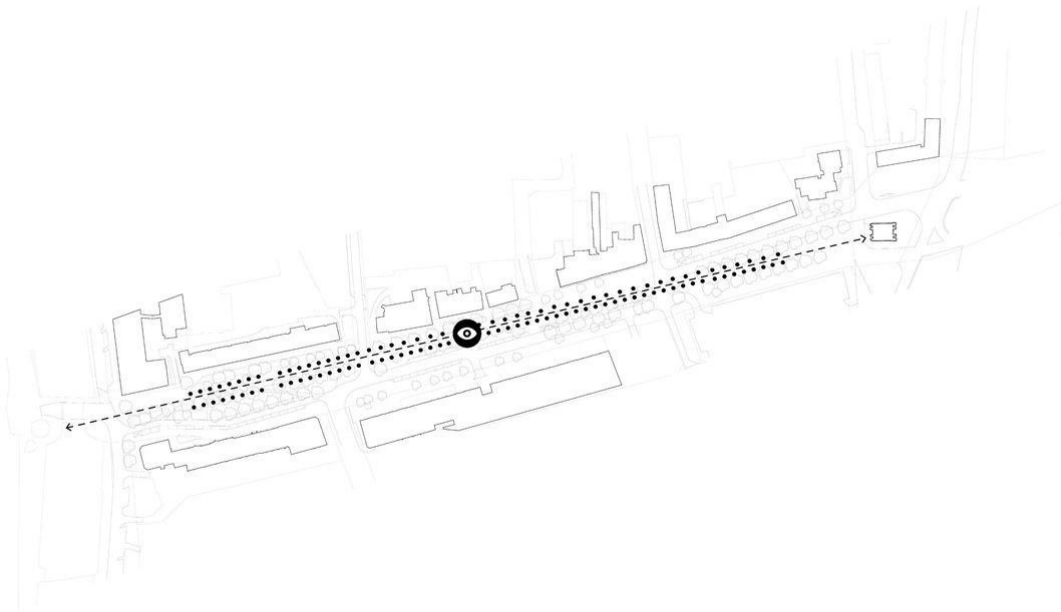
2. KOMPOZYCJA PRZESTRZENNA - OPIS I UZASADNIENIE PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ W KONCEPCJI

Zaproponowany układ zachowuje ważne osie widokowe odcinkowo. Pozwala na odnalezienie kierunku - nie jest jednak wytyczną do projektowania i przebudowy przestrzeni z uwagi na racjonalne wykorzystanie istniejących zasobów i możliwości przy maksymalnym obniżeniu kosztów realizacji.

Osie widokowe:



schemat osi kompozycyjnych i dominant przestrzennych



schemat kompozycji osi widokowej i alei z 1866 roku w kontekście nowoprojektowanej koncepcji

3. PROCES

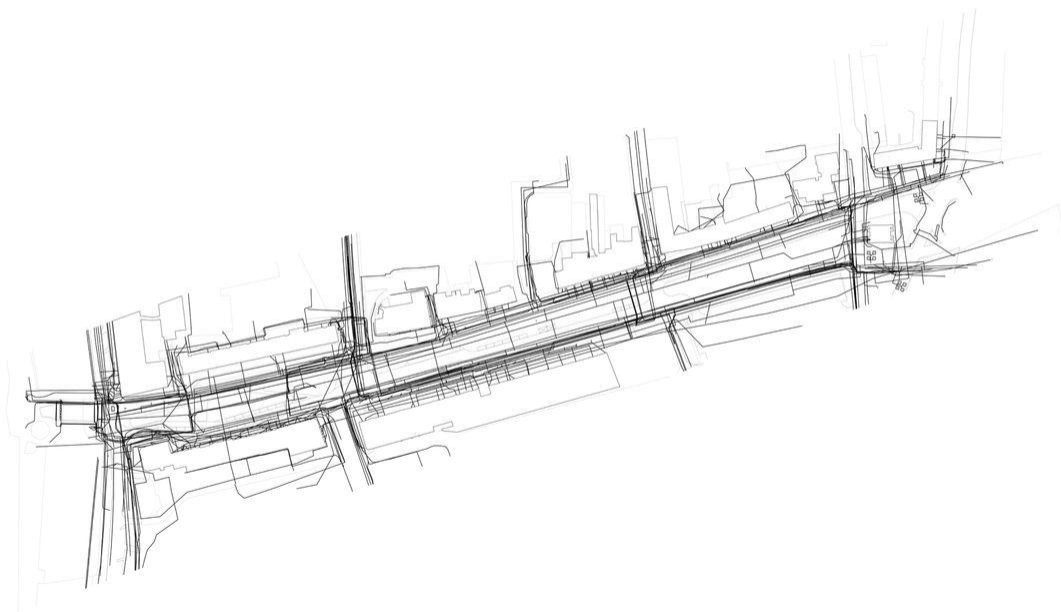
Proces rozpoczynamy od analizy istniejących instalacji podziemnych. Na tej podstawie wyznaczamy obszary interwencji, uwzględniając wymagane odległości zgodnie z normami. W efekcie powstaje siatka umożliwiająca bezkolizyjne

nasadzenia drzew oraz budowę zbiorników retencyjnych – działania, które można rozpocząć już jutro.

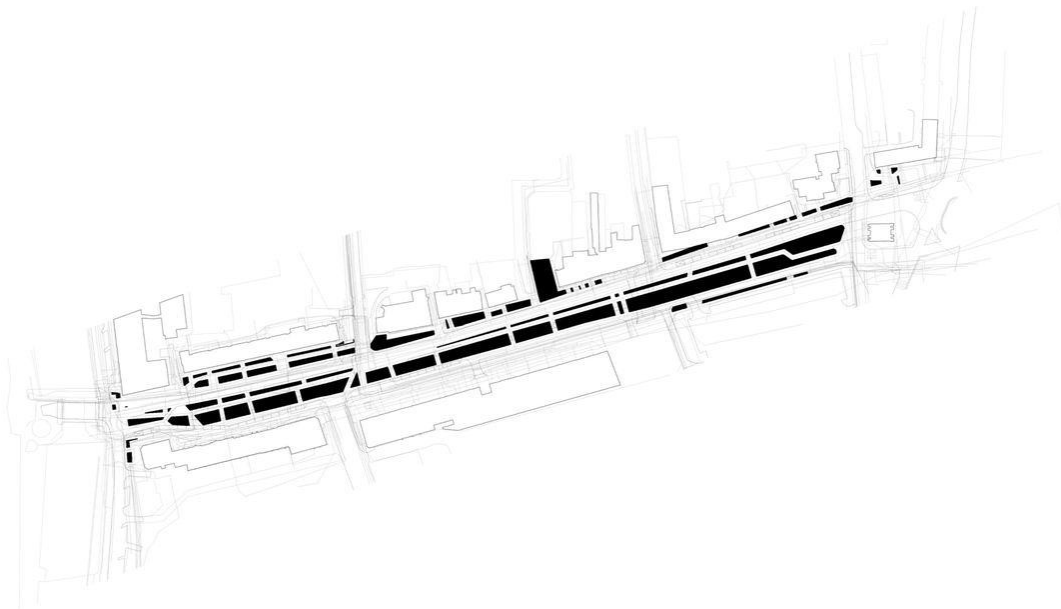
Główna idea tej koncepcji opiera się o maksymalne zagospodarowanie potencjału istniejącego terenu w oparciu o analizę przebiegu instalacji sieciowych w gruncie pod kątem wskazania powierzchni możliwych do obsadzenia drzewami bez potrzeby przebudowy sieci oraz bez potrzeby budowy nowej infrastruktury. Takie rozwiązanie pozwala na realne skrócenie okresu projektowego i realizacji co finalnie przełoży się na obniżenie kosztów realizacji założenia. To będzie po prostu bardziej realne.

Rozsądne traktowanie zasobów w dobie kryzysu klimatycznego zmusza nas do racjonalnego wykorzystania zasobów. Decyzja projektowa nie będzie wiązała się z dodatkowymi kosztami wyłączeń, przebudowy i budowy nowych instalacji sieciowych. Pozostawienie sieci:

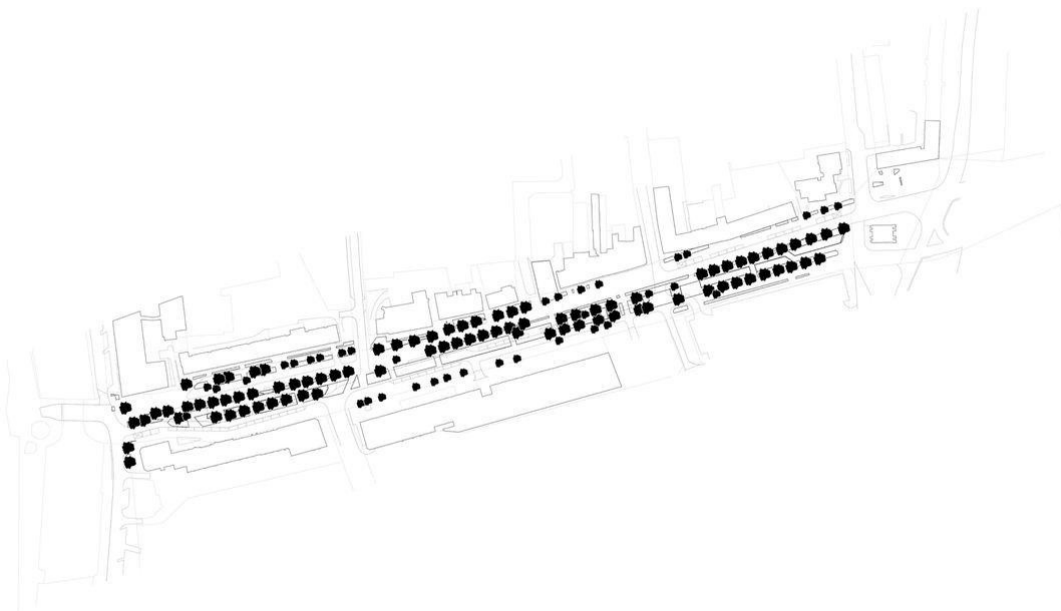
W głównych ciągach komunikacji pozwoli na pełne serwisowanie i przyszłe prace naprawcze lub wymianę. W ten sposób wyznaczone zostaną pola nasadzeń drzew i retencji. Układ zieleni dopasowany zostanie do głównych założeń osi i otwarc.



