

## Streszczenie

Kolibki to zielona część miasta Gdyni, która charakteryzuje się ukształtowaniem terenu przypominającym kołyskę, stąd wywodzi się ich nazwa. Ze względu na zagłębienie, duża część jest zagrożona powodzią. Analizowany obszar można porównać do gąbki, która magazynuje w sobie wodę. W bliskim sąsiedztwie historycznego kompleksu dworku płynie potok Kolibkowski, który dawniej wpływał do nieistniejącego już stawu młyńskiego. Wyspa młyńska, której obrys zanikł na przestrzeni lat, dawniej od południowej strony, była zamknięta oczkami wodnymi oraz kanałem ulgi. Jednym z głównych założeń projektowych jest przywrócenie systemu zbiorników wodnych i stworzenie nowych obsługujących większy obszar. System odwadniający omawiany teren jest szansą na przetrwanie zabytkowych obiektów, które niszczeją. Obszar Kolibek to głównie tereny leśne i parkowe o dużej różnorodności gatunkowej. Teren projektowy jest bogaty w różnorodną roślinność, która ma ogromny potencjał projektowy, jako obszar, który nie doświadczył ingerencji człowieka od wielu lat. Lokalne zbiorowiska roślinne są typowe dla terenów morenowych Pomorza, przez co ich istnienie zostało wykorzystane w projekcie Nadmorskiego Ogródu Botanicznego. Założenia projektowe mają na celu uwypuklenie historycznych obiektów, wprowadzenie funkcji z poszanowaniem ich pierwotnego przeznaczenia oraz stworzenie atraktora Nadmorskiego Ogródu Botanicznego. Projektowany budynek ma być miejscem, w którym prowadzone są badania nad lokalną roślinnością, warsztaty, wystawy, zajęcia edukacyjne oraz przejścia ścieżkami edukacyjnymi. Nadmorski Ogród Botaniczny ma być zieloną oazą w trójmiejskiej metropolii, które nieustannie zmienia wygląd wodnych przestrzeni publicznych oraz kolekcję roślin. Ogród Botaniczny ma być miejscem odkryć, inspirować do wędrówek, łączyć architekturę i krajobraz.

**Słowa kluczowe:** Kolibki, Gdynia, dworek, park, Nadmorski Ogród Botaniczny, teren gąbka

## Abstract

Kolibki is a green part of the city of Gdynia, which is characterized by the shape of the terrain resembling a cradle, hence their name. Due to the depression, a large part is at risk of flooding. The analyzed area can be compared to a sponge that stores water. The Kolibkowski stream, which used to flow into the now-defunct mill pond, flows in close proximity to the historic manor complex. The mill island, whose outline has disappeared over the years, formerly on the southern side, was closed with ponds and a relief channel. One of the main design objectives is to restore the water body system and create new ones serving a larger area. The drainage system of the area in question is a chance for the survival of historic objects that deteriorate. The area of Kolibki is mainly forest and park areas of great species diversity. The design area is rich in diverse vegetation which has great design potential as an area that has not experienced human interference for many years. Local plant communities are typical of the moraine areas of Pomerania, therefore their existence was used in the project to create the Seaside Botanical Garden. The design assumptions are aimed at emphasizing historical objects, introducing functions with respect to their original purpose and creating an attractor of the Seaside Botanical Garden. The designed building is to be a place research on local vegetation, workshops, exhibitions, educational activities and walks along educational paths are carried out. The Seaside Botanical Garden is to be a green oasis in the Tri-City metropolis, which constantly changes the appearance of water public spaces and the collection of plants. The Botanical Garden is meant to be a place to discover, inspire people to wander, combine architecture and landscape.

**Key words:** Kolibki, Gdynia, manor house, park, Seaside Botanical Garden, sponge area

## SPIS TREŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wstęp i cel pracy. ....	1
2. Historyczny zarys rozwoju Kolibek. ....	1
2.1. Geneza nazwy. ....	1
2.2. Symbole Kolibek. ....	1
2.3. Historia własności Kolibek. ....	1
2.4. Powstanie i rozwój nadmorskiego majątku rycerskiego - układ Kolibek. ....	3
2.5. Wnioski i wytyczne do projektu. ....	9
3. Analiza biologiczna terenu projektowego. ....	9
3.1. Walory przyrodnicze. ....	9
3.3. Wnioski i wytyczne do projektu. ....	10
4. Projektowanie na obszarach bezpośrednio zagrożonych powodzią. ....	10
4.1. Rozwiązania na przykładzie istniejących projektów. ....	11
4.1.1. Ogród botaniczny Art Biotop / Water Garden. ....	11
4.1.2. Kładka BaekRyeon, Muan, Korea Południowa. ....	13
5. Zrównoważone projektowanie wrażliwe na wodę. ....	13
5.1. Rozwiązania na podstawie realizowanych projektów. ....	14
5.1.1. Rotterdam Waterplan 2, Rotterdam, Holandia. ....	14
5.1.2. Prisma Nürnberg, Nürnberg, Niemcy. ....	15
5.2. Wnioski i wytyczne projektowe. ....	16
6. Przykłady ogrodów i centrów botanicznych ze świata. ....	16
6.1. Ogród botaniczny w Aarhus w Danii. ....	16
6.2. Centrum dla Zwiedzających Brookliński Ogród Botaniczny w Nowym Jorku w Stanach Zjednoczonych. ....	18
6.3. Wnioski i wytyczne do projektu. ....	19
7. Przykłady adaptacji na nowe funkcje dworów nadmorskich ze świata. ....	19
7.1. Obecny stan dworów i dworów polskich. ....	19
7.2. Wnioski i wytyczne do projektu. ....	22

## II. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

1. Opis koncepcji.....	23
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	23
1.2. Część urbanistyczna.....	23
1.2.1. Rozwiązania komunikacyjne.....	23
1.2.1.1. Komunikacja piesza.....	24
1.2.1.2. Komunikacja kołowa.....	25
1.2.1.3. Komunikacja rowerowa.....	25
1.2.2. Rozwiązania kubaturowe.....	25
1.2.3. Obszar szczegółowego opracowania.....	25
1.2.3.1. Informacje ogólne.....	25
1.2.3.2. Opis projektu zagospodarowania terenu.....	26
1.2.3.3. Parametry techniczne.....	31
1.3. Część architektoniczna.....	31
1.3.1. Opis koncepcji.....	31
1.3.2. Dane podstawowe.....	32
1.3.3. Wartości do zachowania.....	32
1.4. Część techniczna.....	33
1.4.1. Układ konstrukcyjny.....	33
1.4.2. Warunki i sposób posadowienia.....	34
1.4.3. Elewacje, ściany wewnętrzne.....	34
1.4.4. Instalacje wewnętrzne.....	34
1.4.4.1. Instalacja zimnej wody użytkowej. ....	34
1.4.4.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej. ....	34
1.4.4.3. Instalacje wodne przeciwpożarowe. ....	34
1.4.4.4. Instalacje kanalizacji sanitarnej. ....	34
1.4.4.5. Instalacje kanalizacji deszczowej. ....	34
1.4.4.6. Instalacje centralnego ogrzewania. ....	35

1.4.4.7. Instalacje elektroenergetyczne. ....	35
1.4.4.8. Oświetlenie awaryjne. ....	35
1.4.4.9. Instalacje oddymiania pożarowego. ....	35
1.4.4.10. Wentylacja grawitacyjna. ....	35
1.4.4.11. Wentylacja mechaniczna. ....	35
1.4.4.12. Klimatyzacja. ....	35
1.4.4.13. Instalacje odwodnienia budynku. ....	35
1.4.4.14. Instalacje niskoprądowe. ....	35
1.4.5. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	36
1.4.6. Dostępność dla niepełnosprawnych.....	37
1.4.7. Wykaz pomieszczeń.....	37

### **III. BIBLIOGRAFIA**

1. Wykaz literatury. ....	39
2. Przypis do stron internetowych. ....	39

### **IV. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Wstęp i cel pracy.**

Celem pracy dyplomowej magisterskiej jest opracowanie projektu rewitalizacji kompleksu dworku w Kolibkach razem z otaczającym go założeniem parkowym. Problemem opracowywanego terenu są trudności w przyznaniu własności majątkowych, przez co od 2013 r. toczy się postępowanie prawne w tej sprawie.

Główną ideą rewitalizacji jest wyjście z kryzysu ekonomicznego, społecznego i ekologicznego opracowywanego terenu. Planowane są działania mające na celu zmniejszenia zagrożenia powodzi. Proponowane jest ożywienie obszaru poprzez podtrzymanie obecnych funkcji oraz wprowadzenie szeregu nowych. Działania te jako skoordynowany proces interesariuszy rewitalizacji mają na celu ochronę dziedzictwa narodowego, pobudzenie rozwoju i zmian jakościowych na rzecz lokalnej społeczności, przestrzeni i gospodarki.

Nadmorski Ogród Botaniczny ma być zieloną oazą w trójmiejskiej metropolii, które nieustannie zmienia wygląd wodnych przestrzeni publicznych oraz kolekcję roślin. Ogród Botaniczny ma być miejscem odkryć, inspirować do wędrówek, łączyć architekturę i krajobraz.

### **2. Historyczny zarys rozwoju Kolibek.**

#### **2.1. Geneza nazwy.**

Nazwa miejscowości Kolibki nawiązuje do ukształtowania terenu, który formą przypomina kolebkę czy kołyskę, jest to charakterystyczne wgłębienie w terenie. W dawnych dokumentach można doszukać się nazwy Colypka, a w późniejszych miejscowość można znaleźć pod nazwą Kolebka. Nazwa miejscowości wywodzi się już z XIV wieku, kiedy to w 1342 r. wielki mistrz krzyżacki Ludolf König zatwierdził oliwskim cystersom granice ich majątków.

#### **2.2. Symbole Kolibek.**

Opowieści o symbolach Kolibek były przekazywane ustnie. Według przekazów mieszkańców istniały trzy. Pierwszym jest orzeł na kamieniu granicznym, który został ustawiony dla uczczenia pierwszej walki dwóch orłów w święto Trzech Króli w 1666 r. Kolejny to lipa, uznana za drzewo wolności. Została ona uroczystie zasadzona przez Witolda Kukowskiego 29 czerwca 1923 r. Wizytówką Kolibek był też kościół p. w. św. Józefa. Dla miejscowych Kaszubów był on symbolem związków historycznych z Polską. Już na początku II Wojny Światowej Niemcy otoczyli kościół drutem i umieścili tabliczki zabraniające pod karą śmierci wstępu. W roku 1939 ten symbol Kolibek został rozebrany. Część elementów wyposażenia została przeniesiona do innej parafii, która spłonęła pod koniec wojny. W 1999 r. na miejscu kościoła, wymurowany został jego dawny obrys, który zachował się do dnia dzisiejszego.

#### **2.3. Historia własności Kolibek.**

Pierwsza wzmianka o Kolibkach pochodzi z 1342 r., kiedy to wielki mistrz krzyżacki Ludolf König zatwierdził oliwskim cystersom granice ich majątków. Dwadzieścia lat później pomorski rycerz Piotr z Kacka stał się właścicielem dóbr, które obejmowały 24 łany. Kolejnie majątek przechodził w ręce znanych rodów szlacheckich. W roku 1397 należał do Niczke, w 1571 r. właścicielami byli

Andrzej Knibawski, Bartłomiej Przeworski i Gołembiewski. Pod koniec XVI wieku Kolibki należały do rodziny Ostromeckich.

W XVI wieku majątek został podzielony na dwie części. Wykup czy też dzierżawa majątków rycerskich była w tamtych czasach popularnym działaniem. Jedną z części w 1630 r. zarządzał pułkownik Jakub Wejher, a po jego śmierci jego żona Joanna z domu Radziwiłłówna. Kolejne prawa majątkowe dostała rodzina Radziwiłłów, a jako ostatnia w rodzie właścicielką była Katarzyna Radziwiłłowa. Katarzyna była siostrą króla Jana III. Do drugiej części Kolibek prawa majątkowe przejęły rodziny patrycjuszy gdańskich Heynów i Czirenbergów. Prawdopodobnie to właśnie rodzina Czirenbergów w 1635 r. zbudowała grotę, która później została nazwana Grotą Marysieńki.

Jan III Sobieski odwiedził w 1678 r. tereny kolibkowskie, a już w 1685 r. stał się ich właścicielem. Objęcie praw do majątku przez rodzinę Sobieskich było związane z powinowactwem pomiędzy rodziną Sobieskich i Radziwiłłów. Po śmierci króla w 1696 r. własność należała do Marii Kazimierzy Sobieskiej, zwanej Marysieńką oraz jej synów Aleksandra i Jakuba. O pobycie w Kolibkach Króla Jana III Sobieskiego i Marysieńki krążyło wiele legend. Powodem częstych odwiedzin terenów nadmorskich miały być liczne choroby królowej i zalecane przez ówczesnych lekarzy morskie powietrze i kąpiele, lecz późniejsze źródła donoszą, że para królewska raczej okazjonalnie odwiedzała swój kolibkowski majątek. Jakub Sobieski w 1720 r. sprzedał majątek rodzinie Przebendowskich, a dokładniej staroście puckiemu Piotrowi Przebendowskiemu.

W roku 1772 nastąpił pierwszy rozbiór Polski, a teren Kolibek został włączony do zaboru pruskiego. Pod opieką rodu Przebendowskich majątek został do 1782 r., w którym to ze względu na zadłużenie posiadłości prawa do własności otrzymał pierwszy protestancki właściciel - konsul Królestwa Wielkiej Brytanii baron Aleksander Gipson. Kolejnymi gospodarzami Kolibek byli Niemcy m. in. hrabia Otton von Keyserlingk, generał Wilhelm von Brünneck, porucznik Aleksander von Manns, hrabia Wilhelm von Zitzewitz. W 1911 r. majątek wykupił Bank Ziemi w Berlinie, a kolejnie Walter Schuetze.

Rok 1919 był dla Kolibek początkiem nowego etapu. To właśnie w tym roku za 2,5 miliona marek polski bankowiec Witold Kukowski nabył posiadłość. Ogromną zasługą Witolda Józefa Adama herbu Działosza Kukowskiego było to, że odkupił on z rąk niemieckich majątek i włączył do Odrodzonej Rzeczypospolitej. Sprawił, że majątek znalazł się na terenie II Rzeczypospolitej Polskiej, a granicę odrodzonej Polski z Wolnym Miastem Gdańsk wytyczono na potoku Swelina, a nie jak planowano wcześniej na Potoku Kolibkowskim. Kukowski jest uważany za wielkiego polskiego patriotę, który miał istotny wpływ na kształtowanie się granic odrodzonej Polski. Jego działania nie ograniczały się jedynie do kupna nadmorskiej posiadłości. Kukowski po uzyskaniu niepodległości przez Polskę kontynuował swoje działania na rzecz umocnienia państwa poprzez aktywne działania na rzecz odbudowy życia politycznego i społecznego na Pomorzu. Jak podaje czasopismo *Koła Historycznego* "[...] Kukowski został jednym z właścicieli Banku Dyskontowego w Bydgoszczy, który zajmował się wykupem od Niemców różnorodnych placówek i zakładaniem w ich miejsce instytucji polskich. [...] Piastował stanowisko prezesa Powiatowej Rady Ludowej w Wejherowie, od 1921 r. był honorowym konsulem Republiki Estonii w Wolnym Mieście Gdańsk, pełnił rolę członka rady nadzorczej spółki Stocznia w Gdyni Towarzystwo z. o. p. Kukowski był też inicjatorem założenia letniska w przyległym do Kolibek Orłowie, które miało stanowić konkurencję dla gdańskiego kąpieliska w Sopocie. Z własnego majątku wydzielił pod parcelację północną część, przeznaczając ją pod budowę letniska, nieodpłatnie oddał też grunty pod budowę kolei i nowoczesnej poczty. Starania wyniosły wymierny efekt – letnisko Orłowo Morskie zaczęło wkrótce nazywać "perłą riwieri polskiej"."<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Magdalena Pasewicz-Rybacka, *Kolibki - dwór nad morzem. Historia i architektura*, t. 17: *Koło Historii: materiały Koła Naukowego Historyków Studentów Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej*, 2015, s. 209-2018.