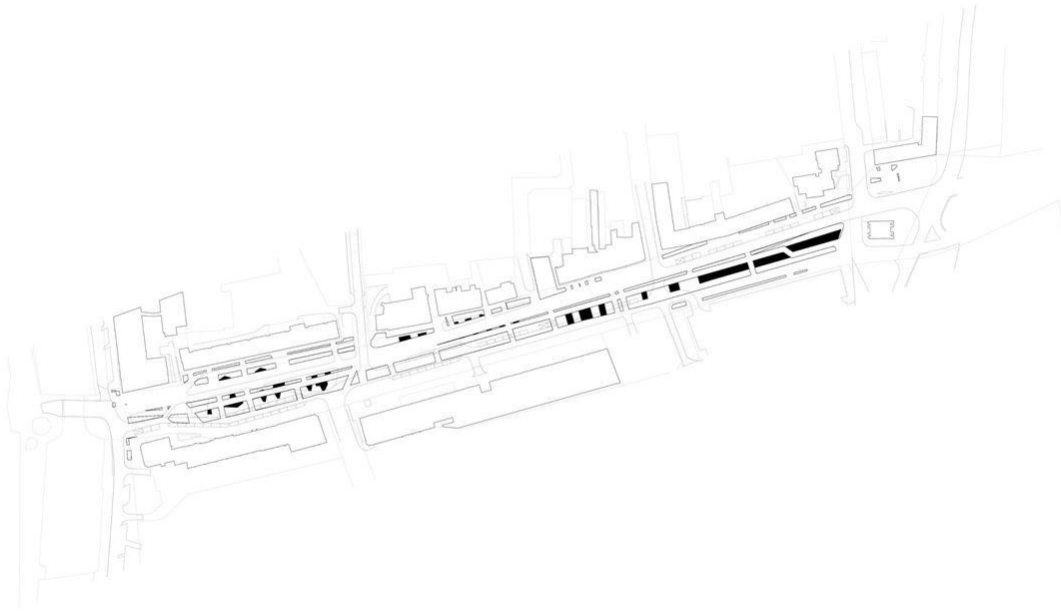
schemat instalacji



schemat dostępnych pól nasadzeń / pól retencyjnych



schemat nasadzeń



schemat pól retencji (przestrzeń pozostała pomiędzy nasadzeniami drzew)

Realizacja w czterech krokach:

1

test układu komunikacyjnego i układu głównych ścieżek - drogi i ścieżki wymalowane na utwardzonej powierzchni ulicy i parkingów - możliwość ustawienia barier symulujących nowy układ - możliwość testowania przez określony czas.

Sprawdzenie ilości i układu miejsc postojowych dla samochodów osobowych i autobusów. Sprawdzenie bezpieczeństwa drogi rowerowej połączonej z jezdnią. Wprowadzenie strefy 30 km - pozwolenie na przekraczanie jezdni pieszym w dowolnym miejscu. Ewentualne korekty po zweryfikowaniu problemów lub zgłoszonych uwag. Wykorzystanie istniejących utwardzonych powierzchni dróg i parkingów w celu zminimalizowania nakładów przebudowy - korekty w celu likwidacji barier, progów.

2

wycięcie pól pod nasadzenia drzew - brak kolizji z instalacjami pozwala na wykonanie nasadzeń drzew jako najwcześniejszy etap prac - start dla drzew. Możliwość wykonania wszystkich nasadzeń drzew lub ich etapowanie - ewentualna próba dla wybranych gatunków na sprawdzenie adaptacji do istniejących warunków z uwagi na brak badań gruntowych

3

odsłonięcie wszystkich powierzchni pod zieleń i retencję - budowa systemu retencji -
podłączenie przelewów drenów do istniejącej kanalizacji deszczowej drogi -
adaptacja do istniejącego systemu kanalizacji wody deszczowej w ulicy. chłonność
odsłoniętego gruntu powinna zmniejszyć ilość wody odprowadzanej kanałem.

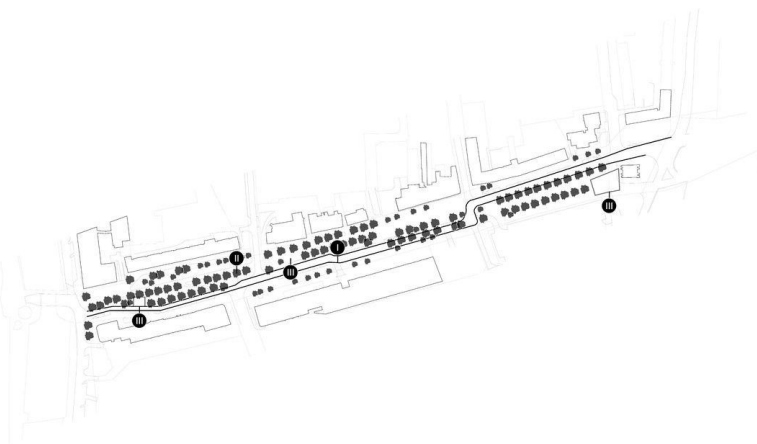
4

budowa pozostałej infrastruktury „parku” - boiska, place, oświetlenie, toalety, montaż ławek

Każdy z etapów może być za modelowany w 1 kroku - przetestowany i po akceptacji użytkowników - mieszkańców / również turystów - może zostać wykonany. Zgodnie z zasada 3R powinniśmy zminimalizować impakt realizacji zamierzenia na środowisko i maksymalnie wykorzystać istniejące zasoby - postępowanie w inny sposób jest nieracjonalne i trudno je uzasadnić czy też obronić.



*referencja projektowa
- park pilotażowy w
Zurychu*



etapowanie założenia projektowego

4. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNE

Obszar opracowania znajduje się w bardzo interesującej okolicy pod względem socjologiczny-społecznym. Na ulicy spotykają się mieszkańcy wszystkich grup wiekowych i warstw społecznych. Od dzieciaków biegnących do szkoły, ich rodziców spóźnionych do pracy po spokojnie podążających seniorów na poranne zakupy.

Funkcjonalnie, także jest wszystko na miejscu. Są mieszkania - nowe budownictwo, w którym mieszkają młodzi członkowie wspólnoty i stare, gdzie zamieszkują starsi. Usługi ciche: fryzjer, kosmetyczka, banki, sklepy odzieżowe gastronomiczne. Sklepy spożywcze: małe lokalne warzywniaki i duże markety i drogerie. Jest dostęp do

parku, do domu kultury (w przyszłości prawdziwego centrum kultury). Jest tylko potrzebny jest impuls. Należy stworzyć ramy do interakcji i możliwości spotkania. Obecność parku w obszarze ulicy będzie temu sprzyjać. Dodatkowe punkty aktywności stymulujące przepływy - lokalizacje parkingów rowerowych, czy miejsc aktywności - boisko do koszykówki w zachodniej części założenia i skatepark przy bramie uruchamiają, pobudzają ulicę do życia. Wnętrza parkowe z kolei stanowią świetne miejsca do rozwijania więzi sąsiedzkich. Można zorganizować piknik, warsztaty weekendowe, spotkać się na jodze, albo po prostu spędzić czas z sąsiadami z budynku obok.

W projekcie przewiduje się również zaprojektowanie dostępnych toalet publicznych, które odpowiadają na potrzeby różnych użytkowników, w tym osób z niepełnosprawnościami. Toalety będą wyposażone w przestronne kabiny z odpowiednimi poręczami, obniżonymi umywalkami oraz systemami bezdotykowego uruchamiania wody i suszarek do rąk, co ułatwia ich użytkowanie wszystkim osobom, niezależnie od ich sprawności. Dodatkowo toalety będą zaprojektowane z uwzględnieniem zasad projektowania uniwersalnego, aby zapewnić komfort i dostępność rodzicom z małymi dziećmi oraz osobom starszym. Zastosowanie ekologicznych rozwiązań, takich jak systemy oszczędzania wody czy energooszczędne oświetlenie LED, pozwoli zmniejszyć koszty eksploatacyjne i zwiększyć efektywność środowiskową obiektu. Dzięki takim działaniom projekt promuje inkluzywność i odpowiada na współczesne potrzeby przestrzeni publicznych, zapewniając, że każda osoba może czuć się komfortowo i bezpiecznie podczas korzystania z infrastruktury parku.



Zdjęcie poglądowe. Toaleta publiczna w Duesseldorfie. Zdjęcie poglądowe. Toaleta publiczna w Ilm, Weimar. Fot. Yelizaveta Tomashevsk

Fot. Naumann

Wasserkampf Architekten

Projekt założenia parkowego uwzględnia również elementy rekreacyjne, takie jak dwa boiska do koszykówki ulicznej oraz skatepark pełniący podwójną funkcję – rekreacyjną i retencyjną. Boiska do koszykówki zostaną zaprojektowane z myślą o lokalnej społeczności, aby wspierać aktywność fizyczną i integrować mieszkańców. Ich nawierzchnia będzie trwała, odporna na warunki atmosferyczne i dostosowana do intensywnego użytkowania, co zapewni bezpieczną i długowieczną przestrzeń do gry. Obniżona płyta boiska będzie funkcjonować jako element retencyjny zbierający wodę opadową, a w zimę boiska będą lodowiskami.