#### 2.4. Powstanie i rozwój nadmorskiego majątku rycerskiego - układ Kolibek

W tym miejscu pozwolę sobie przywołać fragment eseju Magdaleny Pasewicz-Rybackiej, której udało się zebrać szeroką wiedzę na temat dawnego układu i rozwoju Kolibek, a następnie przedstawić zebrane informacje w czasopiśmie "Koło Historii". Treść pracy cytuję poniżej:

"Wraz z przejściem Kolibek przez patrycjuszy majątek zmienił charakter z folwarku na letnią rezydencję rekreacyjną. Konieczne było zatem stworzenie odpowiedniej siedziby, zgodnej z upodobaniami nowych mieszkańców. Na temat pierwszego kolibkowskiego dworu wiadomo niewiele. Powstał najprawdopodobniej w XVI w. z inicjatywy Daniela Czirenberga, burmistrza Gdańska, na wzór rezydencji późnorenesansowych. Mimo prowadzonych badań archeologicznych nie udało się ustalić jego dokładnego położenia. Bernard Chrzanowski w swoim przewodniku po wybrzeżu wspominał ogólnikowo: „Pod starymi przy parku stojącymi lipami stał niegdyś dwór; nie ma dziś po nim śladu”<sup>9</sup>. Można by domniemywać, że chodzi o dawną aleję grabowo-lipową, która wyznaczała północną granicę parku. Dokumenty konserwatorskie jako prawdopodobną lokalizację pierwszego budynku wskazują właśnie na przeciwną stronę podwórza w stosunku do istniejącego obecnie dworu, co pokrywałoby się z zapisem Chrzanowskiego. Wspomniane prace archeologiczne nie potwierdziły jednak owych założeń. Niepowodzenia te skłoniły Marię Sołtysik do postawienia zgola odmiennej hipotezy odnośnie lokalizacji budynku. Analiza map z XVIII i XIX w. doprowadziła autorkę do wniosku, iż pierwotny dwór mieścił się we wschodniej części majątku, pomiędzy parkiem a Grotą Marysieńki. Takie położenie dobrze wpisywałoby się w architektoniczną koncepcję powiązania przestrzenno-widokowego rezydencji i przyległego ogrodu, chętnie realizowaną w renesansowych i barokowych założeniach<sup>10</sup>. Dwór otaczało rozległe założenie ogrodowo-parkowe, urządzone w stylu wczesnobarokowym. Z racji położenia dóbr kolibkowskich w bezpośrednim sąsiedztwie morza z posiadłości rozciągał się rozległy widok na Bałtyk. Odnotowano to w Słowniku Geograficznym Królestwa Polskiego: „K[olibki] mają piękne położenie na 114 stóp wysokim brzegu Puckiej zatoki; mianowicie chwałą uroczy widok na morze z dworskiego parku od strony grotty”<sup>11</sup>. Wspomniana grotta, nazwana w późniejszych czasach Grotą Marysieńki, do dziś budzi spory historyków próbujących ustalić datę jej powstania. Według dawniejszych źródeł wybudowana została na polecenie Johanna Czirenberga ok. 1635 r.<sup>12</sup>, jednak prowadzone w latach 2005–2007 badania archeologiczne wykazały, iż pochodzi z wieku XIX. Była to typowo romantyczna budowla ogrodowa z ceglana, półkolistą ścianą oraz drewnianym daszkiem. Badania wykazały, iż wewnątrz grotty kilkakrotnie malowano na zielono i niebiesko<sup>13</sup>. Dzięki zachowanej fotografii i grotty z XX w. widać, że w środku ustawiano ławki i stoliki, przy których można było odpocząć po spacerze i podziwiać nadmorską panoramę. Założenie ogrodowo-parkowe skomponowano w stylu włoskiego ogrodu „szerokiego”: prostokątne wnętrze podzielono na trzy wydłużone kwatery, które przylegały do siebie dłuższymi bokami i były przecięte aleją spacerową biegnącą z północy na południe<sup>14</sup>. Prostopadle do niej biegły dwie podrzędne ścieżki. Jedna z nich (północna), grabowo-lipowa, tworzyła formę bindaża, czyli podwójnego szpaleru drzew złączonych koronami i tworzących zielony tunel. U wylotu drugiej (południowej) znajdowała się furtka prowadząca do Grotty Marysieńki. Zgodnie z zasadami komponowania ogrodu barokowego kwatery położona najbliższej pałacu miała najbardziej dekoracyjny charakter i przybierała formę parteru kwiatowego, obsadzonego niskimi roślinami.

<sup>9</sup> B. Chrzanowski, *Na kaszubskim brzegu*, Poznań 1910, s. 46. Informację tę powtórzył Mieczysław Orłowicz w swoim przewodniku, zob. M. Orłowicz, *Ilustrowany przewodnik po województwie pomorskim*, Lwów-Warszawa 1924, s. 475.

<sup>10</sup> M. Sołtysik, *Gdzie w Kolibkach stał dwór królowej Marysieńki*, „Rocznik Gdyński” 2013, nr 25, s. 98–99.

<sup>11</sup> *Słownik geograficzny...*, s. 260.

<sup>12</sup> Tak podaje np. Franz Schulz, zob. F. Schulz, *Dzieje powiatu wejherowskiego i puckiego*, red. R. Biskup, Gdańsk-Puck-Wejherowo 2011, s. 507.

<sup>13</sup> D. Król, M. Starski, *Badania czasów nowożytnych na terenie miasta Gdyni*, „Rocznik Gdyński” 2013, nr 25, s. 94–95.

<sup>14</sup> M. Sołtysik, *Studium architektoniczno-urbanizacyjnej waloryzacji Gdyni do roku 1939 w granicach administracyjnych miasta z roku 1970*, Gdańsk 1980, s. 30.



Środkowe wnętrze stanowiło najprawdopodobniej parter wodny, zaś ostatnie – otwierało się na krajobraz pól<sup>15</sup>. Całość ograniczał szpaler dębowy. W ogrodzie do dziś zachował się wiekowy (ok. 400-letni) dąb, nazywany „dębem Marysieńki”. Nie wiadomo, w jakim stopniu kolejni właściciele przebudowywali obejmowany przez siebie dwór. Siedziba, jako że pełniła funkcję rekreacyjną, musiała być urządzona bardzo wygodnie. W 1734 r., kiedy właścicielami była rodzina Przebendowskich, w majątku wybuchł pożar, po którym konieczna była częściowa odbudowa<sup>16</sup>. Wraz z zaborami i okresem napoleońskim skończył się dla kolibkowskiego dworu czas świetności. Długoletnie wojny, przemarsze wojsk i oblężenie pobliskiego Gdańska spowodowały wielkie zniszczenia. Sam dwór ucierpiał do tego stopnia, że porucznik Aleksander Manns, który nabył majątek na licytacji w 1822 r., nie podjął się jego odbudowy, postanawiając wznieść nową siedzibę. Wybudowany wówczas dwór stanowi podstawę istniejącego obecnie budynku. Nową rezydencję zlokalizowano w północno-zachodniej części posiadłości, prawdopodobnie w miejscu dawnej oficyny. Swoją architekturą miała nawiązywać do niewielkich, XVII-wiecznych dworów neoklasycystycznych<sup>17</sup>. Budynek wzniesiono z muru ceglanego na planie wydłużonego prostokąta, z dwuspadowym dachem i niewielką facjatką w części środkowej. Wystrój architektoniczny był niezwykle skromny; elewację zdobił jedynie rząd prostokątnych okien oraz dwa symetrycznie rozmieszczone wejścia. Znaczących zmian dokonano w II połowie XIX w. J. Drozd wiąże je z postacią hrabiego Wilhelma von Zitzewitz, właściciela Kolibek od 1884 r., którego liczna rodzina chętnie spędzała tam letnie miesiące<sup>18</sup>. Dwór powiększono o dwa trzykondygnacyjne skrzydła boczne, wysunięte nieco w stosunku do lica korpusu głównego. Swoją architekturą nawiązywały do popularnych w budownictwie dworskim wież alkierzowych. Jako pierwsze dobudowano skrzydło zachodnie, utrzymane w stylu neoklasycystycznym. Elewację frontową wieńczył prosty tympanon oddzielony gzymsem, z półkoszową blendą. Nieco później wzniesiono skrzydło wschodnie, którego dekoracja w stylu dziewiętnastowiecznego historyzmu zaburzyła nieco symetrię całego budynku<sup>19</sup>. Połacie dachu były wysunięte i pierwotnie spięte ażurową drewnianą dekoracją, zaś szczyt zdobiły trzy półokrągłe zakończone okna, również odcięte gzymsem od niższych kondygnacji. W niewielkiej, pięciobocznej przybudówce mieściła się klatka schodowa. Na przełomie XIX i XX w. dokonano także przebudowy wnętrza korpusu oraz zmodernizowano założenie ogrodowe, nadając mu bardziej eklektyczny charakter<sup>20</sup>. Teren parkowy był dostępny dla zwiedzających, więc z racji pięknego położenia stanowił lokalną atrakcję turystyczną. Dużym zainteresowaniem cieszyła się zwłaszcza Grota Marysieńki, stanowiąca dogodny punkt widokowy, często polecana w przewodnikach turystycznych. Tamtejsze widoki przedstawiano jako niezwykle piękne, których uroku nie sposób było opisać<sup>21</sup>. Kolejnej dużej przebudowy dokonał w 1924 r. Witold Kukowski. Na ten cel zaciągnął w Banku Gospodarstwa Krajowego pożyczkę w wysokości 150 tysięcy złotych<sup>22</sup>. Modernizacja obejmowała dobudowanie reprezentacyjnej werandy według projektu inżyniera Hansa Fethke, który ostatecznie nieco zmieniono. Wysunięta, środkowa część korpusu (pomiędzy dwoma wejściami) utworzyła ryzalit, do którego dobudowano otwartą werandę. Nad nią znajdował się wsparty na czterech kolumnach prostokątny taras. Zarówno parter, jak i piętro, ozdabiała triada prostokątnych okien. W oryginale projekt zakładał zwieńczenie ryzalitu półkoszowym tympanonem i dwiema wolutami. Zachowane zdjęcia pokazują jednak nieco inne rozwiązanie – tympanon zyskał kształt trójkąta z półokrągłym oknem; zrezygnowano też ze ślimacznic, zaś szczyt odcięto wyraźnym, profilowanym gzymsem.

<sup>15</sup> Ibidem.

<sup>16</sup> K. Jarosz, K. Rozmarynowska, op. cit.

<sup>17</sup> M. Sołtysik, op. cit., s. 31.

<sup>18</sup> Być może dobudowa pierwszego skrzydła była inicjatywą poprzedniego właściciela, Hermanna von Bethe, drugiego zaś – von Zitzewitza. Zob. J. Drozd, Powstanie letniska..., s. 65–66.

<sup>19</sup> M. Sołtysik, op. cit., s. 31.

<sup>20</sup> T. Iżewska, Zespół dworsko-pałacowy Kolibki-dwór, biała karta obiektu, Gdańsk 1983.

<sup>21</sup> Zob. F. A. Brandstätter, Der See Bade Ort Zoppot bei Danzig, Danzig 1859, s. 39, H. Nitschmann, Erinnerungen an Oliva, Danzig 1878, s. 10.

<sup>22</sup> Archiwum Państwowe w Gdańsku, Akta Banku Gospodarstwa Krajowego, sygn. 1829/722.

Modernizacja przeprowadzona przez Kukowskiego przyczyniła się do nadania dworowi charakteru reprezentacyjnej rezydencji. Dzięki zachowanym planom budynku, które sporządzono przy okazji powyższej inwestycji, przynajmniej częściowo możliwy do odtworzenia jest wygląd wewnętrzny dworu. Na parterze znajdowało się osiemnaście pomieszczeń; część z nich – mniejszych, usytuowanych od północy – przeznaczona była dla służby lub stanowiła przestrzeń gospodarczą. Część reprezentacyjną stanowił salon, wykształcony z dawnej sali, znajdujący się w korpusie głównym pomiędzy dwoma wejściami. W skrajnych narożnikach korpusu znajdowały cztery dość duże pomieszczenia. Po lewej znajdował się salonik muzyczny (oznaczony na planie nutą); w pozostałych mieściły się prawdopodobnie salonik damski, pokój „męski”, pokój biblioteczny<sup>24</sup>. W prawym skrzydle z tyłu mieścił się gabinet konsula, z przodu – salonik pani domu. Lewe skrzydło zamieszkiwały dzieci Kukowskich – Olgierd, Kinga i Janina – oraz siostra Zofi i Kukowskiej, Melania Benke<sup>25</sup>. Przed budynkiem znajdował się reprezentacyjny podjazd ozdobiony kwiatowym gazonem oraz fontanną. Wnętrze dworu urządzone było bardzo gustownie. W białej karcie konserwatorskiej wymienione zostały istniejące do dziś elementy wystroju. Salon zdobił profilowany strop kasetonowy z kwiatonami, oprócz niego zachowała się profilowana oprawa okien i drzwi. W pozostałych częściach budynku znajdują się elementy oryginalnej, klasycyzującej stolarki z XIX w.<sup>26</sup> Zdjęcia wnętrz z lat 30. ukazują elementy wyposażenia wnętrz – jednej z jadalni (której strop również ozdabiały kasetony) oraz prawdopodobnie saloniku damskiego. Część mebli i dekoracji, m. in. meble w stylu Ludwika XIV, obrazy, lustra, wniosła w posagu Zofi a Kukowska<sup>27</sup>. Do zabudowań przydworskich należały także m.in. oficyna (swoją architekturą nawiązująca do rezydencji, zniszczona w czasie wojny), młyn, stolarnia, cegielnia, stodoła oraz obora. Do dziś zachował się jedynie ostatni budynek, podobnie jak dwór wpisany do rejestru zabytków. Obora powstała około połowy XIX w. za czasów Hermana von Bethé. Masywna bryła, wykonana z miejscowej cegły, z granitowymi, łukowato zakończonymi przyporami, nawiązywała do założeń historyzmu. Rozbudowa zaplecza za czasów Witolda Kukowskiego wynikała ze zmiany charakteru Kolibek z rezydencji letniej na gospodarczą. O jego zasługach dla odnowienia posiadłości wspominało w pamiątkowej księdze wydanej z okazji dziesięciolecia powrotu Pomorza do Polski: „Wielkim nakładem doprowadził pierwszy od stu kilkudziesięciu lat polski właściciel Kolibek majątność tę do dawniejszego rozkwitu po zniszczeniu podczas wojny, założył oborę zarodową i zaprowadził ogrodnictwo na wielką skalę dla zaopatrywania sąsiednich kąpielisk w nabiół, rychele warzywa i owoce”<sup>28</sup>. W okresie międzywojennym kolibkowski dwór pełnił w świadomości Polaków bardzo ważną rolę. Z jednej strony wiązało się to z postacią gospodarza rezydencji – Witolda Kukowskiego – znanego pomorskiego patrioty. Z drugiej strony położenie majątku tuż przy granicy z Wolnym Miastem Gdańsk przypominało niejako o „wydarciu” tego skrawka ziemi dla Polski. To właśnie w Kolibkach świętowano odzyskanie przez Polskę dostępu do Bałtyku po tzw. zaślubinach z morzem. Gościem honorowym był wówczas gen. Józef Haller, uwieczniony na pamiątkowej fotografii i na schodach kolibkowskiego dworu. Na zaproszenie Witolda Kukowskiego w rezydencji gościli też m. in. biskup chełmiński ks. Stanisław Okoniewski, pułkownik Władysław Oksza-Orzechowski, ministrowie i oficerowie polscy oraz zagraniczne delegacje. Tragiczne losy wojenne konsula Kukowskiego i jego rodziny przerwały czasy dobrobytu w majątku Kolibki. Po wojnie pozostali przy życiu członkowie rodu nie powrócili do rezydencji. Majątek przejęło państwo, zakładając tam państwowe gospodarstwo rolne. Sam dwór objął Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych. W 1963 r. przeprowadzono większy remont, co w znacznej mierze spowodowało utratę pierwotnego charakteru dworu: dokonano dodatkowych podziałów wewnętrznych, dobudowano łazienki, usunięto stare piece kaflowe, wymieniono okna.

<sup>24</sup> Pomieszczenia te wymienia się w akcie intercyzy Witolda i Zofii Kukowskich: Sąd Grodzki w Gdyni, Archiwum Państwowe w Gdańsku, sygn. 149/1233. Zob. J. Drozd, Powstanie letniska..., s. 66.

<sup>25</sup> K. Małkowski, op. cit., s. 46–47.

<sup>26</sup> T. Iżewska, op. cit.

<sup>27</sup> Zob. J. Drozd, Powstanie letniska..., s. 66

<sup>28</sup> Księga pamiątkowa dziesięciolecia Pomorza, pod red. K. Esden-Tempskiego, Toruń 1930, s. 548.

W latach 80. prowadzone były prace przy odrestaurowaniu elewacji oraz dachu. We dworze wydzielono wówczas 16 mieszkań<sup>29</sup>. W latach 90. majątek stał się siedzibą stadniny koni – stajnię urządzono w wyremontowanej dawnej oborze; później powstał także ośrodek hipoterapii. Mimo to, brak właściwej opieki powodował stopniowe niszczenie zespołu. W otoczeniu dworu zaczęły powstawać nowe obiekty (budynki, inspekty, skład opału, kotłownia, parking) zaburzające dawny układ przestrzenny. Obecnie dwór pozostaje niezagospodarowany, przez co ulega stopniowej degradacji i dewastacji – na ścianach wewnątrz budynku pojawiły się graffiti, niszczyje zabytkowa stolarka drzewiana, kruszeją tynki. Urząd miasta, zarządca nieruchomości, planował wydzierżawić ją pod hotel. Jednak od 2011 r. toczy się proces sądowy w sprawie ustalenia faktycznego właściciela Kolibek, gdyż jedyny żyjący potomek konsula (spadkobierca po Kindze Kukowskiej), Jan Kukowski, stara się o odzyskanie majątku. W dużym stopniu zatarciu uległa także struktura części parkowo-ogrodowej. Ponownie brak odpowiedniej opieki i niezważanie na pierwotną kompozycję poskutkowało rażącymi zniszczeniami, m. in. wycięciem części zabytkowych drzew z alei. Jeszcze w 1971 r. pojawił się pomysł stworzenia na terenie parku Nadmorskiego Ogrodu Botanicznego, którego zarządcą wyznaczono Uniwersytet Gdański. Jednostka miała specjalizować się w „kolekcjonowaniu roślin strefy umiarkowanej i borealnej, szczególnie z terenów Pomorza i obszarów przybałtyckich, [...] gatunków ginących, rzadkich i chronionych w Polsce”<sup>30</sup>. Mimo prowadzonych rozmów inicjatywa nie doczekała się realizacji. W 2002 r. rozpoczęto kilkuletni program prac rewitalizacyjnych w parku, dzięki któremu w pewnym stopniu udało się zrekonstruować dawną kompozycję (m. in. uzupełniono drzewostan w alei grabowo-lipowej, odnowiono aleję prowadzącą z dworu do parku). Jednak nie wszystkie zaplanowane prace zostały przeprowadzone – nie odtworzono np. Groty Marysieńki (po pożarze której pozostały jedynie resztki ceglanego muru), fontanny przed dworem czy parkowego stawu. Obecnie teren pełni funkcję parku rekreacyjnego. Jego pierwotny układ przestrzenny jest dostrzegalny, choć mało czytelny. Wyróżnia się zwłaszcza główna aleja, dzieląca dawny ogród na dwie części, w przeciwieństwie do alejek międzykwaterowych, które są prawie nieczytelne. Wtórnie wyznaczone ścieżki i nowe drzewa zmieniły charakter dawnego zespołu parkowego. Postępujący od początków XX w. rozwój Orłowa, a następnie włączenie go w granice administracyjne miasta oraz utrata przez Kolibki statusu dóbr rycerskich spowodowały wchłonięcie tych ostatnich przez dzielnicę Orłowo. Istniejący do dziś zespół dworsko-parkowy w Kolibkach swoją architekturą zdecydowanie wyróżnia się na tle budownictwa gdyńskiego, przypominając o czasach sprzed powstania miasta. Dawna siedziba pomorskiego patrioty, będąca niegdyś lokalną atrakcją turystyczną oraz ważnym elementem patriotycznym w świadomości Polaków, pozostaje zapomniana, a co więcej, wskutek braku odpowiedniej opieki, ulega powolnemu zniszczeniu.”

<sup>29</sup> T. Iżewska, op. cit.

<sup>30</sup> J. Bloch, K. Żółkoś, D. Szlachetko, Walory przyrodnicze projektowanego Nadmorskiego Ogrodu Botanicznego (Gdynia). Komunikat, „Biuletyn Ogrodów Botanicznych” 2002, nr 11, s. 143. Zob. <http://www.ktriop.bio.ug.edu.pl/upload/preview/16c8d56fc810d3b8500c1f4804555d0b.pdf> [dostęp: 20 X 2014]

Poniżej przedstawiam ukształtowanie terenu i zabudowy Kolibek zmieniające się z upływem lat.



1919 r.



1935 r.



1936 r.

Rys. 1. Historyczne mapy Kolibek ([https://fotopolska.eu/Gdynia/b84833,Dwor\\_Kolibki.html](https://fotopolska.eu/Gdynia/b84833,Dwor_Kolibki.html) [dostęp 15.02.2020])



1939 r.



1943 r.

Rys. 1. Historyczne mapy Kolibek ([https://fotopolska.eu/Gdynia/b84833,Dwor\\_Kolibki.html](https://fotopolska.eu/Gdynia/b84833,Dwor_Kolibki.html) [dostęp: 15.02.2020])



1944 r.



1973 r.

Rys. 3. Historyczne mapy Kolibek ([https://fotopolska.eu/Gdynia/b84833,Dwor\\_Kolibki.html](https://fotopolska.eu/Gdynia/b84833,Dwor_Kolibki.html) [dostęp: 15.02.2020])

## 2.5. Wnioski i wytyczne do projektu.

Powyższy tekst doskonale obrazuje potencjał obecnie zapomnianych Kolibek. Na temat pierwszego dworu kolibkowskiego zebrane dane nie są jednoznaczne. Informacje dotyczące wyglądu i rozwoju XIX-wiecznego istniejącego do dziś dworu są obszerniejsze, dzięki czemu możliwe jest w miarę możliwości szczegółowe zobrazowanie jego wyglądu w latach świetności.

## 3. Analiza biologiczna terenu projektowego.

### 3.1. Walory przyrodnicze.

W 11 wydaniu *Biuletynu Ogródów Botanicznych* można znaleźć obszerny opis walorów przyrodniczych terenów gdyńskich Kolibek. Jego treść jest następująca:

“Część obszaru (jak np. Dolina potoku Swelina) zajmuje dobrze zachowane, naturalne zbiorowiska roślinne. W trakcie waloryzacji przyrodniczej przeprowadzonej na tym terenie w 1982 r. (por. Fałtynowicz i in. 1983) stwierdzono obecność płatów 3 zespołów i zbiorników typowych dla obszarów morenowych Pomorza. Były to: żyzna buczyna pomorska (...), las grądowy (...) w przedzespółach niskim i typowym oraz umiarkowanie zniekształcone zbiorowisko łąki.

Niezwykle interesujący okazał się również stok klifu, w przeważającej mierze martwy, ale miejscami erodowany wskutek abrazji bądź soliflukcji. Na badanym odcinku klifu odnaleziono kolejne stadia sukcesyjne zbiorowisk naklifowych, począwszy od inicjalnych (...), poprzez murawy (...), aż po wysokopiennie lasy bukowe i grądowe. Naturalne zbiorowiska roślinne wybitnie podnoszą walory tego terenu (...). Tego typu układy są istotnym elementem współcześnie tworzonych ogrodów botanicznych (...).

Znacząca część powierzchni (...) to tereny dawnych szkółek Zakładu Produkcji Roślin Przedsiębiorstwa Dróg i Zieleni w Gdyni. Są to fragmenty silnie zmienione w wyniku wieloletniej działalności człowieka, zaniechanej w ciągu ostatnich 20 lat. Część starych plantacji o krzewów (...), jest zaniedbana i silnie zadarniona (...). Obok nich znajdują się tu również liczne płaty zróżnicowanych florystycznie muraw pochodzenia antropogenicznego, zwłaszcza układy trawiaste (...)<sup>1</sup>.

### **3.3. Wnioski i wytyczne do projektu.**

Teren projektowy jest bogaty w różnorodną roślinność, która ma ogromny potencjał projektowy, jako obszar, który nie doświadczył ingerencji człowieka od wielu lat. Lokalne zbiorowiska roślinne są typowe dla terenów morenowych Pomorza, przez co ich istnienie warto wykorzystać jako jedno z głównych założeń projektowych. Bliskość pasa nadmorskiego i nienaruszony ekosystem tworzą wyjątkowy klimat tego miejsca. Przez problem w ustaleniu obecnego właściciela majątku Kolibek od długiego czasu do realizacji nie przeszła żadna planowana inwestycja. W związku z tym obszar zlokalizowany w sąsiedztwie intensywnie zurbanizowanych części Gdyni i Sopotu wyróżnia się naturalnym, malowniczym, spokojnym i relaksującym środowiskiem.

### **4. Projektowanie na obszarach bezpośrednio zagrożonych powodzią.**

Tereny zalewowe to takie, które są bezpośrednio narażone na częściowe lub całkowite zalanie w skutek intensywnych opadów lub podnoszenia się poziomu wód.

Ustawa Prawo Wodne z dnia 11 września 2019 r. określa warunki projektowania na terenach zagrożonych powodzią zapewniające bezpieczeństwo jak i ochronę przeciwpowodziową. Ustawy Prawo Wodne przed rokiem 2018 pozwalały na budowę na terenach bezpośrednio zagrożonych powodzią, lecz obecnie wymagane są uzgodnienia z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie w zakresie zabudowy i zagospodarowania nieruchomości częściowo lub w całości położonych na terenach szczególnego zagrożenia.

<sup>1</sup> fragment z: J. Bloch, K. Żółkoś, D. L. Szlachetko, *WALORY PRZYRODNICZE TERENU PROJEKTOWANEGO NADMORSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO (GDYNIA)*(komunikat), *Biuletyn Ogródów Botanicznych*, 11: s. 143-145, 2002

## 4.1. Rozwiązania na przykładzie istniejących projektów.

### 4.1.1. Ogród botaniczny Art Biotop / Water Garden



Zdj. 1. Widok na Ogród botaniczny Art Biotop / Water Garden (fot.: courtesy of nikissimo Inc.)

Słowo "biotop" pochodzi od greckich słów: *bíos* oznaczającego życie oraz *tópos*, czyli miejsce. Biotop jest też rozumiany jako środowisko nieożywione.

Ogród botaniczny Water Garden został zaprojektowany przez Junya Ishigami i jego asystentów<sup>2</sup> znajduje się w japońskiej miejscowości Tochigi. Jego powierzchnia użytkowa sięga 16 670 m<sup>2</sup>. Znajduje się on w sąsiedztwie wyjątkowego hotelu Artist Residence Art Biotop Nasu, w którym można zjeść własnoręcznie przyrządzone ekologiczne posiłki, czy też wziąć udział w warsztatach prowadzonych przez zaproszonych artystów.

W 2018 roku w ramach warsztatów Art Biotop powstał ogród botaniczny Water Garden. Początkowo teren był mocno zadrzewiony. Następnie został on zaadoptowany pod uprawę ryżu, w związku z czym stworzono kanał nawadniający i doprowadzono wodę z pobliskiej rzeki. Z czasem zaprzestano uprawy ryżu, przez co działka zamieniła się w łąkę i właśnie taki stan zastał architekt.

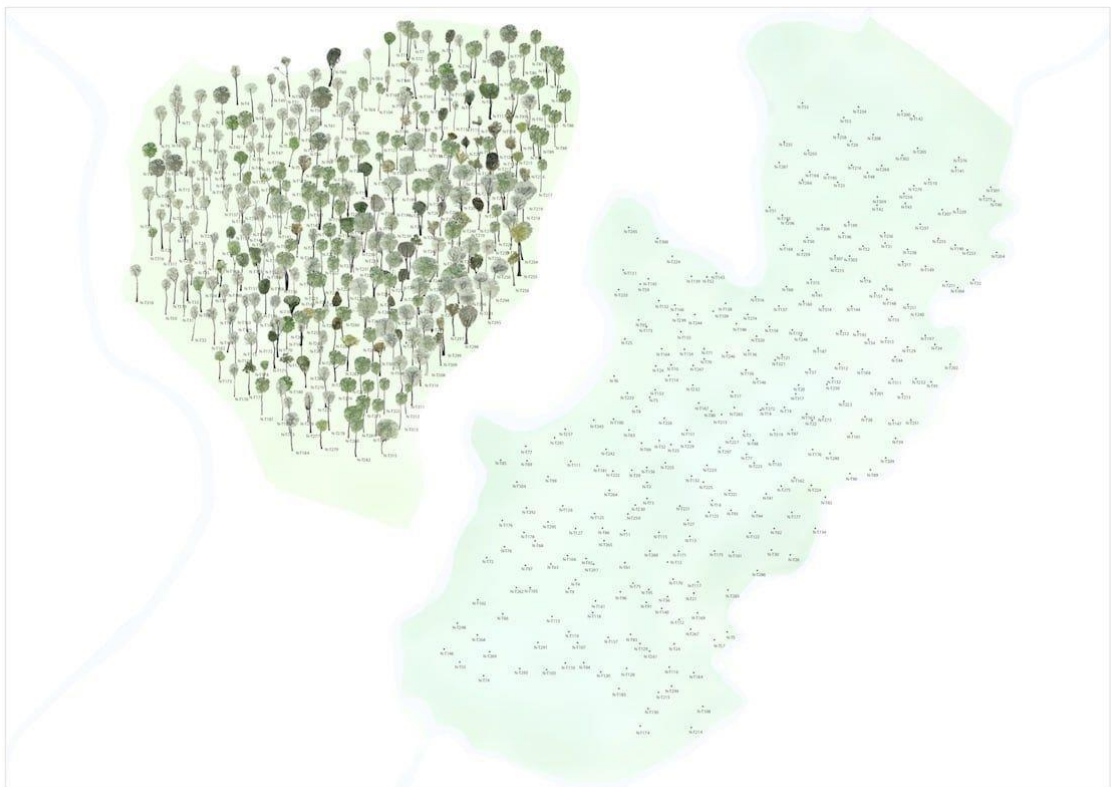
Zadaniem architekta było stworzenie miejsca przeznaczonego do relaksu i spacerów, zlokalizowanego w sąsiedztwie kompleksu Artist Residence Art. Biotop

Nasa. Inspiracją dla projektowanego ogrodu były tereny rolnicze i ich geometria, podziały i regularność. Na terenie Water Garden stworzono pagórki i wzniesienia oraz niewielkie zbiorniki wodne. Roślinność zasadzona na tych obszarach jest zmienna. Różne gatunki roślin są sadzone oraz przesadzane tak aby tworzyć różnorodne biotopy. Większość drzew została skatalogowana i przesadzona z sąsiedniej działki, przeznaczonej pod budowę hotelu. Przepływ wody pomiędzy zbiornikami jest możliwy poprzez zainstalowanie rur pod mchem, dzięki czemu woda wraca do pobliskiej rzeki.

Pomimo wykorzystania naturalnych materiałów takich jak mech, kamień, roślinność końcowy efekt nie jest naturalny, lecz takie było założenie projektowe. Water Garden przypomina artystyczną instalację, która wpisuje się w japońską tradycję sztuki ogrodowej.

<sup>2</sup> Eiko Tomura, Taeko Abe, Lucie Loosen, Gaku Inoue, Akira Uchimura, red. CENTRALA. Hydrozagadka, *Kalejdoskop, Architektura & Biznes*, 2019, nr 2, s. 102-113.





Rys. 4. (wyżej) drzewa w obszarach na terenie parku przed realizacją projektu, (niżej) drzewa w obszarach na terenie parku po realizacji projektu (fot.: courtesy of nikissimo Inc.)

#### 4.1.2. Kładka BaekRyeon, Muan, Korea Południowa



Zdj. 2. Kładka BaekRyeon, Muan, Korea Południowa (fot. Jae Young Song)

Ścieżka BaekRyeon została zaprojektowana na zbiorniku wodnym Muan w Korei Południowej. Ma ona funkcję widokową oraz sceny. Zbiornik wodny Muan wyróżnia się licznie rosnącymi w nim liliami, ze względu na które postanowiono zaprojektować kładkę umożliwiającą wygodne oglądanie roślin. Aby wpisać się w naturalne otoczenie zrezygnowano z utrudniających obserwowanie krajobrazu wysokich barierek oraz klasycznych linii prostych biegu kładki. Drewniana kładka została poprowadzona po „miękkiej krzywej lotosu” i obniżona do poziomu linii wody na tyle ile jest to możliwe. Wodna ścieżka wykonana z drewna klejonego i w pełni szklanych balustrad jest miejscem, w którym ludzie w kontakcie z naturą mogą się zrelaksować i cieszyć otoczeniem.



Zdj. 3. Kładka BaekRyeon, Muan, Korea Południowa (fot. Jae Young Song)

### 5. Zrównoważone projektowanie wrażliwe na wodę.

Z języka angielskiego Water Sensitive Urban Design - WSUD – oznacza projektowanie urbanistyczne wrażliwe na wodę i dotyczy współpracy w zarządzaniu zasobami wodnymi w dziedzinie projektowania urbanistycznego oraz planowania krajobrazu. WSUD bierze pod uwagę wszystkie elementy miejskiego obiegu wody. Celem jest połączenie funkcjonalności gospodarki wodnej z zasadami projektowania urbanistycznego. Rozwija strategie łączące zrównoważony rozwój ekonomiczny, ekologiczny, społeczny i kulturalny. Celem jest projektowanie miejskiego obiegu wody w taki sposób, aby był zbliżony do naturalnego.