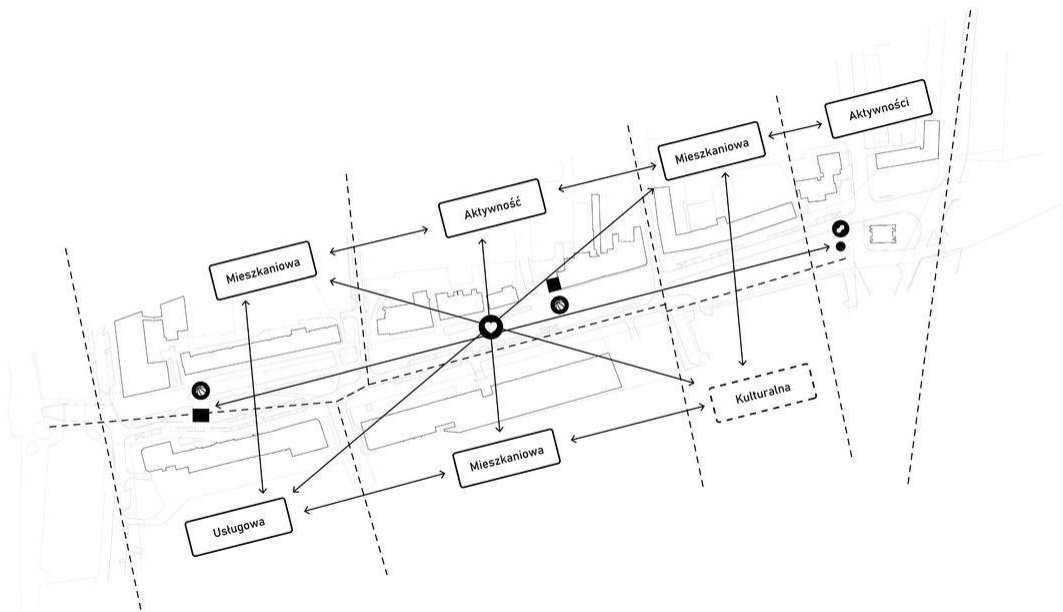
Zdjęcie poglądowe. Fot. COBE - Israels Plads - skatepark



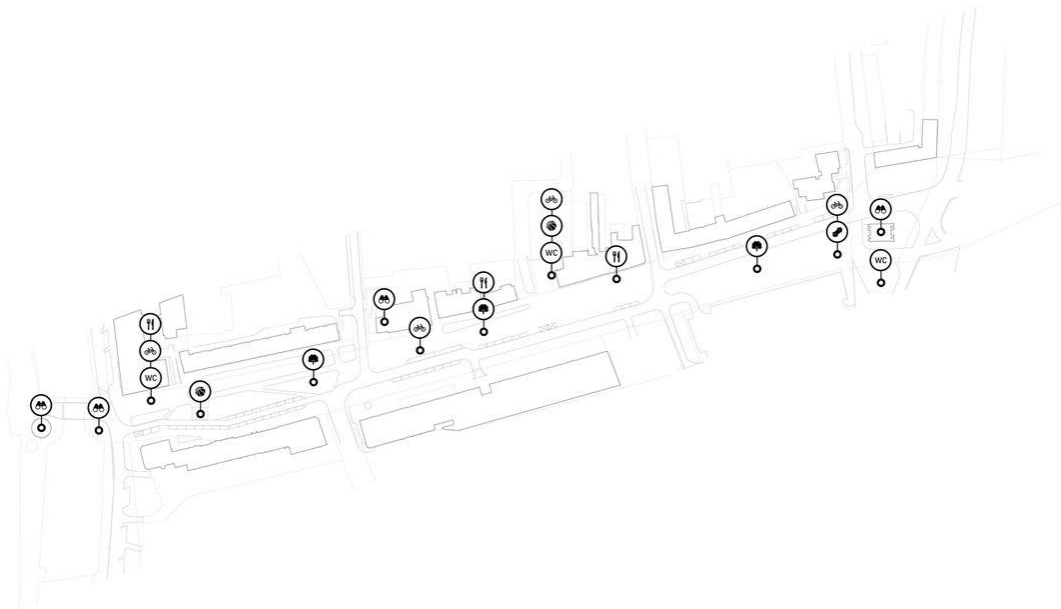
Zdjęcie poglądowe. Fot. V8 Designers - rue d'Austerlitz w Strasburgu

Skatepark zostanie zaprojektowany jako nowoczesna infrastruktura o podwójnym przeznaczeniu – służąca zarówno miłośnikom sportów ekstremalnych, jak i pełniąc rolę niecki retencyjnej podczas intensywnych opadów deszczu. Taki projekt pozwoli na efektywne zarządzanie wodą opadową, zmniejszając ryzyko lokalnych podtopień i wspierając naturalne procesy retencji. Woda zgromadzona w skateparku będzie stopniowo odprowadzana do systemu retencyjnego parku, co odciąży miejską kanalizację i przyczyni się do zrównoważonego gospodarowania wodą.

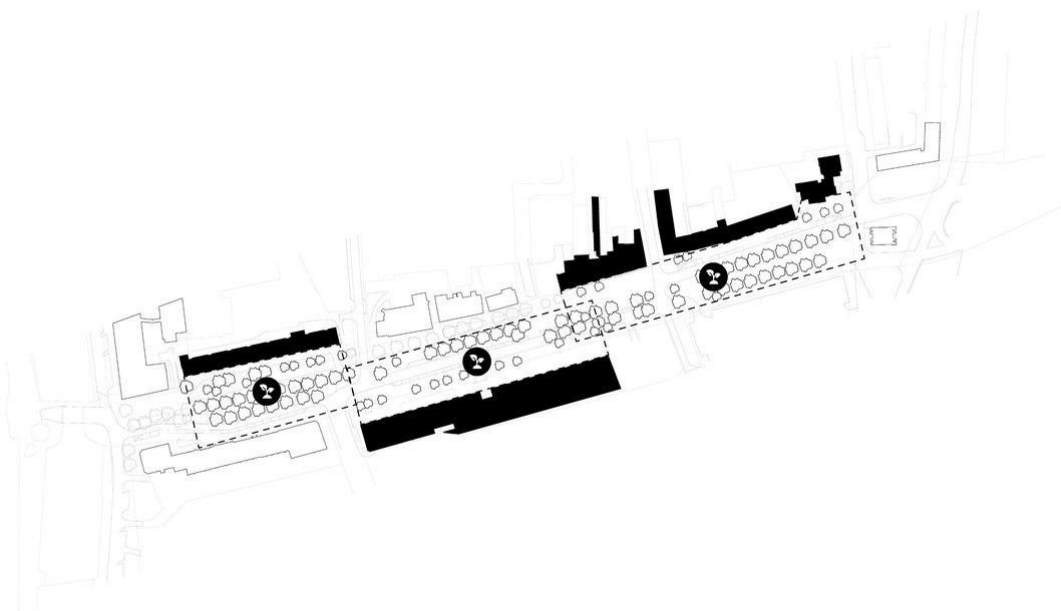
Takie rozwiązania podkreślają innowacyjny charakter projektu, łącząc funkcje sportowe i ekologiczne oraz zwiększając atrakcyjność parku jako przestrzeni dostępnej dla różnych grup wiekowych i zainteresowań.



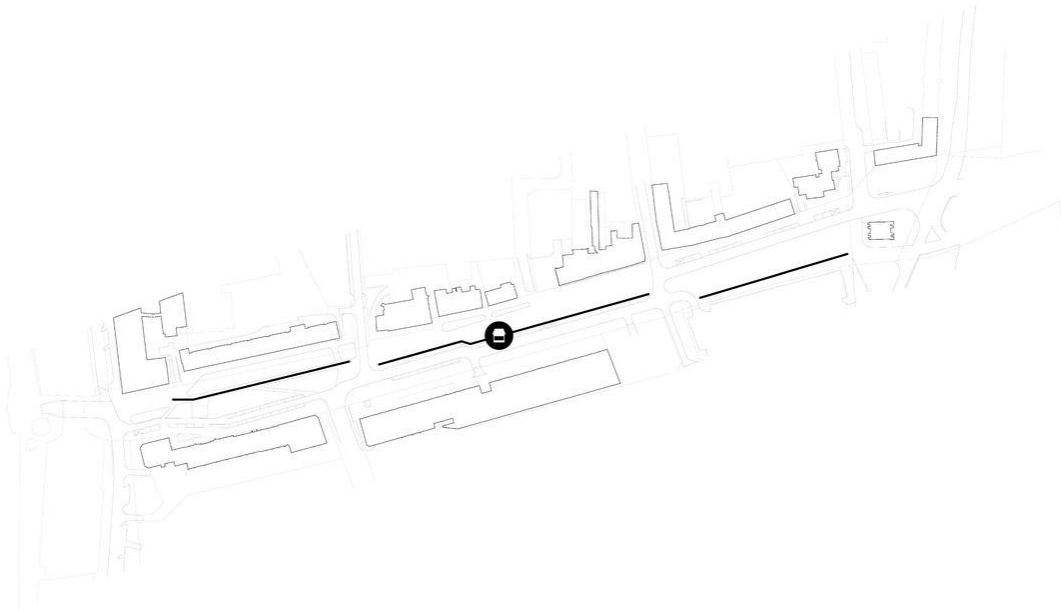
schemat funkcjonalny sąsiedztwa z miejscami aktywności