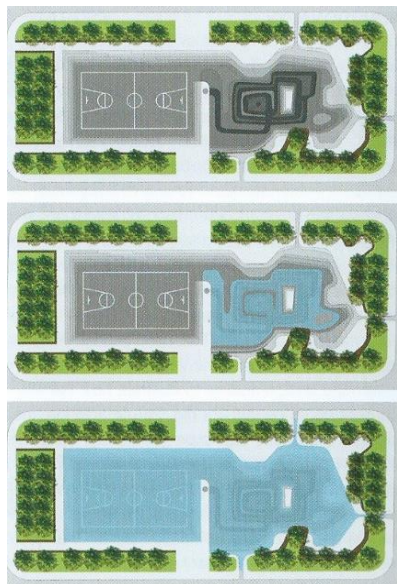
Pierwotnie WSUD zarządzał zasobami całego systemu wodnego - wodą pitną, wodą deszczową, jakością wody, oczyszczaniem ścieków i recyklingiem – obecnie koncentruje się na zarządzaniu wodą deszczową.

Celem zrównoważonego zarządzania wodą deszczową jest redukcja spływu wód deszczowych poprzez zarządzanie wodą tak blisko źródła jak jest to możliwe. Do tych działań nie należy magazynowanie i rozlewanie wody do systemów ściekowych tak jak to obserwujemy w konwencjonalnym zarządzaniu, lecz poprzez rozwijanie infiltracji i wyparowywania wody. Celem WSUD jest zapętlenie obiegu wody poprzez wprowadzenie wody z miast z powrotem do naturalnego obiegu.

## 5.1. Rozwiązania na przykładzie realizowanych projektów.

### 5.1.1. Rotterdam Waterplan 2, Rotterdam, Holandia.

Miasto Rotterdam jest drugim największym po Amsterdamie miastem w Holandii. Położone jest 2 m. p.p.m., przez co istnieje duże ryzyko zalania. Jest otoczone tamami oraz posiada kompleksowy system wypompowywania wody uruchamiany w przypadku powodzi. Ze względu na swoją lokalizację stworzono program działania Rotterdam Waterplan 2, którego celem jest ochrona Rotterdamu przed powodzią zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz tam. Celem jest również zapewnienie jakości wody wymaganej przez standardy europejskie w celu poprawy poziomu życia w mieście, integracja planowania urbanistycznego zarządzania wodą czego skutkiem ma być zwiększenie atrakcyjności miasta jako miejsca do pracy, życia oraz relaksu. Plan obejmuje też modernizację sieci kanalizacji poprzez jej decentralizację i wpasowanie się w specyfikę terenu. Powyższe cele powinny być osiągnięte poprzez realizowanie innowacyjnych rozwiązań zarządzania wodą takich jak zielone dachy, place wodne, wodne ogrody i niekonwencjonalne tereny detencji np. chwilowe magazyny wody w podziemnych kondygnacjach budynków. Realizacja projektu ma nastąpić do roku 2030, aktualnie Rotterdam Waterplan 2 jest na etapie ciągłego uzupełniania nowymi pomysłami architektonicznymi.



Rys. 5. Widok z góry na plac wodny w okresach suchych, średnich opadów deszczu i silnych ulew (od góry do dołu) (© De Urbanisten).

Jednym z najbardziej charakterystycznych i innowacyjnych dla Rotterdamu rozwiązań są place wodne. W czasie okresów suchych place są użytkowane, jako otwarte przestrzenie publiczne, w trakcie deszczów stają się chwilowymi magazynami wody. Sztandarowy typ placu wodnego jest zaprojektowany tak, aby w jego wkład wchodziły przestrzenie sportowe (plac zabaw, boisko), które są usytuowane około metra poniżej otaczającego je terenu. Obniżona część otoczona jest stopniami, na których można usiąść i odpocząć. Przez 90% roku przestrzeń ta jest sucha i wykorzystana do rekreacji, zaś w trakcie ulew wypełnia się wodą i tworzy tymczasowy staw. Po ustaniu opadów woda pozostaje jeszcze przez kilka godzin i stopniowo odprowadzana jest do systemu kanalizacji miejskiej.

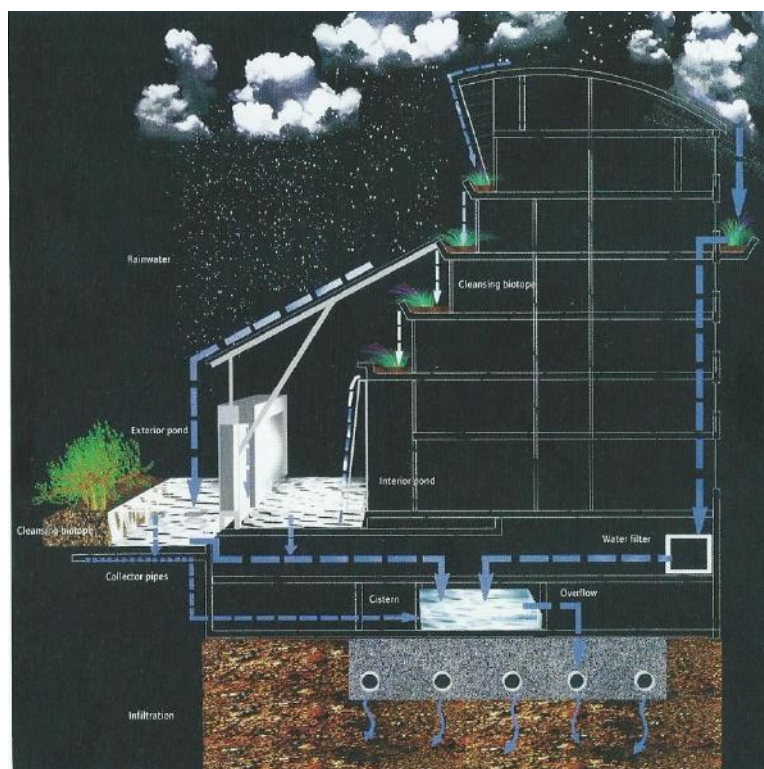
Spółeczeństwo Rotterdamu zostało niezwłocznie poinformowane o zagrożeniu powodziowym związanym z położeniem miasta, a także o istnieniu alternatywnych rozwiązań w zakresie zapobiegania i łagodzenia skutków powodzi. Wyniki badań są udostępniane nie tylko obywatelom, ale też partnerom krajowym i międzynarodowym. Miasto ma na celu stać się "wizytówką adaptacji wody i klimatu".

### 5.1.2. Prisma Nürnberg, Nürnberg, Niemcy.

Norymberski Pryzmat składa się z dwóch budynków ustawionych do siebie pod kątem, o łącznej powierzchni 6000 m<sup>2</sup>. Na parterach zlokalizowane są usługi, piętra od drugiego do czwartego przeznaczone są na biura, najwyższe kondygnacje to dwupoziomowe mieszkania. Budynki połączone są ze sobą przeszkloną konstrukcją.

Głównym założeniem projektowym było wykorzystanie wody deszczowej do poprawy klimatu, jakości życia i pracy wewnątrz budynków zlokalizowanych w intensywnym otoczeniu zabudowy miejskiej. Kompleks zbudowany jest w standardach domu pasywnego. Przeszklona część zorientowana jest na południe i nie ma ogrzewania, a mimo to temperatura nigdy nie spada tu poniżej 5°C. Projektanci Pryzmatu dążyli do zagospodarowania całej wody deszczowej na miejscu, jednocześnie tworząc przyjemne i wygodne środowisko do życia i pracy. Szklana część jest kluczowym elementem tego założenia, jest zarówno sercem gospodarki deszczowej oraz centralnym punktem spotkań i relaksu.

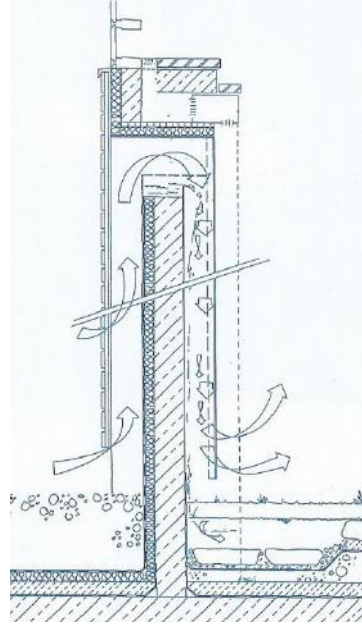
W podziemnej kondygnacji usytuowano 240-metrowy zbiornik, do którego wpływa przefiltrowana już woda. Ze zbiornika woda zostaje pompowana do dwóch różnych systemów cyrkulacji. Jeden z nich służy do nawadniania roślin szklarniowych. Drugi system działa jako naturalna klimatyzacja. W tym celu woda jest pompowana do pięciu ścian wodnych ozdobionych barwionym szkłem. Działanie tego systemu polega na podciąganiu powietrza przez spadającą wodę i wypychaniu go przez szczelinę na dole. Latem spadająca woda chłodzi powietrze, a zimą woda o temperaturze co najmniej 18°C ogrzewa chłodniejsze powietrze.



Rys. 6. Schemat działania systemu odprowadzania wody deszczowej, w którego skład wchodzi urządzenia do gromadzenia, przechowywania, oczyszczania i filtracji wody (© Atelier Dreiseitl).



Zdj. 4. Ściana wodna wykonana z barwionego szkła wprowadzająca świeże powietrze o regulowanej temperaturze do przeszklonej części obiektu (C. J. Hoyer).



Rys. 7. Schemat działania ścian wodnych - naturalnej klimatyzacji (OAtelier Dreiseitl).

## 5.2. Wnioski i wytyczne projektowe.

Inwestycje w badania i poszukiwanie nowych rozwiązań radzących sobie ze skutkami zmian klimatycznych jakie podjął Rotterdam są przykładem dla innych miast i architektów. Mogą być one inspiracją do eksperymentów, a nie unikania niesprawdzonych rozwiązań. Waterplan 2 pokazuje możliwości i rezultaty jakie daje współpraca pomiędzy urbanistami i architektami. Miasta, które nie mają możliwości inwestycji w badania na tak szeroką skalę jak Rotterdam mogą się zainspirować rozwiązaniami, które sprawdziły w tej niekonwencjonalnej metropolii.

Kompleks Norymberski Pryzmat pokazuje, że woda deszczowa może być przetwarzana na miejscu i to nawet w gęsto zabudowanym centrum miasta. Jest inspiracją dla architektów jako innowacyjny przykład projektowania przestrzeni usługowo-biurowych.

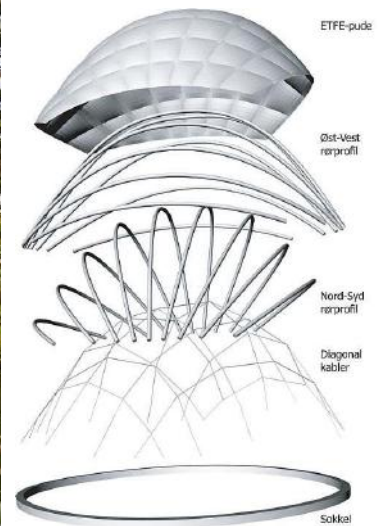
## 6. Przykłady ogrodów i centrów botanicznych ze świata.

### 6.1. Ogród Botaniczny w Aarhus w Danii.

Ogród Botaniczny w Aarhus został zaprojektowany przez grupę C.F.Moller Architects. Swym wyglądem budynek przypomina kroplę rosy wśród zieleni. Konstrukcja podtrzymująca strukturę składa się z 10 stalowych łuków, które rozbiegają się wokół osi poprzecznej i wzdłużnej, tworząc siatkę prostokątów o różnych rozmiarach. Centrum botaniczne skierowane jest do ogółu społeczeństwa, pełni funkcje edukacyjną i naukową dostosowaną nie tylko dnia dzieci i młodzieży, a le również do osób dorosłych.



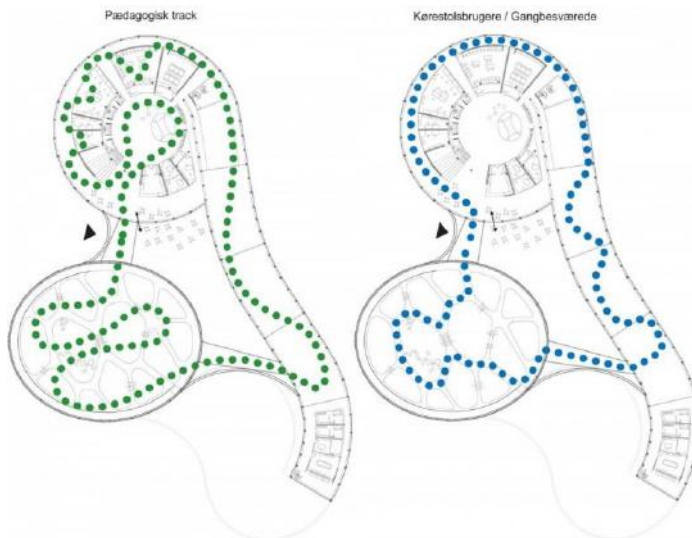
Zdj. 5. Widok z wnętrza ogrodu (C.F.Moller).



Rys. 8. Schemat konstrukcji (C.F.Moller).

Ważne podczas projektowania było dostosowanie się do istniejącego obiektu palmiarni. Architekci musieli połączyć budynki w taki sposób, aby zapewnić im prawidłowe i wydajne funkcjonowanie. Wnętrze cieplarni oferuje możliwość obcowania z wieloma gatunkami tropikalnych roślin, kwiatów i drzew. Jedną z głównych atrakcji jest staw, który znajduje się w centralnej części szklanej kopuły. Roślinność można oglądać spacerując ścieżkami edukacyjnymi, jak i spinając się na platformę i obserwować naturę z góry.

Istotą projektu była współpraca architektów i inżynierów. Dzięki niej możliwe było zaprojektowanie energooszczędnych rozwiązań, odpowiedni dobór technologii i materiałów. Podczas tworzenia wzięto pod uwagę lokalizację budynku względem stron świata, zrównoważone wykorzystanie ciepła i wody. Szklana kopuła została obłożona foliowymi poduszkami ETFE z wewnętrznym pneumatycznym systemem cieniowania



Rys. 9. Schemat ruchu pieszego w szklarniach (C.F.Moller).



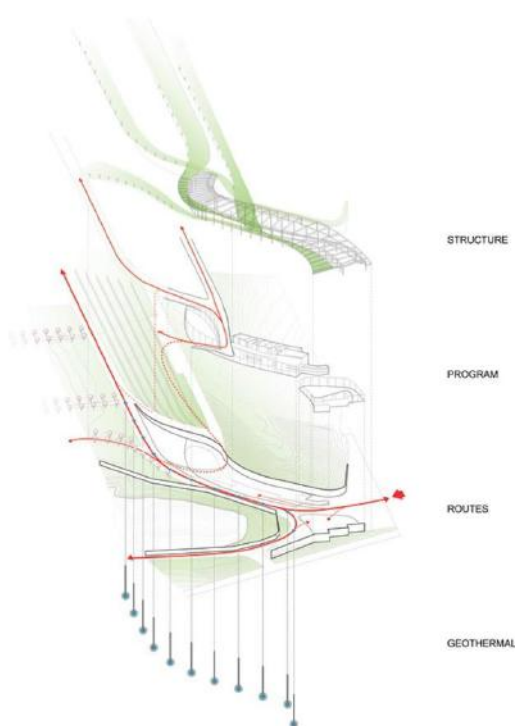
Zdj. 6. Widok z lotu ptaka (C.F.Moller).

## 6.2. Centrum dla Zwiedzających Brooklyński Ogród Botaniczny w Nowym Jorku w Stanach Zjednoczonych.

Projekt Ogrodu Botanicznego osadzonego od północno-wschodniej strony w zboczu wzgórza został zaprojektowany przez grupę architektów Weiss/Manfredi. Szklany wijący się budynek wydaje się być płynnym przedłużeniem istniejącej topografii. Centrum dla Zwiedzających zostało stworzone z uwzględnieniem wielu ekologicznych rozwiązań. Wielkopowierzchniowy zielony dach jest jednym z powodów uzyskania certyfikatu LEED Gold. Na dachu w kształcie liścia znajduje się ponad 40 000 roślin (traw, wieloletnich polnych kwiatów, cebulki wiosennych kwiatów). Zielony dach będzie się zmieniał przez cały rok, dosłownie zmieniając charakter architektury każdego sezonu. Projekt został wyróżniony przez komisję New York City Public Design nagrodą Award for Excellence in Design.



Zdj. 7. Widok z góry (© Albert Večerka/Esto).



Rys. 10. Szematy (© Albert Večerka/Esto).

Za zakrzywionymi szklanymi ścianami otwiera się widok na japoński ogród Hill-and-Pond. Od strony północnej budynek wbudowany w istniejący już nasyp, co zwiększa efektywność cieplną. System geowymiennika ciepła ogrzewa i chłodzi wnętrze, a szereg ogrodów deszczowych filtruje i gromadzi spływające wody, aby usprawnić zarządzanie wodą deszczową. Wokół Centrum dla Zwiedzających zainstalowano prawie 60 000 roślin, w tym wiśni, magnolii, drzew tupelo, kalina, rodzimych róż, jak i trzy ogrody deszczowe pełne roślin wodnych.



Zdj. 8. Widok na dach zielony (© Albert Večerka/Esto).



Zdj. 9. Widok na komunikację (© Albert Večerka/Esto).

### 6.3. Wnioski i wytyczne do projektu.

Podczas projektowania Ogrodów oraz Centrów Botanicznych dużą uwagę zwraca się na kontekst lokalny, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, zastosowania rozwiązań proekologicznych. Ważnym elementem jest odzysk wody deszczowej, która później wykorzystywana jest m. in. do podlewania roślinności. Budynkom zwykle towarzyszą ogrody deszczowe i zbiorniki na wodę. Tworzenie obiektów zielonych ściśle wiąże się ze współgraniem z otoczeniem, tworzeniem ciągów edukacyjnych, zielonych ekspozycji, które swoją kontynuację mają poza obrysem ścian zewnętrznych. Budynki często "oblewane" są zielenią poprzez tworzenie zielonych żyjących dachów. Bryła obiektów często kształtem nawiązuje do natury, kształtu liści, opływowych form. Elewacje Ogrodów Botanicznych zwykle są szklane i przypominają potężne szklarnie obłożone strukturalnym szkłem, jakby przezroczysta obudowa została nałożona na roślinność.

## 7. Przykłady adaptacji na nowe funkcje dworów nadmorskich ze świata.

### 7.1. Obecny stan dworów i dworków polskich.

Dwory i dworki to charakterystyczny element krajobrazu kulturowego Polski. Od początku państwa polskiego budowano je, najpierw jako obronne gniazda rycerskie, później od połowy XVII wieku jako siedziby właścicieli ziemskich, o charakterze rezydencjonalnym. Kiedyś było ich kilkanaście tysięcy ( w 1939 r. około 16 000), lecz obecnie w granicach Polski jest ich około 2 800. Z tej liczby 2 000 znajduje się w stanie ruiny, radykalnej przebudowy lub totalnego ogołocenia (wycięcie parku, pozbawienie całej infrastruktury gospodarczej). Z dużą dozą dobrej woli można uznać, że 150 dworów istniejących w Polsce zachowało walory architektoniczno-historyczne, nawiązujące do stanu oryginalnego, czyli niecały 1% stanu z 1939 r. i 5,3% zarejestrowanych dworów. Nie ma ani jednego całego założenia dworskiego z funkcjonującą infrastrukturą, które przetrwałoby II wojnę światową i czasy PRL-u, należało do potomków przedwojennych właścicieli i żyło z gospodarki rolnej. Około 650 dworów dałoby się jeszcze uratować, gdyż choćby parki zachowały swój podstawowy układ. Współczesne polskie dwory można podzielić na osiem grup:



1. dwory, które po 1945 r. zostały się w rękach przedwojennych właścicieli = 30
2. dwory, które wróciły po 1989 r. do potomków właścicieli sprzed drugiej wojny światowej = 45
3. dwory przerobione na muzea lub przeniesione do skansenów (rekonstrukcje) = 36
4. dwory kupione na prywatne mieszkania przez nowych właścicieli = 180
5. własność firm i związków wyznaniowych = 45
6. dwory przemienione w pensjonaty, hotele i ośrodki konferencyjno-szkoleniowe = 40 (znacznie więcej ich jest w pałacach i zamkach – ok.220)
7. dwory w rękach samorządowych, gdzie umieszczone są szkoły, przedszkola, domy dziecka, ośrodki zdrowia i domy pomocy społecznej, mieszkania gminne = 460
8. dwory puste i niezagospodarowane = 1.950<sup>4</sup>

Dawne dwory pełniły funkcję gospodarczą, ośrodka życia wsi, kulturotwórczą, przechowywania obyczaju i tradycji szlachecko-ziemiańskich. Były otoczone parkami i ogrodami, prowadziły do nich szpalery drzew. Życie na dworku płynęło powoli i spokojnie. Dworzanie razem ze swoimi gośćmi spędzali czas na gankach i werandach, organizowali pikniki, przejażdżki konne, polowania. Polska gościnność wykształciła się właśnie w dworach polskich. W trudnych czasach stawały się centrum polskości, gdzie kultywowano tradycje i zwyczaje, gromadzono w nich liczne pamiątki narodowe.

Po wpisaniu w wyszukiwarkę internetową hasła "dworki nadmorskie" zobaczyć można dziesiątki ofert hotelowych i noclegowych. Właśnie funkcja agroturystyczna jest przewodnią dla adaptowanych dworków. Większość z wyświetlanych dworków jest utrzymanych w konwencji połączenia starego z nowym. W większości "dworki" są jednak tylko stylizowane na starsze i przeważnie w kiczowatym wydaniu. Przykładem może być dworek na wyspie Wolin wybudowany w 2000 r. Projekt jest autorstwa warszawskiego biura architektonicznego, które opisuje go jako "(...) wzniesiony zgodnie z zasadami budowy szlacheckich dworów polskich. Dach pokryty jest trzcinią zapewniającą niepowtarzalny wygląd i klimat zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz domu a charakterystyczna elewacja o specyficznej strukturze dopełnia to wrażenie." Budynek miał przewidzianą funkcję agroturystyczną, przez co posiada dwa niezależne wejścia.



Zdj. 10. Widok na elewację frontową dworku w Łuskowie, Łuskowo 26a ([www.sprzedajemy.pl](http://www.sprzedajemy.pl)).



Zdj. 11. Widok na elewację tylną dworku w Łuskowie, Łuskowo 26a ([www.sprzedajemy.pl](http://www.sprzedajemy.pl))

<sup>4</sup> dane ze strony internetowej [www.dwory-polskie.pl](http://www.dwory-polskie.pl) (dostęp 15.02.2020)



Zdj. 12. Skansen w Suchej, dwór Cieszkowskich  
(fot. Małgorzata Bochenek).

Na szczęście istnieją dworki z historią, która jest podtrzymywana do dnia dzisiejszego. Jednym z nich jest dworek w Suchej, obecnie Muzeum Architektury Drewnianej Regionu Siedleckiego. Obiekt położony jest w otoczeniu kompleksu stawów, lasu oraz zabytkowych budowli drewnianych przenoszonych z bliskich i dalszych okolic. Wnętrza wyposażone są w meble z XIX w., obrazy, akwarele, rysunki, drobne rzeźby i przedmioty sztuki użytkowej. Skansen jest niezwykle przede wszystkim dlatego, że pokazuje siłę idei, że warto jest walczyć o pamięć, autentyczność, świadomość dawnych dni. Jego istnienie zawdzięcza się niezwykłemu już profesorowi Markowi Kwiatkowskiemu<sup>5</sup>, który ocalił od

zapomnienia między innymi chałupę, w której ukrywał się ksiądz Stanisław Brzóska, najdłużej walczącej bohater powstania styczniowego, czy właśnie XVII-wieczny modrzewiowy dwór rodziny Cieszkowskich. Przez zagmatwaną sytuację prawną obiekty obecnie niszczeją.



Zdj. 13. Salon we dworze Cieszkowskich w Suchej  
(fot. Małgorzata Bochenek).



Zdj. 14. Jadalnia we dworze Cieszkowskich w Suchej  
(fot. Małgorzata Bochenek).

Wiele starań włożono również w powstanie Pensjonatu Uroczystko Zaborek, który znajduje się na Szlaku Nadbużańskich Dworów i Pensjonatów. Właściciele zamiast budować nowe postanowili przenieść do Zaborka piękne stare drewniane obiekty, tym samym ratując je od zapomnienia i zniszczenia. Pierwszym z obiektów była Plebania z 1880 roku przeniesiona i zaadaptowana do celów hotelowych. Do założenia skansenowego dołączy również m. in. Bielony Dworek z 1844 r., wiatrak, drewniany kościół, kuźnia. Goście mogą zamieszkać np. w pokoju Ciotki lub pokoju Końskim w Starej Plebanii a także w pokoju Kresowym lub pokoju Piłsudskiego w Białym Dworze. Stworzono również apartamenty inspirowane porami roku: Wiosenny, Jesienny, Letni, ale też Podlaski, Ludowy i Rządca. Sam wystrój wnętrz jest wyjątkowy. W Zaborku można podziwiać stare meble, tkaniny, naczynia oraz elementy wykonane przez lokalnych cieśli i stolarzy.

<sup>5</sup> Prof. Marek Kwiatkowski był historykiem sztuki i przez wiele lat dyrektorem warszawskich Łazienek.



Zdj. 15. Bielony Dworek, zespół architektoniczno-krajobrazowy Uroczystko Zaborek, Zaborek ([www.zaborek.com.pl](http://www.zaborek.com.pl)).



Zdj. 16. Stara Plebania, zespół architektoniczno-krajobrazowy Uroczystko Zaborek, Zaborek ([www.zaborek.com.pl](http://www.zaborek.com.pl)).

## 7.2. Wnioski i wytyczne do projektowe.

Przeważająca ilość dworców polskich popadła już w zapomnienie. Częstym problemem opustoszenia budynków jest problem z ustaleniem i udowodnieniem prawa do własności majątkowej. Dawniej zadbane i tętniące życiem posiadłości czekają na swoją drugą szansę, a w między czasie założenia ogrodowe i parkowe niegdyś otaczające dwór niszczej.

Na przykładzie Muzeum Architektury Drewnianej Regionu Siedleckiego oraz Pensjonatu Uroczystko Zaborek można zobaczyć skuteczną próbę podtrzymania pamięci o dawnych czasach oraz klimatu dworców polskich. Wykorzystanie umiejętności lokalnych cieśli i stolarzy jest dużym atutem dla kultywowania tradycji.

## I. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

### 1. Opis koncepcji.

#### 1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczny koncepcyjny Nadmorskiego Ogrodu Botanicznego oraz rewitalizacja kompleksu dworu w Kolibkach w Gdyni wraz z otaczającym go założeniem parkowym. Zakres opracowania obejmuje część analityczną i opisową, analizy i schematy urbanistyczne, plan zagospodarowania terenu w skali 1:500, rysunki koncepcyjne projektu Nadmorskiego Ogrodu Botanicznego, wizualizacje. W skład rysunków koncepcyjnych wchodzi: rzuty, przekrój oraz rysunki elewacji.

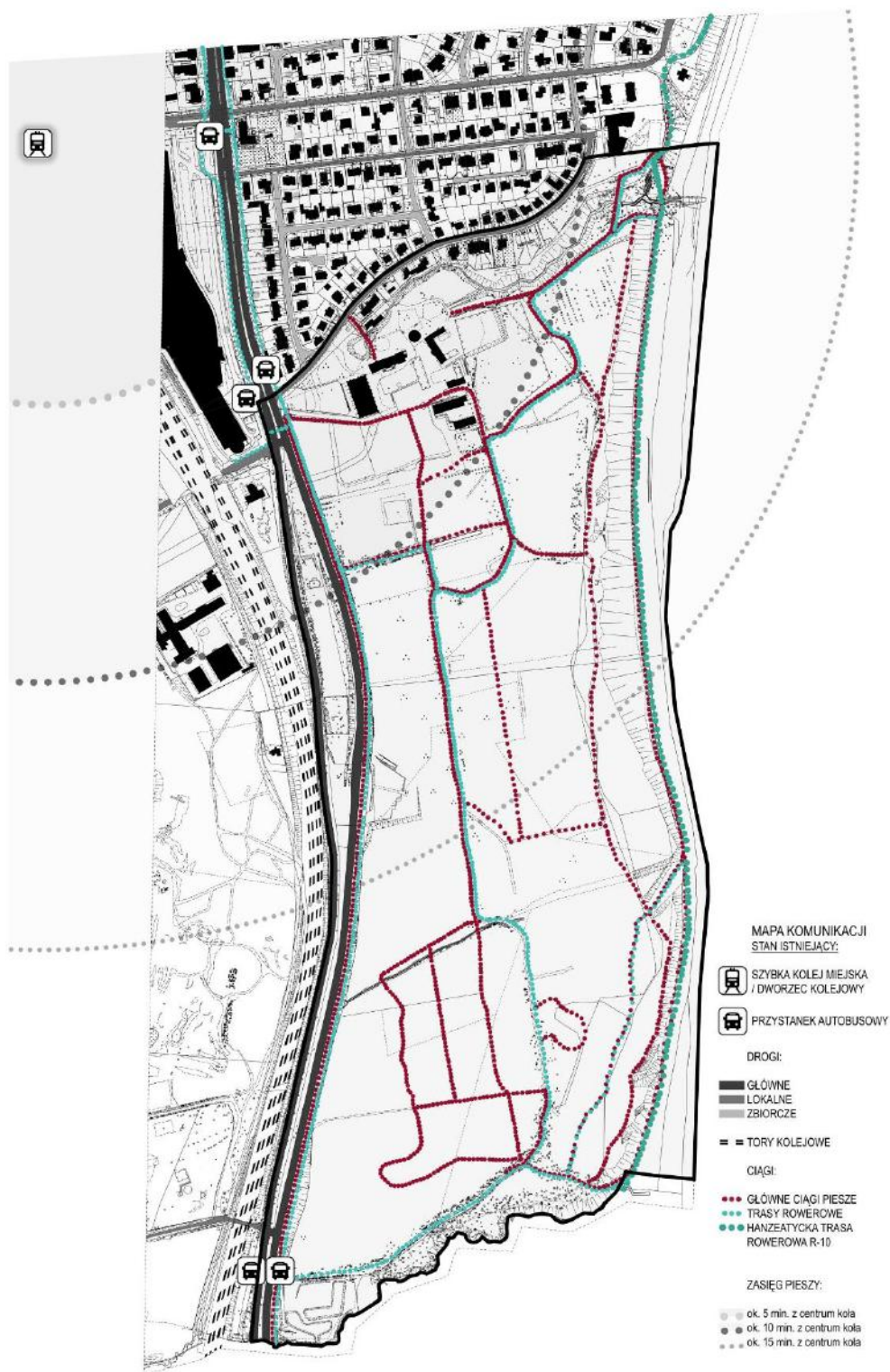
#### 1.2. Część urbanistyczna.

Część analizy urbanistycznej odnosi się do większego obszaru Kolibek. Teren projektowy Nadmorskiego Ogrodu Botanicznego został wyznaczony przez miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i znajduje się na obszarze przeznaczonym pod nowe inwestycje. Obszar analiz od północy oblewa potok Kolibkowski, zaś od południa potok Swelina. Od zachodu sąsiaduje z Aleją Zwycięstwa, która jest częścią głównej arterii komunikacyjnej Trójmiasta. Obrys od wschodu ustala linia wodna Zatoki Gdańskiej.

##### 1.2.1. Rozwiązania komunikacyjne.



Rys. 11. Schemat komunikacji – stan istniejący (zasoby własne).



Rys. 12. Schemat komunikacji – stan projektowy (zasoby własne).

### 1.2.1.1. Komunikacja piesza.

Możliwość dojścia do kompleksu dworu i nowo projektowanej zabudowy jest z wielu stron. Główne napływy ludzi prowadzą z Alei Zwycięstwa, która oddziela teren Kolibek wschodnich od sąsiadującego centrum handlowego Klif. Znaczący przepływ ludzi jest też od strony północno-wschodniej, z której prowadzi droga spacerowa na nabrzeże. Wzdłuż linii brzegowej można

przejsć do plaż w Sopocie, jak i do plaży przy Polance Redłowskiej, która Bulwarem Nadmorskim im. Feliksa Nowowiejskiego prowadzi do centrum miasta i Plaży Miejskiej. Droga spacerowa oraz rowerowa poprowadzona podłużnie przez Park Kolibkowski jest również często uczęszczaną trasą. Założenie projektowe ruchu pieszego będzie odbywało się zgodnie z ustaleniami planu miejscowego. Projektowany ciąg pieszy do i na Wyspie Młyńskiej jest zgodny z planem rewitalizacji. Komunikacja piesza od strony zachodniej, południowej i wschodniej projektowanego Nadmorskiego Ogrodu Botanicznego będzie się odbywać równolegle z komunikacją kołową, która jest przeznaczona jako droga przeciwpożarowa. Komunikacja piesza, w dużej części będzie wyraźnie zaznaczona zielenią wysoką.