schemat punktów związanych z funkcją



schemat idei strefowania ogrodów

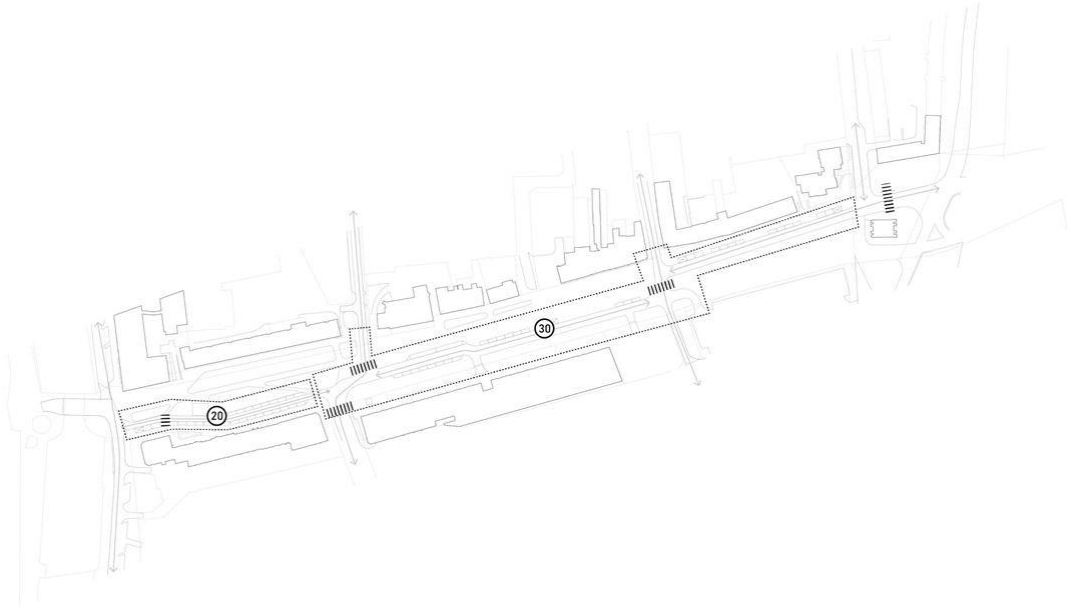


schemat ustawienia jarmarku

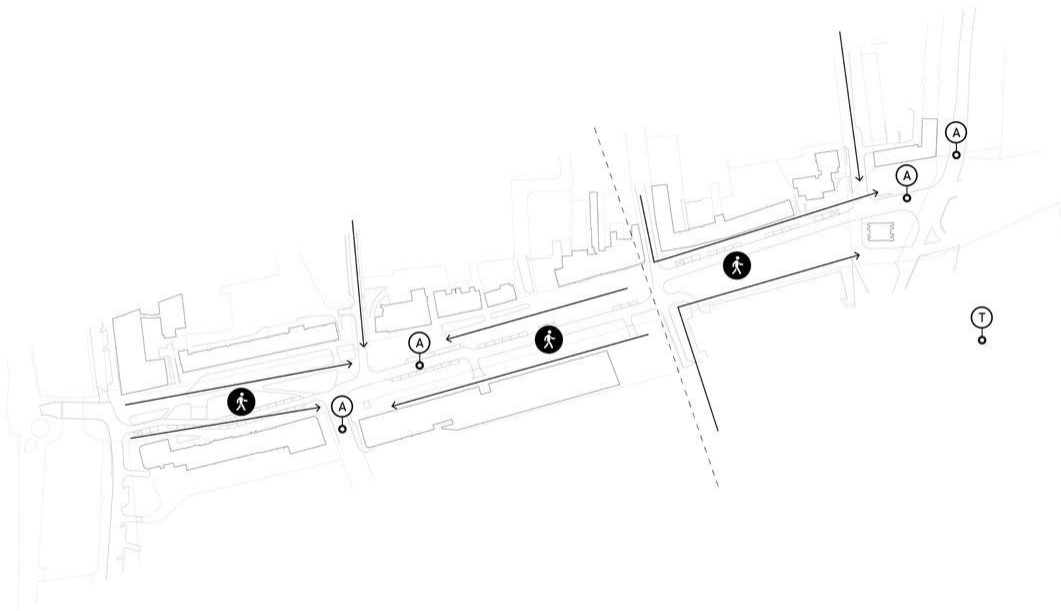
Długie ogrody mają stać się przedłużeniem strefy parku Łąki Barbary z szeregiem dodatkowych funkcji i aktywności. Długie ogrody to coś więcej niż tylko założenie odnoszące się do swojej historii i dominant znaczeniowych zastanych, jest to przede wszystkim sąsiedztwo gdzie ludzie mieszkają. Ulica zostanie wzbogacona od miejsca aktywności fizycznej - boiska do koszykówki i skatepark co pomoże w stymulacji ruchu i życia na ulicy. Aleja zyska cel, nie tylko bramę ale jedyny skatepark w tej części Gdańska, i przyciągnie młodych użytkowników. Ponadto lokalizowane są publiczne toalety miejskie w miejscach kluczowych - na wejściu do parku oraz od strony Motławy, gdzie ruch pieszy jest największy. Huby mobilności dopełniają funkcji założenia.

5. KOMUNIKACJA PIESZA I ROWEROWA

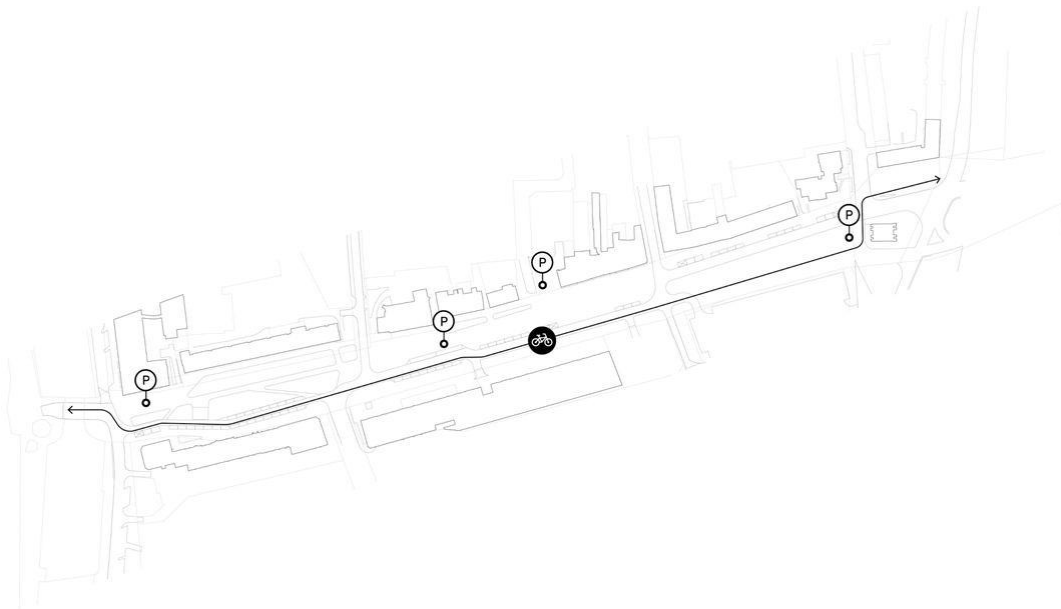
Ciągi piesze i samochodowe prowadzimy po już wcześniej utwardzonych powierzchniach placu parkingowego, minimalizując zużycie materiałów na pokrycie powierzchni i podbudowę. Komunikacja rowerowa zgodnie z wytycznymi konkursu odbywa się ciągami samochodowymi - zostały one jednak ustalone jako strefa 30 z pierwszeństwem ruchu pieszych i rowerzystów.



Strefy prędkości i przejścia dla pieszych

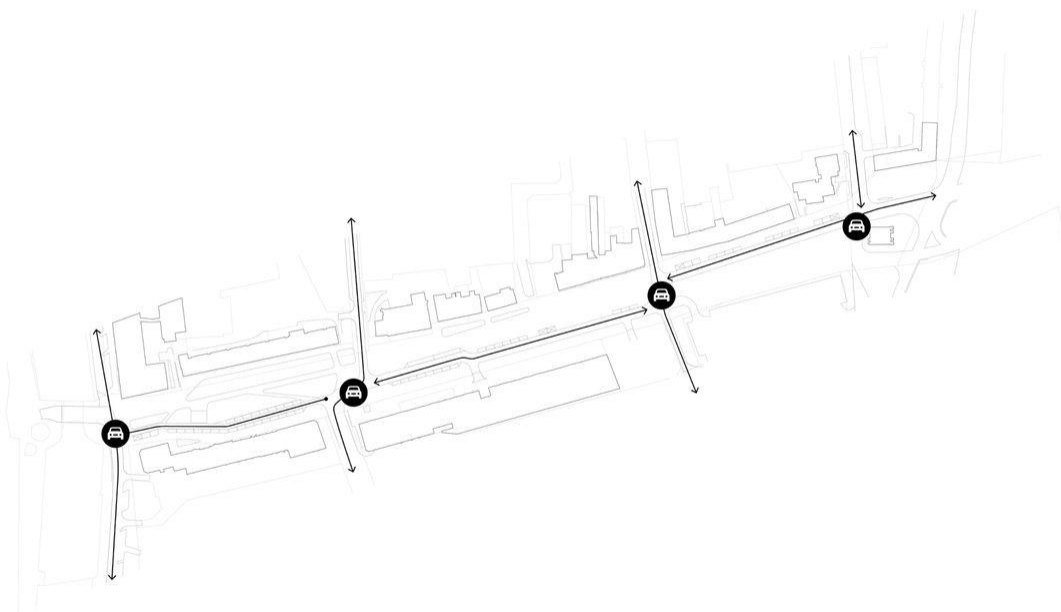


Przystanki komunikacji miejskiej i generowane przez to przepływy pieszych

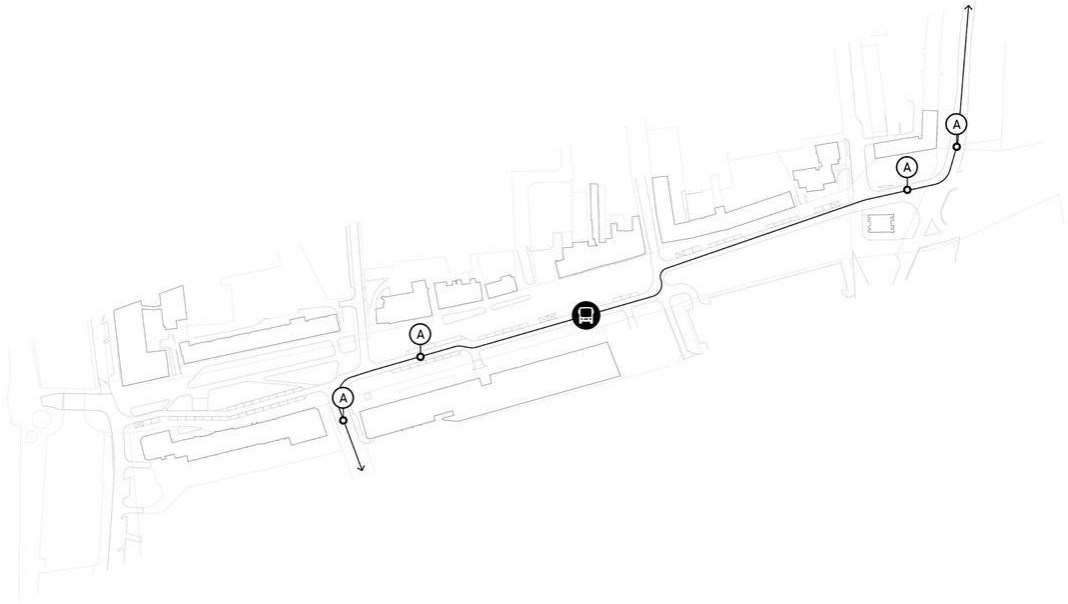


schemat dróg rowerowych z miejscami parkingowymi

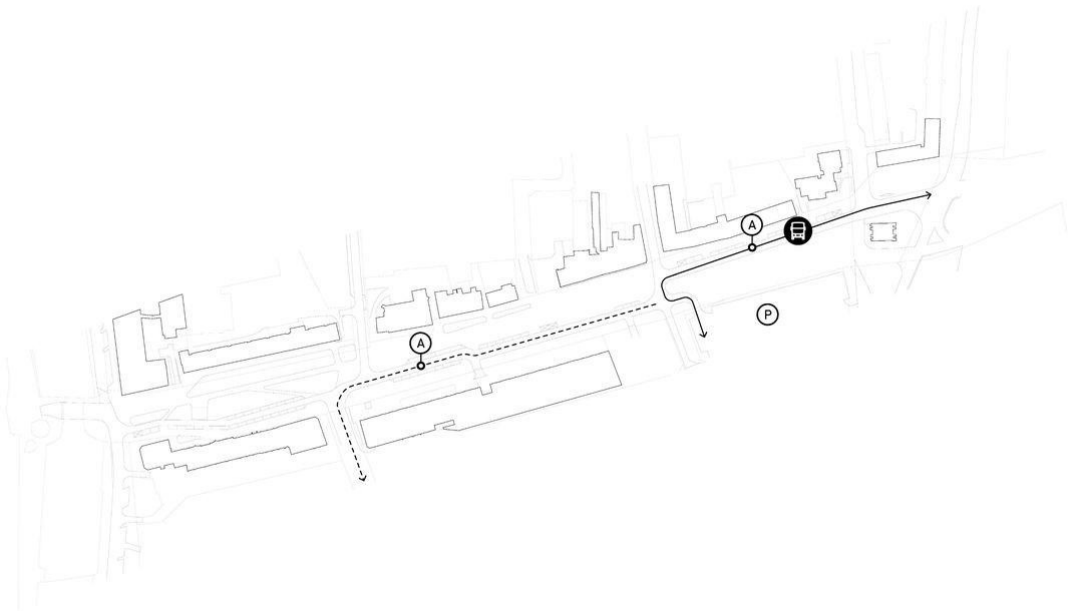
6. KOMUNIKACJA SAMOCHODOWA I PARKOWANIE POJAZDÓW ORAZ BILANS MIEJSC POSTOJOWYCH;



schemat ruchu samochodów



schemat drogi autobusu miejskiego



Schemat ruchu autokarów

7. NAWIERZCHNIE



*płyta chodnikowa
 kamienna, 30x30, jasna,
 wzór karo z infułami*

*płyta chodnikowa
 kamienna, 30x30, ciemna*

*nawierzchnia
 wodoprzepuszczalna żwir
 szary*

8. GOSPODAROWANIE WODĄ OPADOWĄ

Dostępne badania gruntowe z rejonu Długich Ogrodów, wskazujące na poziom wód gruntowych znajdujący się na głębokości 2 m pod powierzchnią terenu, pozwalają na implementację systemów pełnej retencji, które umożliwiają częściową lub pełną infiltrację wody do gruntu. Systemy te wykorzystują warstwę wegetacyjną oraz drenażową, której podstawa wykonana jest z kruszywa pochodzącego z recyklingu materiałów zdemontowanych powierzchni parkingowych przeznaczonych pod tereny zielone. W projekcie przewidziano umieszczenie muld retencyjnych pomiędzy układami nasadzeń drzew, z zachowaniem niezbędnych odległości od pni, co pozwala na ochronę systemów korzeniowych.

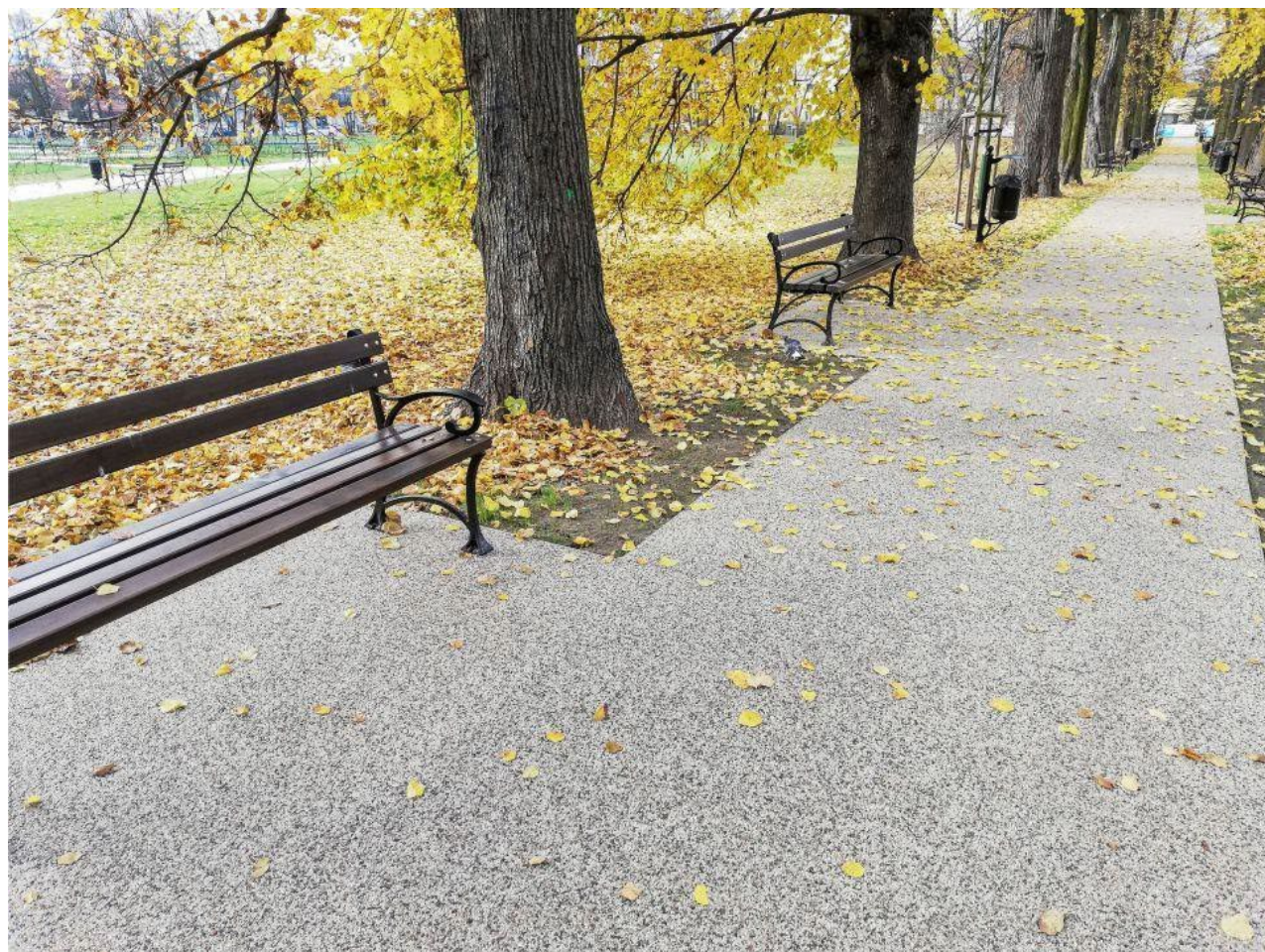
Dodatkowo, w projekcie zastosowano retencyjne rozwiązania dla boisk do koszykówki oraz skateparku. Nawierzchnia boisk została zaprojektowana w sposób przepuszczalny, co umożliwia odprowadzanie nadmiaru wody do podziemnych systemów drenażowych. Skatepark, pełniący również funkcję niecki retencyjnej, jest tak zaprojektowany, aby w okresach intensywnych opadów mógł gromadzić wodę deszczową, a następnie, dzięki systemom drenażowym, powoli ją odprowadzać do gruntu lub dalszych elementów systemu retencyjnego parku. Takie podejście odciąża miejską sieć kanalizacyjną, zwiększa zdolność parku do samodzielnego gospodarowania wodą i wspiera naturalne procesy hydrologiczne. Stosuje się też efektywne gospodarowanie nadmiarą wody opadowej. Nadmiar zgromadzonej wody w element retencji odprowadzany jest do kanalizacji opadowej. Miejsca parkingowe dla rowerów znajdują się w minimalnych

zgłębieniach również pozwalając na gromadzenie wód opadowych. Skatepark, pełniący rolę niecki retencyjnej, jest skonstruowany tak, aby gromadził wodę deszczową podczas intensywnych opadów. Nadmiar wody, który nie może być zatrzymany przez systemy retencyjne, jest kontrolowanie odprowadzany do kanalizacji opadowej.