#### **1.2.1.2. Komunikacja kołowa.**

Dostęp do kompleksu dworu i nowo projektowanej zabudowy jest głównie z alei Zwycięstwa i prowadzi historyczną kamienną drogą. Możliwość dojazdu jest też z drogi lokalnej ul. Świętopełka. Parking główny zlokalizowany jest przy wjeździe z Alei Zwycięstwa, a okazjonalne wydarzenia, które powodują wzmożony ruch może obsłużyć pobliski parking przy centrum handlowym Klif. Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych zlokalizowane są w głębi kompleksu wzdłuż krótszej fasady oficyny. Droga pieszo-jezdna od strony zachodniej, południowej i wschodniej projektowanego Nadmorskiego Ogrodu Botanicznego przeznaczona jako droga przeciwpożarowa. Na terenie zaplanowana będzie również dostępność niektórych terenów pieszych do dostarczania niezbędnych towarów do usług, nie wydzielając w ten sposób dodatkowych sieci jezdni na terenach rekreacyjnych.

#### **1.2.1.3. Komunikacja rowerowa.**

Duże znaczenie dla komunikacji na opracowywanym terenie mają ścieżki rowerowe, które biegną wzdłuż alei Zwycięstwa oraz zgodnie z układem ważniejszych ciągów pieszych. Istotna dla nadmorskiej lokalizacji jest Hanzeatycka Trasa Rowerowa R-10, której część rozciąga się u podnóża klifu.

#### **1.2.2. Rozwiązania kubaturowe.**

W budynkach wpisanych do rejestru zabytków, budynkach historycznych istniejących, budynkach historycznych nieistniejących, budynkach przebudowanych nie planuje się zmian kubaturowych. Zależnie od wytycznych planu rewitalizacji określa się działania restauracji, reintegracji, rekonstrukcji, odbudowy, zgodnie z wytycznymi.

Budynek Nadmorskiego Centrum Botanicznego składa się z budynku A oraz przyległymi do niego szklarniami. Szklarnie mają następujące przeznaczenie: szklarnia główna, szklarnia wodna, szklarnia otwarta, sala multimedialna, komunikacja. Przeszkłone, pochylone ku południu dachy szklarni przeznaczonych do uprawy roślin oraz zielony dach budynku A wyniesione są ponad część komunikacji i sali multimedialnej. To działanie ma na celu jak najlepsze doświetlenie wnętrza oraz zapewnienie dobrych warunków do uprawy roślin. Na dachach z ekspozycją na południe projektowane są kolektory słoneczne. Od strony historycznego kompleksu dworu budynek w dużym stopniu ukryty jest za licznym drzewostanem, przez co kubaturą nie dominuje nad pobliską zabudową.

#### **1.2.3. Obszar szczegółowego opracowania.**

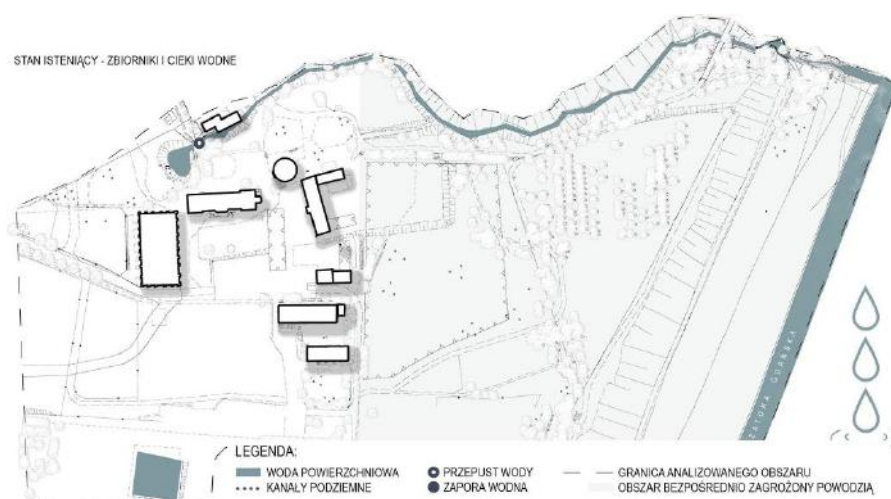
##### **1.2.3.1. Informacje ogólne.**

Projektowany budynek umiejscowiony jest na działce oznaczonej symbolem A4 w miejscowym planie zagospodarowania terenu.

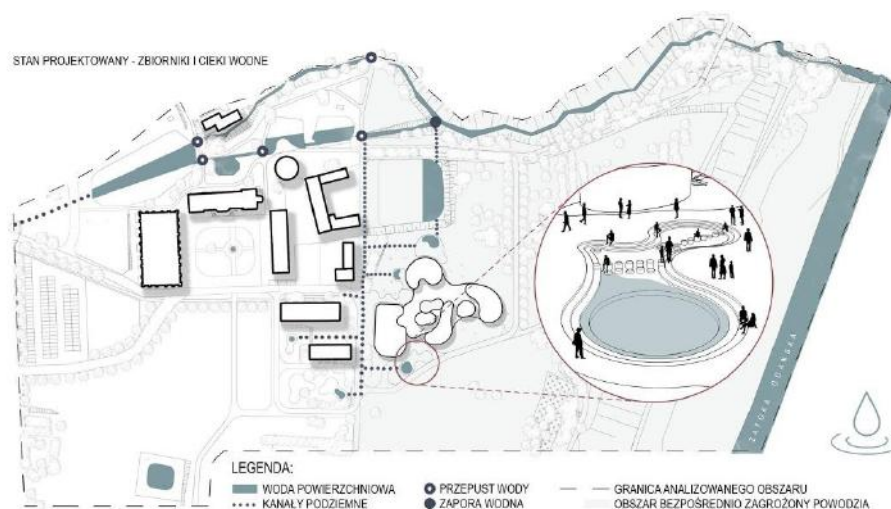
Dla projektowanego budynku poziom  $\pm 0.00$  wynosi 27m n.p.m. Odpowiada on jednocześnie poziomowi wykończonej posadzki parteru. Budynek Nadmorskiego Ogrodu Botanicznego ma 2 kondygnacje nadziemne i kondygnacje podziemną, która jest przewidziana w granicach budynku A i szklarni otwartej.

### 1.2.3.2. Opis projektu zagospodarowania terenu.

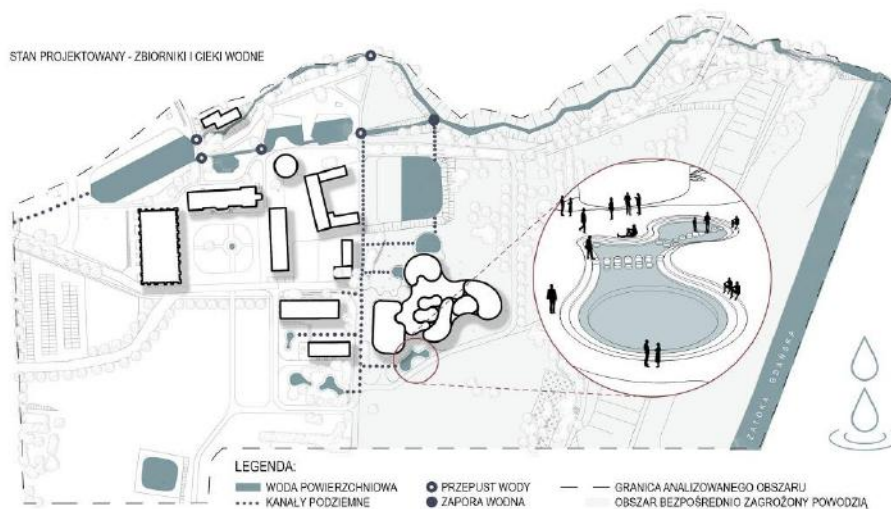
Na działce projektowej przeznaczonej pod nowe inwestycje planuje się duży zbiornik wodny w części północnej oraz budynek Nadmorskiego Ogrodu Botanicznego w części południowej. Na działce projektowej znajdują się również trzy mniejsze zbiorniki wodne, wszystkie połączone ze sobą systemem kanałów podziemnych. Poziom wody w zbiornikach kontrolowany jest za pomocą czujników pływakowych. W przypadku uzyskania wysokiego poziomu wody w danym stawie, dzięki systemowi kanałów woda jest przelewana do kolejnych zbiorników, a docelowo do Zatoki Gdańskiej. Stawy poza funkcją zbiorników wodnych są też miejscem, w którym można usiąść, porozmawiać ze znajomymi, poskakać po wystających z wody pniach drzew i poćwiczyć równowagę oraz koordynację ruchową. Stopień wypełnienia stawów jest zależny od warunków pogodowych i może być różny każdego dnia, co nadaje wyjątkowości każdej wizycie na terenie Kolibek i w Nadmorskim Ogrodzie Botanicznym.



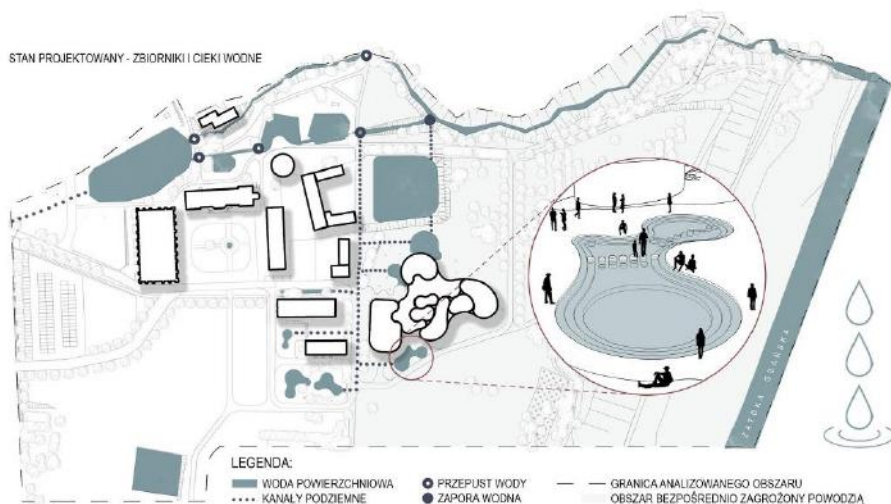
Rys. 13. Schemat zbiorników i cieków wodnych – stan istniejący (zasoby własne).



Rys. 14. Schemat zbiorników i cieków wodnych – stan projektowy – niski poziom wody (zasoby własne).



Rys. 15. Schemat zbiorników i cieków wodnych – stan projektowany – średni poziom wody (zasoby własne).

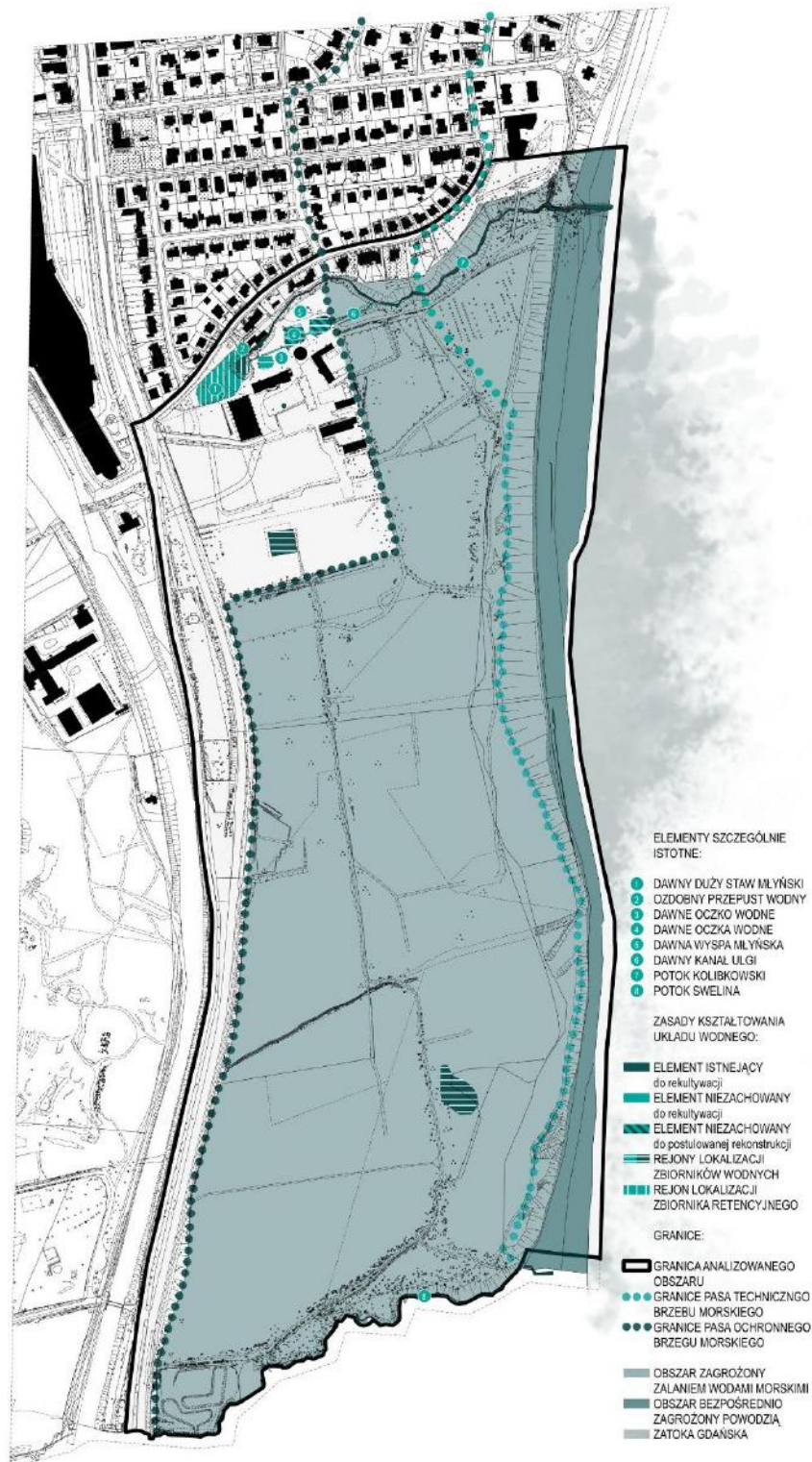


Rys. 16. Schemat zbiorników i cieków wodnych – stan projektowany – wysoki poziom wody (zasoby własne).

Przez teren Kolibek przepływa Potok Kolibkowski, który jest szansą na wykorzystanie odnawialnego źródła energii jakim jest energia wodna. Przy Młynie Wodnym planowana jest pompa wodna, która zapewni dostawę energii potrzebną w okresie zimowym, w którym energia generowana przez panele fotowoltaiczne jest mniejsza.

Zbiorniki wodne są połączone ze sobą kanałami powierzchniowymi lub podziemnymi. Stawy wyposażone są w instalację napowietrzającą, która zapobiega problemom wód stojących. Dzięki dyfuzorom niwelowany jest problem strefy beztlenowej oraz możliwość tworzenia się siedlisk niebezpiecznych dla zdrowia i życia pasożytów i bakterii.





Rys. 17. Analiza wodna – stan istniejący (zasoby własne).

Historyczna zabudowa towarzysząca projektowanej została potraktowana zgodnie z miejscowym planem rewitalizacji. Planuje się uzupełnienie układu o dawną, nieistniejącą już oficynę oraz budynki gospodarcze. Budynki wpisane do rejestru zabytków są przeznaczone do pełnego zachowania, restauracji i reintegracji wraz rekonstrukcją lub restylizacją wnętrza. Takimi obiektami są dwór oraz stajnia z wozownią. Budynki historyczne istniejące takie jak budynek tzw. "browaru", kuźnia, dom ogrodnika, przeznaczone są do restauracji i reintegracji konserwatorskiej. Budynkiem przebudowanym stojącym w całości lub prawie w całości na historycznych fundamentach jest

szklarnia. To właśnie ona zainspirowała mnie do zagłębienia się w historię zespołu dworsko-folwarcznego w Kolibkach.

Dla istniejącej oraz planowanej zabudowy proponuje się następujące funkcje:

<b>Obiekt</b>	<b>Funkcja</b>
Stajnia z wozownią z XIX w.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• turystyka konna</li> <li>• wystawy np. powozów, sprzętu myśliwskiego jeździeckiego)</li> <li>• gastronomia w ograniczonym zakresie (Jadłostajnia - cykliczny, całoroczny targ zdrowej żywności)</li> </ul>
Dwór, XIX w. pocz. XX w.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• turystyka</li> <li>• ekspozycja wnętrz z epoki</li> </ul>
Młyn wodny o potwierdzonej tradycji, XVI w., przebudowany	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tradycyjne rzemiosło</li> <li>• ekspozycje</li> </ul>
Ujeżdżalnia wieloboczna z poł. XX.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stolarnia</li> <li>• tradycyjne rzemiosło</li> <li>• przestrzeń warsztatowa</li> </ul>
Dawny duży budynek gospodarczy z XIX w., nieistniejący, do rekonstrukcji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• siedziba tuBAZA</li> <li>• tradycyjne rzemiosło</li> <li>• przestrzeń warsztatowa</li> </ul>
Budynek tzw. "Browaru", XVIII-XIX w.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gastronomia</li> <li>• wystawy</li> <li>• ekspozycje</li> </ul>
Budynek gospodarczy z XIX w., nieistniejący, do rekonstrukcji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcja sportowo-rekreacyjna</li> <li>• funkcja konferencyjna</li> </ul>
Kuźnia ok. Poł XX w. (istniejąca) z przylegającym budynkiem gospodarczym (nieistniejącym)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tradycyjne rzemiosło</li> <li>• ekspozycje</li> </ul>
Dom ogrodnika z pocz. XX w.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcja administracyjna</li> </ul>
Szklarnia na historycznych fundamentach	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przestrzeń konferencyjna</li> <li>• funkcja wystawiennicza</li> </ul>
Oficyna z XIX w., nieistniejąca, do rekonstrukcji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcja historyczno-pensjonatowa</li> </ul>
Nadmorski Ogród Botaniczny, zabudowa projektowana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcja edukacyjna</li> <li>• ekspozycje, wystawy</li> <li>• funkcja naukowa</li> </ul>

Planuje się również zachowanie części istniejących padoków oraz stworzenie nowych. Stworzona została ścieżka wzdłuż Potoku Kolibkowskiego dedykowana jeździe konnej. Oddzielona jest ona od ciągu pieszego szpalerem drzew, które chronią przed spłoszeniem koni i niebezpieczeństwem spowodowanym z zbyt bliskim kontaktem koni z pieszymi, dziećmi czy psami.

Ważnym elementem zagospodarowania terenu jest odtworzenie dawnej Wyspy Młyńskiej, która jest dopełnieniem układu zbiorników wodnych i ich połączeń. Wyspę Młyńską oblewają dawne oczka wodne, dawny Duży Staw Młyński, dawny kanał ulgi oraz Potok Kolibkowski. Na Wyspę Młyńską prowadzi pięć dróg pieszych oraz bezpośrednio na jej obszarze zaplanowane są ciągi spacerowe.

Zespół dworsko-folwarczny oraz Nadmorski Ogród Botaniczny otacza park, który przyciąga mieszkańców Trójmiasta jako odskocznia od codziennego intensywnego życia w mieście. W parku zachowane są dawne układy drzew, które w projekcie zostały uzupełnione o nowe szpalery. Wzdłuż Alei Zwycięstwa powstał dodatkowy ciąg drzew, którego głównym zadaniem, poza uzupełnieniem istniejącego już ciągu jest wyciszenie hałasu generowanego przez auta oraz kolej.

Jedną z przeprowadzonych analiz jest analiza hałasu, która uwzględnia cztery warianty: hałas drogowy  $L_{DWN}$ , hałas drogowy  $L_N$ , hałas kolejowy  $L_{DWN}$ , hałas kolejowy  $L_N$ , gdzie

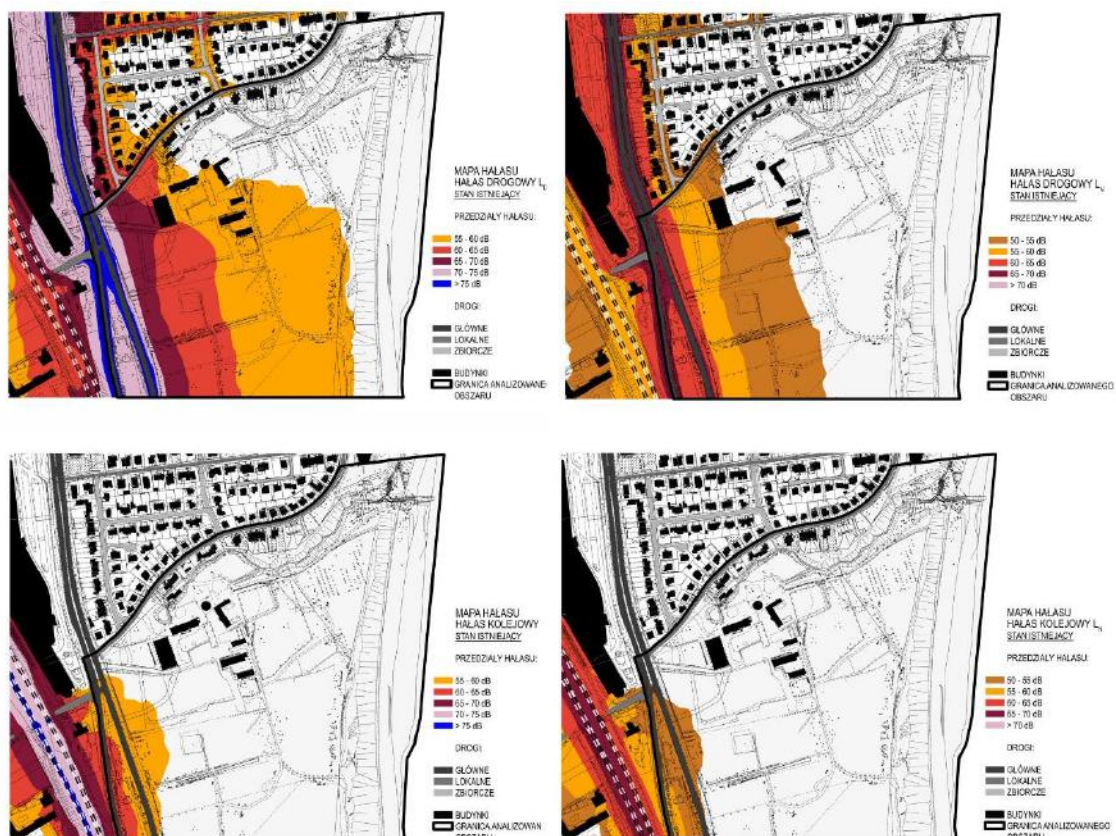
$L_{DWN}$  – długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00)

$L_N$  – długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00)

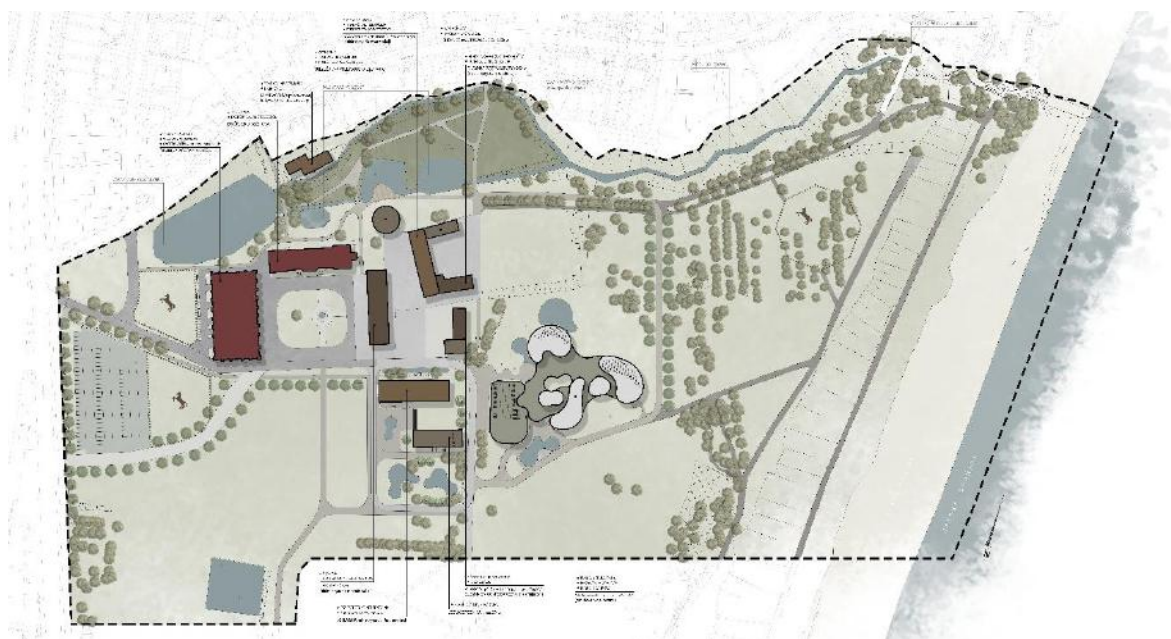
Natężenie dźwięku, które jest już szkodliwe dla człowieka występuje w zakresie od 35-70 dB. Taki poziom hałasu negatywnie wpływa za samopoczucie człowieka, jego układ nerwowy, rozdrażnienie, zmęczenie, a co za tym idzie obniża wydajność pracy i komfort życia.

Natężenie dźwięku powyżej 85 dB uszkadza słuch, zaburza układ nerwowy i układ krążenia człowieka, zakłóca też poczucie równowagi. Na szczęście aż tak duży hałas nie występuje na analizowanym terenie.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że hałas kolejowy nie jest odczuwalny dla zespołu dworsko-folwarcznego. Środowisko należy zaś ochronić w głównej mierze przed hałasem drogowym. Sposobów na zmniejszenie już istniejącego hałasu jest wiele, lecz proponowanym dla analizowanego obszaru Kolibek jest wprowadzenie zieleni wysokiej i uzupełnienie szpalery drzew wzdłuż Alei Zwycięstwa. Drzewa oraz krzewy warto jest sadzić w ścisłych grupach oraz mieszać gatunki roślin od samego podłoża.



Rys. 18. Analizy hałasu – stan istniejący (zasoby własne).



PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
STAN PROJEKTYWY:

GLÓWNE ELEMENTY UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO:

- ISTNIEJĄCA HISTORYCZNA NAWIERZCHNIA Z KAMIENI POLNYCH ORAZ NOWA PROJEKTOWANA ZGODNIE Z ZACHOWANYM WZOREM
- NAWIERZCHNIA ŻWIROWA
- NAWIERZCHNIA TYPU HANSEGRAND
- NAWIERZCHNIA GRUNTOWA
- NAWIERZCHNIA Z BRUKU KLINKIEROWEGO
- NAWIERZCHNIA TRAWIASTA
- NAWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA - PANELE TRAWNIKOWE
- PLAŻA PIASKOWA
- WODA

ZABUDOWA:

- BUDYNKI WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW
- BUDYNKI HISTORYCZNE ISTNIEJĄCE
- BUDYNKI HISTORYCZNE NIEISTNIEJĄCE
- BUDYNKI PRZEBUDOWANE STOJĄCE W CAŁOŚCI LUB PRAWIE CAŁOŚCI NA HISTORYCZNYCH FUNDAMENTACH
- ZABUDOWA PROJEKTOWANA - SZKLARNIE
- ZABUDOWA PROJEKTOWANA - DACH ZIELONY
- ● ● PADDOKI DLA KONI

ZIELEN WYSOKA:

- DRZEWA LIŚCIASTE ISTNIEJĄCE
- DRZEWA IGLASTE ISTNIEJĄCE
- DRZEWA LIŚCIASTE PROJEKTOWANE

Rys. 19. Zagospodarowanie terenu (zasoby własne).

### 1.2.3.3. Parametry techniczne.

powierzchnia zabudowy: 3057,0 m<sup>2</sup>

intensywność zabudowy: 0,27 (nie ustala się w MPZP)

wysokość budynków:

- max. budynek A: 11 m (max: 12,5 m)
- min. budynek A: 9 m
- max. część szklarni: 15 m (max 17,5 m)
- min. część szklarni: 9 m

powierzchnia biologicznie czynna: 8 187,2 m<sup>2</sup>

powierzchnia działki budowlanej: 11205,5 m<sup>2</sup>

## 1.3. Część architektoniczna.

### 1.3.1. Opis koncepcji.

Teren Kolibek ma bardzo bogatą i niestety zapomniana historię. Dwór, który był kiedyś reprezentacyjną rezydencją, obecnie niszczeje, popada w ruinę. Otaczająca go zabudowa również

utraciła swoje pierwotne funkcje i jest użytkowana jedynie okazjonalnie. Z ceglanej stajni lata temu konie straży miejskiej zostały przeniesione do pobliskiego ośrodka hipoterapii. Chodź stan zespołu dworku jest bardzo zły i do większości budynków wejście jest zabronione z powodu możliwości zawalenia się obiektu i tak przyciąga on masę ludzi. Lokalna społeczność, mieszkańcy Trójmiasta i okolic chętnie wybierają się tam na rodzinne spacerunki po parku i wzdłuż plaży, poranne bieganie, przejażdżkę rowerową wzdłuż klifu, czy trening z psem. Projekt jest odpowiedzią na lokalne warunki ukształtowania terenu i zagrożenia z nimi związane. Obszar Kolibek ukształtowany jest w kształt kołyski i magazynuje wodę jak gąbka. Celem jest stworzenie systemu zbiorników wodnych, które będą ze sobą połączone kanałami, a dzięki kontroli poziomu wody możliwe będzie przelewanie wody do kolejnych zbiorników. Woda w zbiornikach będzie napowietrzana, aby uniknąć problemów związanych z wodą stojącą. Woda deszczowa będzie magazynowana w stawach i wykorzystywana do podlewania roślinności szklarniowej oraz jako woda użytkowa. W projekcie planuje się też ponowne użycie wody szarej. Projektowany Nadmorski Ogród Botaniczny będzie mieścić w sobie sale badawcze, szklarnie z typową dla nadmorskiego klimatu roślinnością (wodną, błotną, pnącą, ozdobną, szklarniową, użytkową, leczniczą), ścieżki edukacyjne wzdłuż drewnianych kładek, sale wykładowe, sale multimedialne. Ciąg ścieżek edukacyjnych nie będzie ograniczał się tylko do wnętrza budynku, a również będzie zaplanowany na terenie parku i pasa nadmorskiego.

Dla towarzyszącej historycznej zabudowy przewiduje się szereg funkcji sportowo-rekreacyjnych, historyczno-pensjonatowych, tradycyjnego rzemiosła, wystawienniczych, przestrzeni warsztatowych; Obecnie zlokalizowana w dawnym budynku gospodarczym przy Strarym Browarze tuBaza (centrum kulturalne) przyciąga coraz większą ilość zainteresowanych warsztatami z sitodruku, szycia, odlewania z aluminium czy stolarstwa. Działania artystyczne i kultywowanie tradycyjnego rzemiosła jest ważnym celem projektowym. Szereg funkcji ma sprzyjać zachęceniu ludzi do spędzania aktywnie czasu z rodziną i znajomymi wśród natury i artystycznych przestrzeni.

### **1.3.2. Dane podstawowe.**

Ilość kondygnacji: 3

Powierzchnia zabudowy: 3 057,0 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa: 4 047,6 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita: 4 546,0 m<sup>2</sup>

Powierzchnia techniczna: 160,4 m<sup>2</sup>

Powierzchnia szklarni: 1 529,4 m<sup>2</sup>

Kubatura całkowita: 30 157,7 m<sup>3</sup>

Kubatura całkowita szklarni: 17 795,7 m<sup>3</sup>

ilość miejsc postojowych: 107

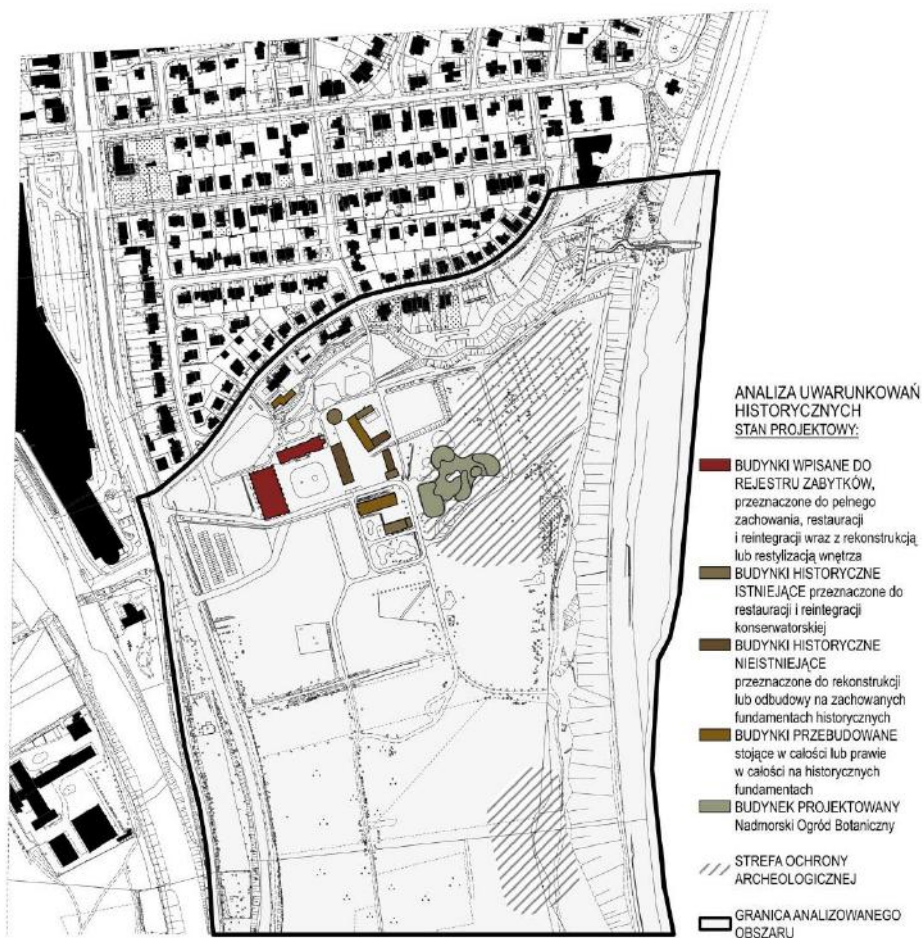
### **1.3.3. Wartości do zachowania.**

Budynkami wpisanymi do rejestru zabytków, przeznaczonymi do pełnego zachowania, restauracji i reintegracji wraz rekonstrukcją lub restylizacją wnętrza są dwór oraz stajnia z wozownią.