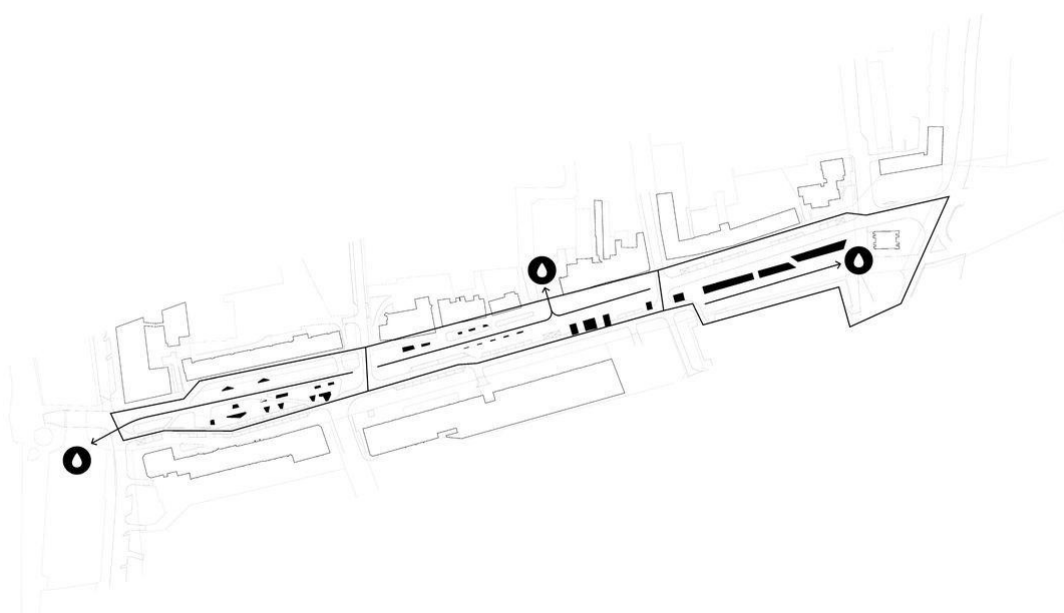


Zdjęcie poglądowe obniżonych stojaków rowerowych. Fotografia projektu COBE Nørreport Station

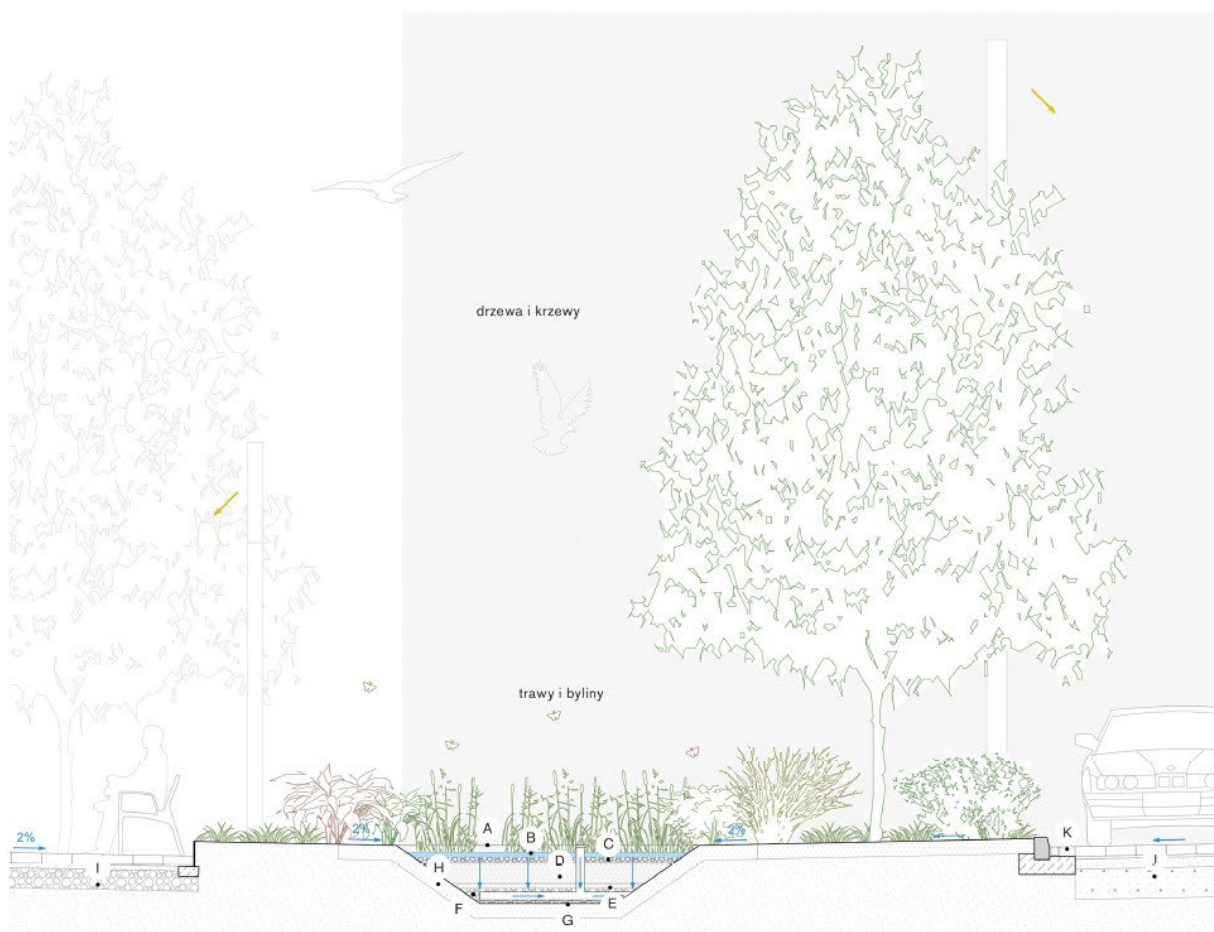
Takie rozwiązanie odciąża miejską sieć kanalizacyjną, redukuje ryzyko podtopień i zapewnia zrównoważone zarządzanie wodą w przestrzeni parkowej. Dzięki zastosowaniu systemów pełnej retencji i infiltracji przez warstwę drenażową, opartą na kruszywie z recyklingu, projekt wspiera lokalne procesy hydrologiczne, przyczyniając się do ochrony środowiska oraz zwiększenia odporności parku na zmienne warunki atmosferyczne.



Zdjęcie poglądowe nawierzchni wodoprzepuszczalnej - żwir szary. Źródło: <https://revosystem.pl/ekoway/>



schemat systemu retencji



Detal - przekrój przez posadzkę

detal ogrodu deszczowego / mulda drogowa i fragmentu chodnika i jezdni

- A - maksymalny poziom wody
- B - przeciętny poziom wody
- C - warstwa przeciwoerozyjna (kamień / żwir)
- D - warstwa roślinna
- E - warstwa filtracyjna (piasek)
- F - warstwa drenażowa (materiał recyklingowy)

G- dno ogrodu deszczowego

H - warstwa uszczelniająca

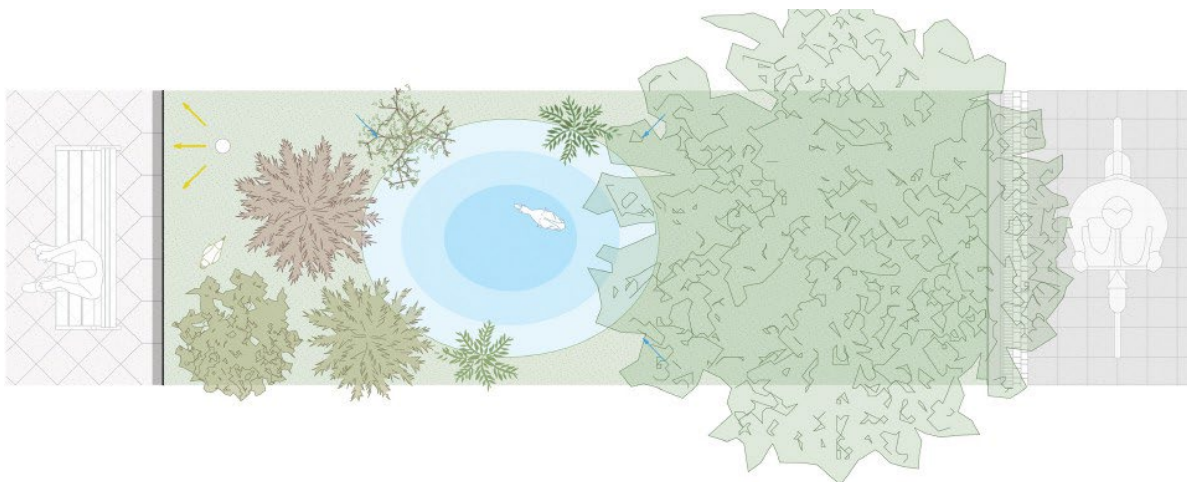
I - płyta chodnikowa kamienna, 30x30cm jasna, wzór karo z infulami na brzegach chodnika

J - płyta chodnikowa kamienna, 30x30cm ciemna

K - kostka łupana brukowa 9x10cm ciemna

*w zależności od wyników badania gruntowego proponujemy systemy retencji oparte o infiltrację otwartą lub zamknięte systemy przelewowe.

**przewidziano dostępność bez barier dla wszystkich użytkowników. Tyflografia będzie elementem opracowania projektu wykonawczego.



Detal - rzut - miejsce retencji

9. ZIELEŃ - OPIS ZAPROPONOWANYCH NASADZEŃ

Monokultura? - Niekoniecznie

Potwierdzamy - na ulicy Długie Ogrody będzie aleja z drzewami, ale...

W oparciu o analizę środowiskową oraz akty normatywne nie będzie to monokultura lipy węgierskiej. Zgodnie z rekomendacją Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku z 26.08.2016 (sygnatura RDOŚ-Gd-PNIII.73.5.2016.AOL.1.), w której wskazuje się toksyczność lipy węgierskiej i śmiertelne zagrożenie dla trzmieli i pszczoł miododajnych. Rekomenduje się wycofywanie z stosowania tego gatunku i zastępowania go innymi gatunkami drzew sprzyjającym funkcjonowaniu pszczoł.

Wychodząc na przeciw tym ustaleniom i idąc o krok dalej - zapewniając odporność nowo powstałego ekosystemu na potencjalne choroby i symbiozę organizmów, projektujemy miks nasadzeń, bioróżnorodność z gatunków, które występują w sąsiedztwie. Nie eksperymentujemy, wykorzystujemy sprawdzone gatunki drzew i roślin, które świetnie sobie radzą w okolicy.

Skład gatunkowy został podzielony na grupy: drzewa alejowe, drzewa owocowe, drzewa pozostałe oraz trawy i byliny.

drzewa alejowe



Alnus incana (L.) Mill.



Ulmus campestris L.



Zunilobus

drzewa owocowe



Malus domestica Borkh.



Sambucus nigra L.

drzewa pozostałe



Prunella domestica L.



Pinus sylvestris L.



Crataegus medea (L.) Poir.



Platanus occidentalis L.



Prunella domestica L.



Prunella domestica L.



Prunella domestica L.



Prunella domestica L.



Viburnum opulus L.



Prunella domestica L.



Prunella domestica L.

trawy i byliny



Alnus incana (L.) Mill.



Ulmus campestris L.



Zunilobus



Malus domestica Borkh.



Sambucus nigra L.



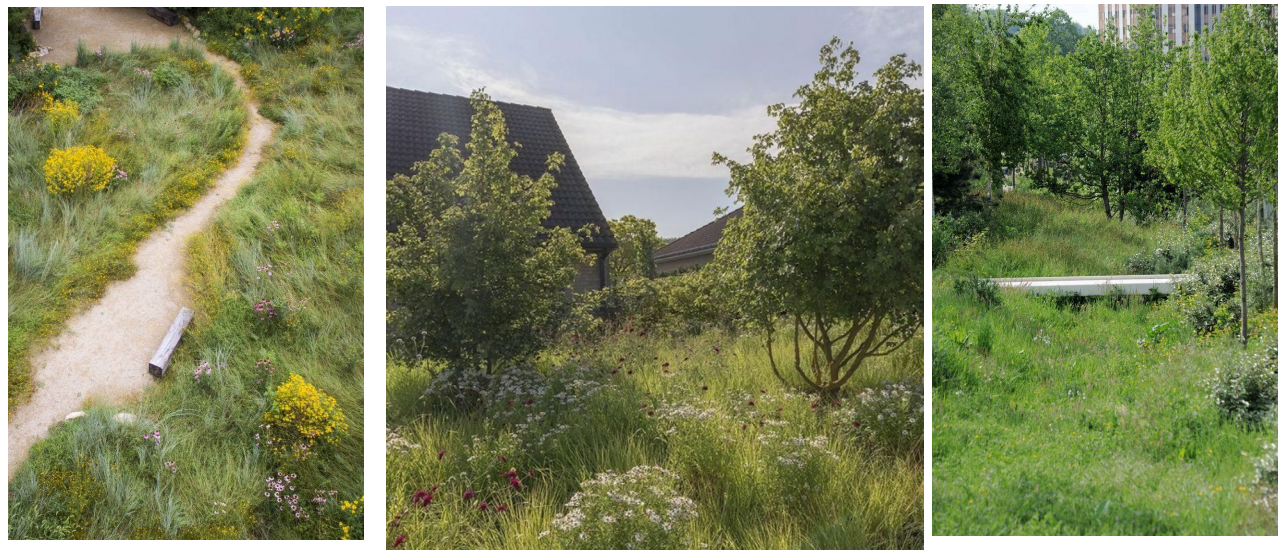
Prunella domestica L.



Pinus sylvestris L.



Crataegus medea (L.) Poir.



*referencje nasadzeń przestrzeni
parkowych*

Po interwencji projektowej obszar Ulicy Długie Ogrody zmieni się pod wieloma względami, także klimatycznymi. Wprowadzenie nowych nasadzeń i wymiana nawierzchni na przepuszczalne / biologiczne oraz obecność systemów retencji przyczyni się do spadku temperatury w niektórych obszarach średnio od 2 do 3 stopni. Ulica zyska również więcej obszarów zacienionych, czegoś czego obecnie brakuje i jest pilnie poszukiwane przez użytkowników przestrzeni. Korytarz cienia poprowadzi nas od baszty do bramy. Analizy wykonano o dostępne dane meteorologiczne najbliższej stacji pogodowej. Okres poddany analizie: 01.05 - 01.10. Są to uśrednione wartości parametrów pogodowych: prędkości wiatru, wilgotności, temperatury powietrza, powierzchni gruntu, czasu nasłonecznienia.



*schemat analizy komfortu klimatycznego (1 rząd) - kolor niebieski chłodniej
schemat analizy zacieniania (2 rząd) - kolor czarny więcej cienie
sytuacja istniejąc po lewej stronie*

Cała przestrzeń została zaplanowana z myślą o zachowaniu naturalnych ekosystemów i różnorodności biologicznej, co wspiera naturalne procesy i sprzyja ekologicznej równowadze. Dzięki temu ogród może funkcjonować w zgodzie z naturą, przy minimalnych nakładach na konserwację oraz niewielkim wpływie na środowisko.

10. OPIS ZAPROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH ORAZ WYBRANYCH MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH DLA POSADZKI I ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

Priorytetem jest troska o środowisko, bioróżnorodność oraz uniwersalność użytkowania. Ważnym założeniem jest ponowne wykorzystanie materiałów z rozbiórek, które pełnią funkcję podbudowy nowych utwardzeń, wypełnień elementów retencyjnych w postaci kruszywa, a także materiału do budowy murków

oporowych i innych struktur infrastrukturalnych oraz małej architektury. Takie podejście zmniejsza ilość odpadów budowlanych i redukuje ślad węglowy inwestycji.

W projekcie użyto wzory mebli i elementów małej architektury zawartych w katalogu form przestrzeni Miasta Gdańsk oraz dodatkowe rozwiązania dopasowane do lokalnego kontekstu i potrzeb mieszkańców. Aby zapewnić dostępność dla wszystkich, wprowadzono elementy informacyjne, takie jak tablice, tabliczki oraz makiety kluczowych obiektów z opisami zabytków, gatunków roślin i drzew. Treści te są przygotowane również w formie przyjaznej dla osób z ograniczeniami wzroku, co umożliwi im aktywne korzystanie z przestrzeni parku. Dzięki temu projekt wpisuje się w ideę projektowania uniwersalnego, promującego równość w dostępie do przestrzeni publicznej.

Założenie parkowe wspiera lokalną bioróżnorodność poprzez nasadzenia roślin rodzimych, które są siedliskiem dla owadów i ptaków, a także tworzenie przestrzeni retencyjnych, które wspierają naturalne procesy wodne. Projekt łączy w sobie estetykę, funkcjonalność i ekologię, tworząc przyjazne środowisko zarówno dla ludzi, jak i przyrody.

Chodniki i deptaki zostały wykończone jasnymi, kamiennymi płytami chodnikowymi o wymiarach 30x30 cm, które ułożono w efektowny wzór karo, dodając elegancji i dynamiki całej przestrzeni.

Jezdnie wykonano z tych samych płyt, lecz w ciemniejszej tonacji, co tworzy subtelny kontrast i podkreśla granice przestrzeni pieszych oraz przeznaczonych dla ruchu kołowego. Płyty na jezdniach ułożono w prostym układzie, co wzmacnia wrażenie harmonii oraz ułatwia orientację wizualną. Projekt zawiera elementy wspierające osoby słabowidzące, co czyni go w pełni dostępnym i zgodnym z zasadami projektowania uniwersalnego. W celu ułatwienia poruszania się i orientacji, zastosowano kontrastowe kolory na nawierzchniach oraz wyraźne tekstury, które pomagają osobom słabowidzącym rozpoznawać różne części parku i jego funkcje. Opaska dookoła rabat kwiatnych i trawników wykonana z deski.

W przestrzeniach parkowych zastosowano powierzchnie przepuszczalne, co sprzyja naturalnemu drenażowi wody deszczowej, zmniejszając ryzyko lokalnych podtopień i wspierając nawodnienie gleby. Podobne rozwiązania zostały przewidziane na miejscach parkingowych, gdzie użyto nawierzchni przepuszczalnej, co dodatkowo wspomaga ekologiczną funkcję parku i integruje go z naturalnym środowiskiem.

Takie podejście zapewnia trwałość i estetykę projektu, jednocześnie wspierając zrównoważone zarządzanie wodą opadową oraz promując ekologiczne rozwiązania.



katalog form małej architektury, typy oświetlenia i elementy typograficzne



*referencja do elementów murków oporowych i górki przy bramie
(materiał wykopany z budowy niecki skateparku)*



drewniany detal wykończenia rabat

11. PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE Z UWZGLĘDNIENIEM PRZECIWDZIAŁANIA WYSTĘPOWANIA EFEKTU ZANIECZYSZCZENIA ŚWIATŁEM

Projektowane oświetlenie zostało zaplanowane w sposób minimalizujący efekt zanieczyszczenia światłem, z myślą o harmonijnym współistnieniu z przyrodą oraz ochronie lokalnego ekosystemu. System oświetleniowy opiera się na energooszczędnych oprawkach kierunkowych, które ograniczają emisję światła do niezbędnego minimum, skupiając je jedynie na kluczowych ścieżkach i przestrzeniach użytkowych.

Oprawy oświetleniowe są zaprojektowane tak, aby światło nie rozpraszało się poza wyznaczony obszar oraz nie oddziaływało na strefy zieleni i przestrzenie dla zwierząt. Stosujemy ciepłe, niskie natężenie światła, które jest mniej inwazyjne dla fauny nocnej, co wspiera równowagę ekologiczną miejsca. Oświetlenie jest także wyposażone w systemy czasowe, które pozwalają na jego automatyczne wyłączenie w późnych godzinach nocnych, co dodatkowo redukuje wpływ na środowisko naturalne, zachowując atmosferę ogrodu zgodnie z jego ideą jako przestrzeni przyjaznej naturze.

12. INNE (np. rozwiązania proekologiczne, energooszczędne, zmniejszające koszty eksploatacji);

W ramach projektu założenia parkowego przewidziano szereg rozwiązań proekologicznych, energooszczędnych oraz zmniejszających koszty eksploatacji, które wspierają zrównoważony rozwój i korzyści dla środowiska oraz społeczności. Jednym z kluczowych elementów jest wykorzystanie liści zgrabianych na terenie parku jako naturalnej biomasy do nawożenia zieleni. Liście nie są wywożone, lecz przetwarzane na miejscu, co zamyka cykl obiegu materii organicznej, wzbogaca glebę w składniki odżywcze i wspomaga retencję wody. To z kolei redukuje potrzebę stosowania sztucznych nawozów oraz zmniejsza koszty utrzymania.

Projekt uwzględnia również zastosowanie energooszczędnego oświetlenia LED, które jest wyposażone w czujniki ruchu. Dzięki nim lampy świecą pełną mocą jedynie wtedy, gdy w pobliżu znajdują się ludzie, co pozwala na znaczne oszczędności energii. Dodatkowo, na wybranych obiektach infrastruktury, takich jak altany czy pawilony, zaplanowano zielone dachy. Pełnią one funkcję izolacyjną, zmniejszają efekt miejskiej wyspy ciepła oraz wspierają lokalną bioróżnorodność. W przestrzeniach parkowych zaprojektowano również łąki kwietne, które wymagają mniej koszenia i zużycia wody niż tradycyjne trawniki, jednocześnie przyciągając owady zapylające.

System retencji wody deszczowej, uwzględniony w projekcie, pozwala na zbieranie i gromadzenie wody opadowej, która może być następnie wykorzystana do nawadniania terenów zielonych. Dzięki temu zmniejsza się zapotrzebowanie na wodę z miejskiej sieci, co przyczynia się do obniżenia kosztów eksploatacyjnych. W parku przewidziano również stacje kompostowania, które umożliwiają zbieranie odpadów organicznych, zarówno z liści, jak i z pielęgnacji roślin, a uzyskany kompost wykorzystywany jest do nawożenia zieleni, co zmniejsza ilość odpadów i wspiera naturalne cykle ekosystemu.

Elementy małej architektury, takie jak ławki i pergole, zostaną wykonane z materiałów pochodzących z recyklingu oraz naturalnych surowców. To rozwiązanie redukuje ślad węglowy projektu i promuje świadome, ekologiczne podejście do projektowania. Wszystkie te działania zapewniają, że park nie tylko służy mieszkańcom, ale także aktywnie dba o środowisko, ograniczając zużycie zasobów i wspierając bioróżnorodność.

Projekt zakłada szerokie wykorzystanie lokalnych materiałów oraz roślin, co wzmacnia jego ekologiczny charakter i wspiera regionalną gospodarkę. Stosowanie materiałów dostępnych na miejscu, takich jak lokalne kamienie czy drewno, pozwala zmniejszyć ślad węglowy związany z transportem oraz promuje tradycje rzemieślnicze regionu. Roślinność użyta w projekcie opiera się głównie na gatunkach rodzimych, które są lepiej przystosowane do lokalnych warunków klimatycznych i glebowych, co zmniejsza potrzebę intensywnej pielęgnacji i wspiera bioróżnorodność, zapewniając schronienie oraz pożywienie dla lokalnych owadów i ptaków.

Projekt uwzględnia także możliwość etapowania wprowadzanych rozwiązań, co daje szansę na stopniową realizację inwestycji, zgodnie z dostępnymi zasobami finansowymi i bieżącymi potrzebami społeczności. Dzięki takiemu podejściu można na bieżąco oceniać skuteczność poszczególnych rozwiązań, przeprowadzać testy przestrzeni i wprowadzać ewentualne korekty, aby jak najlepiej dostosować park do oczekiwań użytkowników i lokalnych uwarunkowań. Etapowanie pozwala również na integrację i konsultacje z mieszkańcami na różnych etapach realizacji, co zwiększa akceptację projektu i zaangażowanie społeczności w jego rozwój.

Projekt zakłada minimalizowanie koszenia trawy poprzez tworzenie łąk kwietnych, co przynosi szereg korzyści ekologicznych i ekonomicznych. Łąki kwietne, w przeciwieństwie do tradycyjnych trawników, wymagają znacznie rzadszego koszenia, co zmniejsza nakłady pracy oraz koszty związane z pielęgnacją. Ograniczenie koszenia prowadzi do redukcji emisji spalin z urządzeń mechanicznych, co przyczynia się do poprawy jakości powietrza i zmniejszenia śladu węglowego parku. Dodatkowo łąki kwietne, dzięki głębszym systemom korzeniowym roślin, mają zdolność lepszego magazynowania wody i wspierają retencję wilgoci w glebie. Takie podejście minimalizuje potrzebę nawadniania, co pozwala na znaczące oszczędności w zużyciu wody. W rezultacie, rozwiązanie to sprzyja zrównoważonemu zarządzaniu zasobami wodnymi oraz zmniejsza obciążenie infrastruktury nawadniającej.

Wprowadzenie łąk kwietnych wspiera również bioróżnorodność, tworząc siedliska dla owadów zapylających, takich jak pszczoły i motyle, które są niezbędne dla ekosystemu miejskiego. Takie rozwiązanie podkreśla ekologiczne podejście projektu, łącząc estetykę z funkcjonalnością i oszczędnością wody oraz pracy związanej z pielęgnacją terenów zielonych.

13. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NA TERENIE OBJĘTYM OPRACOWANIEM;

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia (m ²)
Płyta 30x30 z infułami - chodnik	12 953
Płyta 30x30 - jezdnia	5 510
Żwir / Powierzchnia przepuszczalna	369
Powierzchnia zielona	7 200
Łączna powierzchnia	26 032

14. OKREŚLENIE PRZEWIDYWALNEJ WARTOŚCI BRUTTO MAKSYMALNEGO PLANOWANEGO KOSZTU WYKONANIA PRAC REALIZOWANYCH NA PODSTAWIE PROJEKTU KONKURSOWEGO (tj. wstępny szacunek kosztów robót z uwzględnieniem kosztów wykonania dokumentacji projektowej);

Kategoria	Koszt brutto (zł)
Prace ziemne i infrastruktura drogowa	9 450 000 (**)
1.1 Badania gruntu i ekspertyzy, itp.	
1.2 Pomiary geodezyjne	
1.3 Usunięcie nawierzchni utwardzonych	
1.4 Wywóz gruzu i odpadów zmieszanych	
1.5 Wymiana gruntu z transportem	
1.6 Niwelacja terenu	
1.7 Nowa nawierzchnia utwardzona	
Zieleń miejska i zagospodarowanie	10 200 000
2.1 Powierzchnia zielona – nasadzenia bylin	
2.2 Nasadzenie drzew	
2.3 Systemy odwodnienia i infrastruktura	
2.4 Ławki miejskie, śmietniki, stojaki rowerowe...	
2.5 Skatepark, boisko do koszykówki, strefy rekreacyjne	

Oświetlenie i systemy bezpieczeństwa	6 750 000
3.1 Instalacja oświetlenia ulicznego	
3.2 System monitoringu (CCTV)	

3.3 Sygnalizacja świetlna	
3.4 Oznakowanie drogowe	
Systemy odwodnienia i infrastruktura	6 000 000
4.1 System odwodnienia terenu	
4.2 System retencyjny (muldy retencyjne, rowy chłonne, ogrody deszczowe)	
Elementy dodatkowe i rezerwa	7 650 000
5.1 Opłaty administracyjne	
5.2 Rezerwa budżetowa	
Opracowanie dokumentacji projektowej	2 295 000 (**)
Łącznie	42 345 000

(*) Kosztorys ma charakter wstępnego szacunku kosztów, w celu określenia dokładnego kosztu realizacji inwestycji konieczne jest wykonanie szczegółowego kosztorysu na późniejszym etapie prowadzenia prac projektowych.

(**) W zależności od zakresu projektu, niezbędnych ekspertyz, uzgodnień i analiz (***) Opracowanie dokumentacji projektowej nie przekroczy kwoty stanowiącej 4,5% planowanego kosztu realizacji inwestycji.