Budynkami historycznymi istniejącymi przeznaczonymi do restauracji i reintegracji konserwatorskiej są budynek tzw. "browaru", kuźnia, dom ogrodnika.

Budynkami historycznymi nieistniejącymi przeznaczonymi do rekonstrukcji lub odbudowy na zachowanych fundamentach historycznych są oficyna i budynki gospodarcze.

Budynkami przebudowanymi stojącymi w całości lub prawie w całości na historycznych fundamentach są szklarnia, dawny młyn wodny, budynek gospodarczy przy dawnym browarze (obecnie siedziba tu Baza).



Rys. 20. Analiza uwarunkowań historycznych – stan projektowy (zasoby własne).

## 1.4. Część techniczna.

### 1.4.1. Układ konstrukcyjny.

Nowoprojektowany budynek składa się z budynku A oraz obiektu szklarni, które wzniesione są na osobnych konstrukcjach oddzielonych od siebie szczeliną dylatacyjną.

W budynku A planowana jest konstrukcja ścianowa o układzie mieszanym z lokalnie występującymi podciągami. W części budynku A o większej rozpiętości projektowany jest strop z drewna klejonego warstwowo z belkami w rozstawie co 3m.

Część szklarni obejmuje stalowo-żelbetowa konstrukcja. Żelbetowe słupy w rozstawie co 6 m osłania lekka konstrukcja szklana z żeberkami szklanymi typu płetwa kurtynowa w systemie bezramowym. Części szklarni wyniesione ponad linię dachu zielonego opierają się na słupach połączonych kratownicami. W części szklarni istnieje duża swoboda w zmianie ustawień elementów konstrukcji i ich liczby ze względu na funkcje pomieszczenia.

#### **1.4.2. Warunki i sposób posadowienia.**

Na wybór sposobu posadowienia miała wpływ charakterystyka terenu, bliskość Zatoki Gdańskiej oraz zagrożenie powodzią.

W budynku A projektowana jest płyta fundamentowa i ściany piwnic wykonane są w technologii „białej wanny”

W części szklarni planowane jest posadowienie pośrednie na palach zwieńczonych oczepem żelbetowym o konstrukcji zbliżonej do stopy fundamentowej.

#### **1.4.3. Elewacje, ściany wewnętrzne.**

Elewacja budynku A została zaprojektowana z ubijanej ziemi. Istnieją systemy ścian konstrukcyjnych z ziemi ubijanej (tzw. rammed earth walls), lecz aby mogły one spełnić polskie normy dotyczące współczynnika przenikania ciepła ścian zewnętrznych ich grubość wynosiłaby ok. 3 m.

Część szklarni osłania lekka konstrukcja szklana z żeberkami szklanymi typu płetwa kurtynowa w systemie bezramowym. W takim samym systemie zostały zaprojektowane ściany wewnętrzne w części szklarni. Szklane żebra i belki są połączone ze sobą za pomocą wysokowydajnego silikonu strukturalnego i zapewniają całkowitą stabilność konstrukcji.

Ściany niekonstrukcyjne wewnętrzne w budynku A zostały zaprojektowane z bloczków silikatowych. Pomieszczenia specjalistyczne mokre są dodatkowo pokryte warstwą folii w płynie.

#### **1.4.4. Instalacje wewnętrzne.**

##### **1.4.4.1. Instalacja zimnej wody użytkowej.**

Projektowane jest przyłączenie do sieci miejskiej. W kondygnacji podziemnej znajduje się wodomierz główny. Na każdej kondygnacji znajdują się zawory odcinające.

##### **1.4.4.2. Instalacja ciepłej wody użytkowej.**

W projekcie przewidziana jest pompa ciepła z wymiennikiem gruntowym pionowym. Wszystkie niezbędne elementy instalacji zlokalizowane są w kondygnacji podziemnej budynku.

##### **1.4.4.3. Instalacje wodne przeciwpożarowe.**

Woda do celów przeciwpożarowych pobierana jest z sieci miejskiej. W budynku A podłączone hydranty 25, a w części szklarni hydranty 30.

##### **1.4.4.4. Instalacje kanalizacji sanitarnej.**

W projekcie planowane jest przyłączenie do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Nieczystości odprowadzane są przy pomocy pionów kanalizacyjnych do sieci zbiorczej. Na działce pomiędzy projektowanym budynkiem a istniejącą szklarnią przewidziana jest studzienka rewizyjna.

#### **1.4.4.5. Instalacje kanalizacji deszczowej.**

Woda opadowa z dachów sprowadzana jest rurami spustowymi do zbiorników wodnych, a jej ewentualny nadmiar do sieci miejskiej.

#### **1.4.4.6. Instalacje centralnego ogrzewania.**

W projekcie przewidziana jest pompa ciepła z wymiennikiem gruntowym pionowym.

#### **1.4.4.7. Instalacje elektroenergetyczne.**

Na dachu budynku A oraz części szklarni wyniesionych ponad linię dachu zielonego planuje się instalację paneli fotowoltaicznych. Dachy przeznaczone pod panele fotowoltaiczne są pochylone w stronę południową, aby ekspozycja na słońce była jak największa. Przez teren Kolibek przepływa Potok Kolibkowski, który jest szansą na wykorzystanie odnawialnego źródła energii jakim jest energia wodna. Przy Młynie Wodnym planowana jest pompa wodna, która zapewni dostawę energii potrzebną w okresie zimowym, w którym energia generowana przez panele fotowoltaiczne jest mniejsza.

W projekcie planowane jest przyłącze do sieci miejskiej niskiego napięcia. Rozdzielnia główna zlokalizowana została na parterze budynku.

#### **1.4.4.8. Oświetlenie awaryjne.**

Oświetlenie awaryjne planowane jest na drogach ewakuacyjnych.

#### **1.4.4.9. Instalacje oddymiania pożarowego,**

Planowany jest elektryczny system dachowych klap dymowych z pneumatycznym systemem sterowania procesem oddymiania, który zlokalizowany jest w klatce schodowej. Bezobsługowa centrala systemu zlokalizowana jest na dachu.

#### **1.4.4.10. Wentylacja grawitacyjna.**

Planowana jest wentylowanie grawitacyjne klatek schodowych, pomieszczeń technicznych oraz nadszybia dźwigów osobowych.

#### **1.4.4.11. Wentylacja mechaniczna.**

W budynkach zastosowano wentylacyjne z odzyskiem ciepła. Planowane są czerpnie ściennie i wyrzutnie terenowe.

#### **3.4.12. Klimatyzacja.**

W projekcie klimatyzacja występuje w części szklarni.

#### **3.4.13. Instalacje odwodnienia budynku.**

Woda przekierowywana jest do zbiorników wodnych.



#### 1.4.4.14. Instalacje niskoprądowe.

Monitoring, kontrola dostępu, czujniki alarmowe, klapy oddymiające, centrale oddymiające, DSO, łącza internetowe i telefoniczne.

#### 1.4.5. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Budynek jest zakwalifikowany do kategorii pożarowej ZL I. Budynek jest obiektem niskim posiadającym klasę odporności pożarowej "B". Poszczególne elementy posiadają kolejne klasy odporności ogniowej:

- główna konstrukcja kośna- R120
- konstrukcja dachu- R30
- stropy- REI60
- ściany zewnętrzne- EI60
- ściany wewnętrzne- EI30
- przykrycia dachu- RE30
- drzwi oraz inne zamknięcia przeciwpożarowe- EI60
- drzwi z przedsionka ppoż. na korytarz i do pomieszczeń- EI30
- drzwi z przedsionka ppoż. na klatkę schodową- E30

Wszystkie klatki schodowe ewakuacyjne zostały zaprojektowane zgodnie z warunkami technicznymi, które im odpowiadają. Schody ewakuacyjne są odpowiednio wyposażone w wymagane pochwytty, balustrady oraz systemy oddymiające.

#### 1.4.6. Dostępność dla niepełnosprawnych.

Cały kompleks został dostosowany do użytku przez osoby niepełnosprawne. Brak w nim barier architektonicznych. Budynek jest dostępny z poziomu 0 oraz posiada windy, które odpowiadają potrzebom osób poruszających się na wózkach. Na każdej kondygnacji budynku zostały zaprojektowane ogólnodostępne toalety dla osób niepełnosprawnych.

#### 1.4.7. Wykaz pomieszczeń.

##### Kondygnacja -1

Nr.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
-1.00	Toaleta dla osób niepełnosprawnych	6,5
-1.01	Toaleta damska	12,9
-1.02	Korytarz	5,3
-1.03	Toaleta męska	13,1
-1.04	Sala warsztatowa	21,6
-1.05	Magazyn	12,1
-1.06	Komunikacja	73,4
-1.07	Sala multimedialna	113,3
-1.08	Szacht	7,3
-1.09	Pomieszczenie techniczne	31,9
-1.10	Komunikacja	49,0
-1.11	Sala warsztatowa	59,7
-1.12	Inkubatorium	16,6
-1.13	Pomieszczenie techniczne	52,0
-1.14	Pomieszczenie techniczne	15,1
-1.15	Pomieszczenie techniczne	33,9

-1.16	Klatka schodowa	28,5
-1.17	Magazyn	9,2
-1.18	Pomieszczenie techniczne	9,2
-1.19	Pomieszczenie porządkowe	13,3
-1.20	Pomieszczenie techniczne	5,0
-1.21	Komunikacja	31,5
-1.22	Toaleta męska	19,3
-1.23	Toaleta damska	19,3
<b>Suma:</b>		<b>659,0</b>

#### Kondygnacja 0 - parter

Nr.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
0.00	Toaleta dla osób niepełnosprawnych	6,5
0.01	Toaleta damska	12,9
0.02	Korytarz	5,3
0.03	Toaleta męska	13,1
0.04	Szatnia	21,6
0.05	Magazyn	12,1
0.06	Magazyn dokumentów	7,1
0.07	Komunikacja	191,8
0.08	Szacht	7,3
0.09	Toaleta damska	14,1
0.10	Toaleta męska	16,6
0.11	Komunikacja	49,0
0.12	Sklep	59,7
0.13	Sala badawcza	52,0
0.14	Szatnia	6,5
0.15	Sala badawcza	7,9
0.16	Szatnia	5,0
0.17	Pracownia	15,6
0.18	Pomieszczenie socjalne	12,8
0.19	Klatka chodowa	28,5
0.20	Szatnia męska	9,2
0.21	Szatnia damska	9,2
0.22	Pokój dla rodzica z dzieckiem	13,3
0.23	Pomieszczenie techniczne	5,0
0.24	Komunikacja	499,6
0.25	Szklarnia wodna	378,0
0.26	Sala multimedialna	195,3
0.27	Korytarz	59,5
0.28	Szklarnia główna	1041,8
0.29	Szklarnia otwarta	109,6
<b>Suma:</b>		<b>2865,9</b>

#### Kondygnacja 1 - piętro

Nr.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
1.00	Toaleta dla osób niepełnosprawnych	6,5
1.01	Toaleta damska	12,9
1.02	Korytarz	5,3
1.03	Toaleta męska	13,1
1.04	Poczekalnia	21,6
1.05	Magazyn	12,1
1.06	Magazyn	7,1
1.07	Komunikacja	191,8

1.08	Szacht	7,3
1.09	Pracownia	14,1
1.10	Inkubatorium	16,6
1.11	Komunikacja	49,0
1.12	Sala konferencyjna	59,7
1.13	Pracownia	52,0
1.14	Szatnia	6,5
1.15	Pracownia	7,9
1.16	Szatnia	5,0
1.17	Pracownia	15,6
1.18	Biuro kierownika badań	12,8
1.19	Klatka schodowa	28,5
1.20	Magazyn	9,2
1.21	Magazyn	9,2
1.22	Pomieszczenie porządkowe	13,3
1.23	Pomieszczenie techniczne	5,0
1.24	Komunikacja	165,3
1.25	Kładka w szklarni wodnej	59,6
1.26	Kładka	30,0
1.27	Kładka w szklarni otwartej	189,1
<b>Suma:</b>		<b>1021,1</b>

## II. BIBLIOGRAFIA

### 1. Wykaz literatury.

- (1) J. Hoyer *et al.*, *Water Sensitive Urban Design*, Berlin, 2011, s. 56-63, 116-123
- (2) Magdalena Pasewicz-Rybacka, *Kolibki - dwór nad morzem. Historia i architektura*, t. 17: *Koło Historii: materiały Koła Naukowego Historyków Studentów Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej*, 2015, s. 209-2018.
- (3) Giedrowicz Marcin, *Parametric Design for Ecological Purposes – Case Studies and Algorithm Examples*, *Journal of Sustainable Architecture and Civil Engineering*, 2015/3/12
- (4) J. Bloch, K. Żółkoś, D. L. Szlachetko, *WALORY PRZYRODNICZE TERENU PROJEKTOWANEGO NADMORSKIEGO OGRODU BOTANICZNEGO (GDYNIA)(kominikat)*, *Biuletyn Ogródów Botanicznych*, 11: s. 143-145, 2002
- (5) Małkowski Kazimierz, *Kolibki, Gdynia – nasze miasto*, Gdańsk, 2009
- (6) Kitowski S., Sołtysik M.: *Orłowo: Dzieje, krajobraz, architektura : Perła międzywojennej Gdyni. Gdynia: Wydawnictwo "Alter Ego" Sławomir Kitowski*, 2014. 143 s. ISBN 978-83-916343-8-7
- (7) Mikulska Katarzyna, *Ogród botaniczny Art. Biotop / Water Garden, architektura & biznes*, 2019, nr.2, s. 102-113
- (8) ShinHyun Choi, *Floating Wood Art. On HoeSan BaekYyeon (White Lotus) Reservoir, URBAN FACILITIES*, s. 126-129, Seul, Korea, 2008, ISBN 978-89-86780-70-3

### 2. Przypis do stron internetowych.

- (1) Maciej Rydel – dokumentacja dworów polskich <http://www.dwory-polskie.pl/x.php/1,3/Polskie-Dwory.html> (dostęp 15.02.2020)
- (2) Pensjonat Uroczystko Zaborek <https://notsofar.pl/kto-za-tym-stoi-pensjonat-uroczystko-zaborek/> (dostęp 15.02.2020)
- (3) Pensjonat Uroczystko Zaborek <http://www.zaborek.com.pl/miejsce-z-klimatem/>
- (4) Muzeum Architektury Drewnianej Regionu Siedleckiego w Suchej <http://www.sucha.podlasie.pl/pl/history.php> (dostęp 18.02.2020)
- (5) Muzeum Architektury Drewnianej Regionu Siedleckiego w Suchej <http://pedeka.pl/skansen-w-suchej-co-dalej/> (dostęp 18.02.2020)
- (6) Stare mapy Kolibek [https://fotopolska.eu/Gdynia/b84833,Dwor\\_Kolibki.html](https://fotopolska.eu/Gdynia/b84833,Dwor_Kolibki.html) (dostęp 15.02.2020)
- (7) Ogród Botaniczny w Aarhus w Danii <https://www.cfmoller.com/p/Greenhouse-in-the-Botanic-Garden-University-of-Aarhus-i2458.html> (dostęp 19.11.2020)
- (8) Centrum dla Zwiedzających Brookliński Ogród Botaniczny w Nowym Jorku w Stanach Zjednoczonych [https://www.archdaily.com/235079/brooklyn-botanic-garden-visitor-center-opens-to-the-public?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.com/235079/brooklyn-botanic-garden-visitor-center-opens-to-the-public?ad_source=search&ad_medium=search_result_all) (dostęp 20.11.2020)

## III. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE