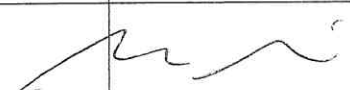


222 10 08



Biuro Projektowo-Inżynierskie Sp. z o.o.

NAZWA INWESTYCJI:	KONCEPCJA PROGRAMOWO-PRZESTRZENNA PN. BUDOWA INFRASTRUKTURY DROGOWEJ HYDROTECHNICZNEJ I SIECIOWEJ WYSPY SPICHRZÓW W GDAŃSKU	
NAZWA OPRACOWANIA:	CZĘŚĆ OGÓLNA ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
ZAKRES OPRACOWANIA:	CZĘŚĆ POŁUDNIOWA WYSPY SPICHRZÓW	
ADRES:	GDAŃSK WYSPA SPICHRZÓW	
INWESTOR:	Zarząd Dróg i Zieleni w Gdańsku ul. Partyzantów 36 80-254 Gdańsk	
ZAKRES:	ZAGOSPODAROWANIE	
FAZA:	KONCEPCJA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. arch. Arek Rucki	

SZCZECIN, GRUDZIEŃ 2008 R.
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Biuro Projektowo – Inżynierskie REDAN Sp. z o.o.
ul. Jagiellońska 69, 70-382 Szczecin, telefon: (091) 462-40-91, faks (091) 462-40-43,
zarejestrowana w Sądzie Rejonowym w Szczecinie, XVII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego pod numerem KRS 0000191478, wysokość kapitału zakładowego 50 000 PLN;
NIP 669-100-84-20, REGON 008198065; e-mail: biuro@bpi-redan.com;
Nr konta: ING Bank Śląski Oddział Regionalny Szczecin 26 1050 1559 1000 0022 7772 2647

Spis treści

1. Spis rysunków
2. Opis koncepcji
 - 2.1 Informacje podstawowe
 - 2.1.1. Inwestor
 - 2.1.2. Przedmiot opracowania
 - 2.1.3. Cel zamówienia
 - 2.1.4. Podstawa opracowania
 - 2.2. Opis koncepcji
 - 2.2.1. Ogólny zarys koncepcji
 - Zakres prac ogółem
 - Zakres prac dla części północnej
 - Zakres prac dla części środkowej
 - Zakres prac dla części południowej
 - 2.2.2. Układ drogowy
 - Część ogólna
 - Część północna
 - Część środkowa
 - Część południowa
 - Linia tramwajowa
 - 2.2.3. Nabrzeża
 - Część północna (odcinki 6, 7 i 8 nabrzeży)
 - Część środkowa (odcinki 2, 4 i 5 nabrzeży)
 - Część południowa (odcinki 1, 3 i 9 nabrzeży)
 - 2.2.4. Mosty
 - 2.2.5. Przekop
 - 2.2.6. Infrastruktura sanitarna
 - 2.2.7. Infrastruktura elektroenergetyczna
 - 2.2.8. Przystanki tramwaju wodnego
 - 2.2.9. Przystanie jachtowe
 - 2.2.10. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego
 - 2.2.11. Analiza nawigacyjna
 - 2.2.12. Ochrona środowiska
 - 2.2.13. Koszty realizacji przedsięwzięcia
 - 2.2.14. Warianty preferowane

1. Spis rysunków

1	Zagospodarowanie terenu. Plansza zbiorcza. Wariant wynikowy	1:1000
2	Zagospodarowanie terenu. Plansza zbiorcza infrastruktury podziemnej istniejącej i projektowanej	1:1000

2. Opis koncepcji

2.1. Informacje podstawowe

2.1.1. Inwestor

Zarząd Dróg i Zieleni w Gdańsku
ul. Partyzantów 36
80-254 Gdańsk

2.1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiot opracowania stanowi opracowanie dokumentacji projektowej koncepcji programowo-przestrzennej obejmującej budowę infrastruktury drogowej, mostowej, hydrotechnicznej, sieciowej z podziałem na trzy części inwestycyjne dotyczące Wyspy Spichrzów oraz powiązań infrastruktury Wyspy Spichrzów z infrastrukturą na lądzie:

- północną część Wyspy Spichrzów - obejmującą obszar zawierający się od północnego cypla Wyspy do ul. Spichrzowej łącznie z tą ulicą,
- środkową część Wyspy Spichrzów - zawierającą się pomiędzy ul. Spichrzową a ul. Toruńską łącznie z tą ulicą,
- południową część Wyspy Spichrzów - zawierającą się pomiędzy ul. Toruńską a Opływem Motławy wraz z ul. Mostową i mostem znajdującym się w jej ciągu.

2.1.3. Cel zamówienia

Celem zamierzenia jest zdefiniowanie problemów warunkujących uporządkowanie i zagospodarowanie Wyspy Spichrzów oraz wyposażenie jej w infrastrukturę drogową, infrastrukturę sieciową, budowę nabrzeży oraz powiązań mostowych z Wyspą Spichrzów. Koncepcja programowo – przestrzenna będzie podstawą do określenia wysokości kosztów zamierzenia oraz do opracowania następnych etapów projektowania i przygotowania zadania do realizacji. Koncepcja będzie podstawą do uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych, opracowania projektów budowlanych i wykonawczych.

Z uwagi na konieczność z jednej strony koordynacji rozwiązań układu drogowego oraz sieci infrastruktury komunalnej z zamierzeniami inwestycyjnymi w zakresie zabudowy kubaturowej w skali całej Wyspy, oraz z drugiej strony potrzebę podziału obszaru Wyspy na części w aspekcie zamierzeń inwestycyjnych dostosowanych do planów zagospodarowania przestrzennego, koncepcja

obejmuje swoim zakresem całą Wyspę Spichrzów z podziałem na w/w trzy części inwestycyjne, z uwzględnieniem terenów poza wyspą przyległych do rzek Nowa i Stara Motława w zakresie wynikającym z połączeń drogowych, mostowych oraz połączenia uzbrojenia podziemnego.

2.1.4. Podstawa opracowania

- a) Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które są systematycznie przygotowywane przez Biuro Rozwoju Gdańska:
 - Plan nr 1146 obejmujący północny cypel Wyspy Spichrzów do ul. Stągiewnej.
 - Plan nr 1147 obejmujący obszar pomiędzy ul. Stągiewną a ul. Podwale Przedmiejskie, Chmielna, Pszenna.
 - Plan nr 1148 obejmujący obszar, w którym są zawarte ul. Podwale Przedmiejskie, Owsiana, Wspornikowa, Jagłana.
 - Plan nr 1149 obejmujący obszar obejmujący obszar pomiędzy ul. Toruńską, Starą i Nową Motławą, ul. Jagłaną.
 - Plan nr 1150 obejmujący obszar pomiędzy ul. Toruńską a Grodzą Kamienną
 - Plan nr 1151 obejmujący obszar południowej części Wyspy Spichrzów wraz z Opływem Motławy ul. Mostową.
- b) Materiały wynikające z ustaleń zawartych w Porozumieniu z dnia 20.04.2007 r. pomiędzy Gminą Miasta Gdańsk a gestorami sieci w sprawie budowy infrastruktury komunalnej Wyspy Spichrzów w Gdańsku.
- c) Koncepcja zagospodarowania Wyspy Spichrzów – opracowana przez Gray International
- d) Karty obiektów mostowych
- e) Koncepcja programowo-przestrzenna pn. "Zagospodarowanie terenów przyległych do Motławy na odcinku od Mostu Zielonego do Mostu Przedmiejskiego w Gdańsku" wykonana przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Wykonawcze "Pylon".
- f) Wypis i wyrys z rejestru gruntów
- g) Studium historyczne dotyczące mostów Zielonego, Krowiego oraz Kamieniarskiego w Gdańsku wykonane przez doc. dr inż. Andrzeja Januszajtisa
- h) Wytyczne projektowe wydane przez instytucje wymienione w specyfikacji
- i) Opinia geotechniczna dla terenów Wyspy Spichrzów
- j) Inwentaryzacja stanu nabrzeży Wyspy Spichrzów wykonana przez Hydroprojekt Włocławek (część Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku)
- k) Inwentaryzacja stanu nabrzeży Wyspy Spichrzów wykonana przez Hydroprojekt Włocławek (część Urzędu Morskiego w Gdańsku)
- l) dokumentacja zdjęciowa
- m) wizje lokalne

2.2. Opis koncepcji

2.2.1. Ogólny zakres koncepcji

Koncepcja w swoim zakresie uwzględnia rozwiązania drogowe, mostowe, hydrotechniczne, instalacje sanitarne i elektryczne.

Zakres prac ogółem

Główny zakres proponowanych prac związanych z podniesieniem walorów Wyspy Spichrzów to:

- korekta układu drogowego wraz ze zmianą nawierzchni jezdnych i pieszych w zakresach linii rozgraniczających oraz dostosowanie układu dróg do obowiązujących bądź projektowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- budowa parkingu podziemnego dla samochodów osobowych zlokalizowanego w północnej części wyspy (ok. 650 miejsc postojowych);
- naprawa, remont oraz budowa nabrzeży;
- modernizacja połączeń mostowych:
 - zwodzenie czterech mostów tj. Mostu Zielonego, Krowiego, Stągiewnego i Żyt-niego;
 - budowa Mostu Na Śluzie;
 - budowa mostu w ciągu ul. Nowej Chmielnej w obrębie planowanego przekopu;
- wykonanie przekopu pomiędzy Starą i Nową Motławą w rejonie ul. Pod Zrębem umożli-wiającego żeglugę tramwaju wodnego;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury sanitarnej tj. sieci gazowej, wodno-kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej i ciepłowniczej;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury elektroenergetycznej tj. sieci elektroenerge-tycznej i teletechnicznej;
- budowa siedmiu przystanków tramwaju wodnego;
- budowa dwóch przystani jachtowych o łącznej pojemności 48 miejsc cumowniczych.

Zakres prac dla części północnej

Zakres proponowanych prac związanych z częścią północną Wyspy Spichrzów to:

- korekta układu drogowego wraz ze zmianą nawierzchni jezdnych i pieszych w zakresach linii rozgraniczających oraz dostosowanie układu dróg do obowiązujących bądź projekto-wanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- budowa parkingu podziemnego dla samochodów osobowych zlokalizowanego w północ-nej części wyspy (ok. 670 miejsc postojowych);

- budowa nabrzeży na całej długości brzegu od Mostu Zielonego do Mostu Stągiewnego;
- zwodzenie Mostu Zielonego i Stągiewnego;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury sanitarnej tj. sieci gazowej, wodno-kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej i ciepłowniczej;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury elektroenergetycznej tj. sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej;
- budowa jednego przystanku tramwaju wodnego przy Moście Stągiewnym.

Zakres prac dla części środkowej

Zakres proponowanych prac związanych z częścią środkową Wyspy Spichrzów to:

- korekta układu drogowego wraz ze zmianą nawierzchni jezdnych i pieszych w zakresach linii rozgraniczających oraz dostosowanie układu dróg do obowiązujących bądź projektowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- remont nabrzeży na całej długości linii brzegowej i budowa nabrzeża na Kanale Motławy;
- modernizacja połączeń mostowych:
 - zwodzenie dwóch mostów tj. Mostu Krowiego i Żytniego;
 - budowa Mostu Na Śluzie;
 - modernizacja Mostu Chmielnego;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury sanitarnej tj. sieci gazowej, wodno-kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej i ciepłowniczej;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury elektroenergetycznej tj. sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej;
- budowa czterech przystanków tramwaju wodnego;
- budowa dwóch przystani jachtowych o łącznej pojemności 48 miejsc cumowniczych.

Zakres prac dla części południowej

Zakres proponowanych prac związanych z częścią południową Wyspy Spichrzów to:

- korekta układu drogowego wraz ze zmianą nawierzchni jezdnych i pieszych w zakresach linii rozgraniczających oraz dostosowanie układu dróg do obowiązujących bądź projektowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- remont nabrzeży na całej długości linii brzegowej i budowa nabrzeża przekopu;
- budowa mostu w ciągu ul. Nowej Chmielnej w obrębie planowanego przekopu;
- wykonanie przekopu pomiędzy Starą i Nową Motławą w rejonie ul. Pod Zrębem umożliwiającego żeglugę tramwaju wodnego;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury sanitarnej tj. sieci gazowej, wodno-kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej i ciepłowniczej;

- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury elektroenergetycznej tj. sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej;
- budowa dwóch przystanków tramwaju wodnego.

2.2.2. Układ drogowy

Część ogólna

Planuje się korekty i dostosowanie układu drogowego do istniejących i projektowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Zmiany charakterów ulic związane są z wprowadzeniem na wyspę większej ilości samochodów. Spowodowane to będzie planowanym "ożywieniem" Wyspy Spichrzów, budową nowych miejsc handlu i usług oraz mieszkań.

Najważniejszą arterią komunikacyjną miasta Gdańsk przebiegającą przez Wyspę Spichrzów jest Podwałe Przedmiejskie. Stanowi ono również część trasy europejskiej E77 łączącej kraje bałtyckie z południową częścią Europy.

Innym ważnym ciągiem komunikacyjnym będzie ul. Chmielna stanowiąca „kręgosłup” Wyspy Spichrzów. Ul. Chmielna biegnąc przez całą długość wyspy z północy na południe staje się również łącznikiem spinającym poszczególne części wyspy w jedną całość.

Skrzyżowanie Ul. Chmielnej z Podwałem Przedmiejskim będzie miejscem, w którym będzie się odbywał największy ruch wjazdowy i wyjazdowy z Wyspy Spichrzów.

Kolejnym ważnym miejscem, w którym będzie się odbywał ruch wjazdowy na wyspę jest skrzyżowanie ul. Chmielnej z ul. Toruńską.

Duże znaczenie będzie miał również wjazd na wyspę przez ul. Mostową i Nową Chmielną. Znaczenie tego wjazdu wzrośnie po wykonaniu dworca kolejowego tzw. „Węzła Czerwonego” przewidzianego na południe od ul. Mostowej.

Na Wyspę Spichrzów można się będzie dostać także od strony północno-wschodniej jadąc Długimi Ogrodami i wjeżdżając na ul. Motławską przez most Stągiewny.

Od wschodu przewidziano jeszcze jeden wjazd na wyspę poprzez ul. Dojazdową stanowiącą przedłużenie ul. Śluza.

Od zachodniej strony zaplanowano jeszcze dwa możliwe wjazdy: poprzez skrzyżowanie z ul. Podzrębem i z ul. Grodzka Kamienna.

Część północna

Dla części północnej przygotowano 3 warianty rozwiązań drogowych.

Charakterystyka wariantu 1:

- parking podziemny na ok. 470 samochodów (w obrębie pomiędzy Stągiewną, Motławską, Pożarniczą i Chmielną;
- ul. Stągiewna, Chmielna (na odcinku od Stągiewnej), Ciesielska, Basztowa - pieszojezdne;
- miejsca postojowe na ul. Pożarniczej (10).

Charakterystyka wariantu 2:

- brak parkingu podziemnego;
- ul. Chmielna (na odcinku od Stągiewnej), Ciesielska, Basztowa - pieszojezdne;
- miejsca postojowe na ulicach Stągiewnej (21), Motławskiej (46) i Pożarniczej (10).

Charakterystyka wariantu 3:

- parking podziemny na ok. 650 samochodów (w obrębie pomiędzy Stągiewną, Motławską, Pożarniczą i nabrzeżem Starej Motławy);
- ul. Stągiewna, Chmielna (na odcinku od Stągiewnej), Ciesielska, Basztowa - pieszojezdne;
- miejsca postojowe na ul. Pożarniczej (10).

Część środkowa

Dla części środkowej przygotowano 3 warianty rozwiązań drogowych.

Charakterystyka wariantu 1:

- torowisko tramwajowe i jezdnie na osobnych pasach;
- Chmielna nieprzejezdna na wprost przez Podwale;
- Chmielna jednopasmowa;
- przystanek tramwajowy na Chmielnej pomiędzy Dojazdową a Jaglaną;
- ścieżka rowerowa na Chmielnej od Toruńskiej do Jaglanej wspólna z chodnikiem;
- Żytnia pieszojezdna;
- miejsca postojowe na ul. Chmielnej (10).

Charakterystyka wariantu 2:

- torowisko tramwajowe i jezdnie na wspólnym pasie;

- Chmielna przejezdna na wprost;
- Chmielna dwupasmowa;
- przystanek tramwajowy na skrzyżowaniu Toruńskiej i Chmielnej;
- ścieżka rowerowa na Chmielnej od Jaglanej do Podwala wspólna z chodnikiem;
- Żytnia pieszojezdna;
- miejsca postojowe na ul. Chmielnej (7).

Charakterystyka wariantu 3:

- torowisko tramwajowe i jezdnia na wspólnym pasie;
- Chmielna przejezdna na wprost;
- Chmielna dwupasmowa;
- przystanek tramwajowy na skrzyżowaniu Toruńskiej i Chmielnej;
- ścieżka rowerowa na Chmielnej od Jaglanej do Podwala oraz od Dojazdowej do Toruńskiej wspólna z chodnikiem;
- Żytnia pieszojezdna;
- miejsca postojowe na ul. Chmielnej (20).

Część południowa

Dla części południowej przygotowano 3 warianty rozwiązań drogowych.

Charakterystyka wariantu 1:

- Chmielna jednopasmowa od Toruńskiej do Mostowej;
- torowisko i jezdnia na oddzielnych pasach od Toruńskiej do Mostowej;
- przystanek tramwajowy na skrzyżowaniu Toruńskiej i Nowej Chmielnej, Nowej Chmielnej i Pod Zrębem oraz Nowej Chmielnej i Mostowej;
- Mostowa od Placu Wałowego do Nowej Chmielnej pieszojezdna;
- miejsca postojowe na ul. Nowej Chmielnej (16 + 7 dla autobusów), Dolna Brama (13), Placu Wałowym (6), Pod Zrębem (22).

Charakterystyka wariantu 2:

- Chmielna dwupasmowa od Toruńskiej do Pod Zrębem;
- torowisko i jezdnia na wspólnym pasie od Toruńskiej do Pod Zrębem;
- przystanek tramwajowy na skrzyżowaniu Toruńskiej i Nowej Chmielnej oraz Nowej Chmielnej i Mostowej;
- Mostowa od Placu Wałowego do Nowej Chmielnej pieszojezdna;
- miejsca postojowe na ul. Nowej Chmielnej (29 + 3 dla autobusów), Dolna Brama (13), Placu Wałowym (5), Pod Zrębem (29).

Charakterystyka wariantu 3:

- Chmielna dwupasmowa od Toruńskiej do Pod Zrębem;
- torowisko i jezdnia na wspólnym pasie od Toruńskiej do Pod Zrębem;
- przystanek tramwajowy na skrzyżowaniu Toruńskiej i Nowej Chmielnej oraz Nowej Chmielnej i Mostowej;
- Mostowa od Placu Wałowego do Nowej Chmielnej pieszojezdna;
- miejsca postojowe na ul. Nowej Chmielnej (31), Dolna Brama (13), Placu Wałowym (5), Pod Zrębem (22).

Linia tramwajowa

Zaprojektowano linię tramwajową zjeżdżającą z ul. Podwale Przedmiejskie, biegnącą dalej ulicą Chmielną do skrzyżowania z ul. Toruńską. W zależności od rozwiązań projektowych przyjętych w poszczególnych wariantach torowisko linii tramwajowej będzie wbudowane w jezdnie lub wyseparowane od ruchu kołowego.

Do obliczeń szerokości torowiska przyjęto pudło taboru tramwajowego szerokości 2,40 m + pasy bezpieczeństwa 2x 0,50m. Łączna szerokość torowiska bez słupów = 6,30m.

Projektowana niweleta linii tramwajowej nawiązuje do stanu istniejącego i jej pochylenie max wynosi 18,6‰ (1,86%)

W zależności od wariantu przewiduje się różną lokalizację przystanków komunikacji zbiorowej.

Wariant I przewiduje cztery przystanki: dwa zlokalizowane w części środkowej i dwa w części południowej. Odległość między przystankami wahają się w granicach 270-350m w linii prostej.

Przystanek w części środkowej usytuowany jest za skrzyżowaniem z ul. Jaglaną i za skrzyżowaniem z ul. Toruńską.

Wariant II i III przewiduje dwa przystanki pierwszy zlokalizowany w części środkowej a drugi w części południowej. Odległość między przystankami to ok. 560 m w linii prostej.

Przystanek w części środkowej usytuowany jest na skrzyżowaniu z ul. Toruńską.

Przewidziano dwa perony postojowe szerokości 3,0 m i długości 30,0 m. Perony usytuowane są naprzeciw siebie dla nadjeżdżających z naprzeciwka linii tramwajowych. Do przystanków prowadzą obustronne przejścia dla pieszych.

Szczegółowe informacje znajdują się w opracowaniu branżowym.

2.2.3. Nabrzeża

Zakłada się naprawę, remont oraz budowę nowych odcinków nabrzeży. Rodzaje działań dla poszczególnych odcinków nabrzeży przyjęto na podstawie inwentaryzacji nabrzeży udostępnionej

przez RZGW Gdańsk. Koncepcja remontu nabrzeży w części północnej Wyspy Spichrzów (wody morskie) pokrywa się w sensie rozwiązań projektowych z koncepcją przygotowywaną dla Urzędu Morskiego w Gdyni pn. "Koncepcja przebudowy nabrzeży Motławy".

Część północna (odcinki 6, 7 i 8 nabrzeży)

Projektuje się nowe nabrzeża na całej długości linii brzegowej od Mostu Zielonego do Mostu Stągiewnego.

Odcinek 6 (wschodni brzeg Starej Motławy od Mostu Zielonego na całej długości parkingu podziemnego).

Odcinek 7 (wschodni brzeg Starej Motławy do cypla północnego poza obrębem parkingu podziemnego).

Odcinek 8 (zachodni brzeg Nowej Motławy od Mostu Stągiewnego do cypla).

Odcinek 6, wariant 1

- pale żelbetowe;
- stalowa ścianka szczelna;
- konstrukcja wspólna z parkingiem podziemnym;
- podest ciągu pieszego żelbetowy (nawierzchnia drewniana).

Odcinek 6, wariant 2

- pale żelbetowe;
- stalowa ścianka szczelna;
- konstrukcja wspólna z parkingiem podziemnym;
- podest ciągu pieszego na ruszcie stalowym (nawierzchnia drewniana).

Odcinek 7, wariant 1

- pale żelbetowe;
- stalowa ścianka szczelna;
- podest ciągu pieszego żelbetowy (nawierzchnia drewniana).

Odcinek 7, wariant 2

- pale żelbetowe;
- stalowa ścianka szczelna;
- podest ciągu pieszego na ruszcie stalowym (nawierzchnia drewniana).

Odcinek 8, wariant 1

- czołowa stalowa palościanka szczelna;
- oczep żelbetowy;

- lico części odwodnej z cegły (imitacja nabrzeża typu Monier);
- belki odbojowe do połowy wysokości oczepu.

Odcinek 8, wariant 2

- czołowa stalowa palościanka szczelna;
- oczep żelbetowy;
- lico części odwodnej z cegły (imitacja nabrzeża typu Monier);
- belki odbojowe na całej wysokości oczepu.

Część środkowa (odcinki 2, 4 i 5 nabrzeży)

Projektuje się nowe nabrzeża na odcinku 4 (Kanał Motławy) oraz remonty nabrzeży na odcinkach 2 i 5.

Odcinek 2 (zachodni brzeg Nowej Motławy od Mostu Stągiewnego do ul. Toruńskiej).

Odcinek 4 (Kanał Motławy).

odcinek 5 (wschodni brzeg Starej Motławy od Mostu Zielonego do ul. Toruńskiej).

Odcinek 2, wariant 1

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych (układ w formie rusztu).

Odcinek 2, wariant 2

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych (montaż w układzie ciągłym, poziomym).

Odcinek 4, wariant 1

- stalowa ścianka szczelna z oczepem żelbetowym;
- część piesza gruntowa z nawierzchnią granitową;
- żelbetowy konstrukcja oporowa z siedziskami.

Odcinek 4, wariant 2

- stalowa ścianka szczelna z oczepem stalowym;
- część piesza gruntowa z nawierzchnią granitową;
- żelbetowy konstrukcja oporowa z siedziskami.

Odcinek 4, wariant 3

- stalowa ścianka szczelna z oczepem żelbetowym;
- skarpa gruntowa.

Odcinek 4, wariant 4

- stalowa ścianka szczelna z oczepem stalowym;
- skarpa gruntowa.

Odcinek 4, wariant 5

- remont nabrzeża istniejącego.

Odcinek 5A i 5B, wariant 1

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych (układ w formie rusztu).

Odcinek 5A i 5B, wariant 2

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych (montaż w układzie ciągłym, poziomym).

Część południowa (odcinki 1, 3 i 9 nabrzeży)

Odcinek 1 (wschodni brzeg Starej Motławy od Toruńskiej do Pod Zrębem).

Odcinek 3 (zachodni brzeg Nowej Motławy od Toruńskiej do Grodza Kamienna).

Odcinek 9 (nowy przekop).

Odcinek 1, wariant 1

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych (układ w formie rusztu, górna belka odbojowa na wysokości górnej krawędzi nabrzeża).

Odcinek 1, wariant 2

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych (układ w formie rusztu, górna belka odbojowa poniżej górnej krawędzi nabrzeża).

Odcinek 3, wariant 1

- remont nabrzeża istniejącego;
- brak belek odbojowych.

Odcinek 3, wariant 2

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych.

Odcinek 9, wariant 1

- stalowa ścianka szczelna z niskim oczepem stalowym;
- część piesza gruntowa z nawierzchnią granitową;
- żelbetowy konstrukcja oporowa z siedziskami.

Odcinek 9, wariant 2

- stalowa ścianka szczelna z niskim oczepem żelbetowym;
- część piesza gruntowa z nawierzchnią granitową;
- żelbetowy konstrukcja oporowa z siedziskami.

Odcinek 9, wariant 3

- stalowa ścianka szczelna z niskim oczepem stalowym;
- część piesza gruntowa z nawierzchnią granitową.

Odcinek 9, wariant 4

- stalowa ścianka szczelna z niskim oczepem żelbetowym;
- część piesza gruntowa z nawierzchnią granitową.

2.2.4. Mosty

Zakłada się przebudowę czterech mostów tj. Mostu Zielonego, Krowiego, Stągiewnego i Żytniego. Przebudowa polegać będzie na uruchomieniu zwodzenia przęsła środkowego każdego z mostów.

Projektuje się nowe połączenia mostowe w ciągu ul. Dojazdowej oraz w ciągu Nowej Chmielnej w miejscu planowanego przekopu.

Do modernizacji przeznaczono Most Chmielny i Stary Kolejowy.

Architektura mostów jest odtworzeniem architektury mostów historycznych. Do koncepcji przyjęto architekturę w oparciu o materiały historyczne ogólnodostępne. Na etapie projektów budowlanych i uzgodnień ze służbami konserwatorskimi należy przeprowadzić kwerendę materiałów archiwalnych.

Proponowane rozwiązania konstrukcyjne, a także parametry mostów ustalono w oparciu o wytyczne zawarte w analizie nawigacyjnej. Przyjęte rozwiązania nie wpływają negatywnie na stan obecny, to jest nie obniżają parametrów użytkowych mostów. W większości przypadków parametry mostów poprawiają się.

Opis wszystkich mostów i ich parametrów zawarto w opracowaniu branży mostowej.

2.2.5. Przekop

Koncepcja zakłada budowę przekopu pomiędzy Starą a Nową Motławą (lokalizację przekopu pokazano na planszy zbiorczej). Proponowana szerokość projektowanego kanału wynosi 10 m w świetle, co spowoduje rozsuniecie granic terenów elementarnych nr 008-ZP62 i 003-ZP62 do szerokości 20 m. Zakłada się dwa ciągi piesze po obu stronach kanału po 5 m szerokości. W obrębie istniejącej zabudowy na terenach elementarnych 002-M/U31 i 005-M23 pas przeznaczony pod przekop będzie zawężony tzn. szerokość kanału pozostanie niezmienna lecz ciągi piesze zostaną zwężone.

Szerokość kanału zapewnia możliwość wykorzystania go jako żeglownego dla planowanego w tym rejonie tramwaju wodnego (patrz analiza nawigacyjna). W związku z tym, że kanał przecina ulicę Grodza Kamienna na terenie elementarnym 005-M23, ulica ta będzie ulicą bez przejazdu.

2.2.6. Infrastruktura sanitarna

W ramach przeprowadzanych prac proponuje się modernizację sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz ciepłowniczej.

Sieć wodociągowa

W chwili obecnej zasilanie w wodę Wyspy Spichrzów odbywa się z trzech kierunków:

- wodociąg Ø150mm żel. od strony ul. Toruńskiej
- wodociąg Ø200mm żel. od ul. Owsianej
- wodociąg Ø300mm żel. od ul. Podwale Przedmiejskie

Dodatkowo Wyspa Spichrzów zasilana jest z wodociągu Ø200mm żel. od ul. Stągiewnej obecnie zasilanie wyłączono z powodu awarii.

Poza istniejącymi włączeniami proponuje się zasilenie Wyspy Spichrzów z wodociągu znajdującego się w ul. Grodza Kamienna.

W związku ze złym stanem technicznym oraz z nowym planem zagospodarowania przewiduje się likwidację sieci i przyłączy wodociągowych w każdej z trzech części wyspy.

Szczegółowe rozwiązania zawarto w opracowaniu branżowym.

Sieć kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków z Wyspy Spichrzów odbywa się poprzez syfon pod rzeką Motławą (w okolicach Mostu Zielonego) w kierunku kolektora Śródmieście, jednak ze względu na zły stan

techniczny kolektorów oraz istniejącego syfonu proponuje się odwrócenie układu sieci kanalizacji sanitarnej na Wyspie Spichrzów.

W części północnej i środkowej proponuje się całkowitą likwidację istniejącej kanalizacji sanitarnej ze względu na zły stan techniczny, a także w związku z nowym zagospodarowaniem Wyspy Spichrzów.

W części południowej proponuje się częściową likwidację istniejącej kanalizacji sanitarnej ze względu na zły stan techniczny.

Szczegółowe rozwiązania zawarto w opracowaniu branżowym.

Sieć kanalizacji deszczowej

Kanalizacja deszczowa na Wyspie Spichrzów istnieje, jednak ze względu na zły stan techniczny proponuje się częściową likwidację.

W części północnej proponuje się całkowity demontaż sieci kanalizacji deszczowej.

W części środkowej i południowej proponuje się częściowy demontaż sieci kanalizacji deszczowej.

Szczegółowe rozwiązania zawarto w opracowaniu branżowym.

2.2.7. Infrastruktura elektroenergetyczna

W zakresie objętym opracowaniem na terenie całej Wyspy Spichrzów zlokalizowane są kable elektroenergetyczne SN i NN będące własnością firmy Energa Operator. Wyspa uzbrojona jest w kable SN przebiegające przez wyspę w kierunku północ – południe, wschód - zachód, kable SN zasilają dwie stacje transformatorowe energetyki zawodowej przy ul. Chmielnej 10 T-1164 i ul. Chmielnej 15 T1816, które stanowią integralną część sieci 15kV miasta Gdańsk, i są powiązane z infrastrukturą techniczną dookoła wyspy. Przy przebudowie infrastruktury drogowej konieczne będzie przekładanie kabli SN na koszt inwestora, kolizje z kablami SN są na ul. Chmielnej na skrzyżowaniu ze ścieżką rowerową oraz na wysokości ul. Jaglanej oraz w miejscu garażu podziemnego. Istniejące sieci SN i stacje transformatorowe nie są w stanie pokryć zapotrzebowania w energię elektryczną dla założonej koncepcji programowo-przestrzennej.

Infrastruktura NN zasilana jest z dwóch trafostacji zlokalizowanych przy ul. Chmielnej i powiązana jest z sieciami NN, poprzez mosty, dookoła Wyspy Spichrzów. Kable NN na całych długościach ulic kolidują z projektowaną infrastrukturą drogową, wymagana jest przebudowa na koszt inwestora.

Istniejąca infrastruktura firmy Energa nie jest w stanie pokryć takiego zapotrzebowania.

Należy przewidzieć zabudowę stacji transformatorowych zarówno energetyki zawodowej jak i poszczególnych inwestorów. Stacje mogą być w wykonaniu wolnostojącym typu miejskiego jak i wbudowane w projektowane budynki. Linie kablowe SN kolidują z projektowaną infrastrukturą wzdłuż ul. Chmielnej, głównie przy skrzyżowaniu z ciągiem rowerowo-pieszym oraz na odcinku Most Popielny-Jaglana.

W celu dostarczenia przewidywanej mocy firma Energa proponuje ułożenie dwóch zasilających GPZ Motława i GPZ Cz. Most. Prace takie zostaną (ewentualnie) wykonane na koszt Energa po wystąpieniu poszczególnych inwestorów o wydanie warunków technicznych przyłączenia.

2.2.8. Przystanki tramwaju wodnego

Przyjęto, że przystanki wykonane zostaną w postaci systemowych pływających pontonów o konstrukcji siatkobetonowej wypełnionej styropianem, mocowanych do dalb. Takie rozwiązanie zapewnia minimalizację ingerencji w nabrzeża, gwarantuje stały poziom nawierzchni przystanku w stosunku do pokładu statku, a także umożliwia wykorzystanie sterów strumieniowych statku do „przysysania” się do przystanku, co pozwala oszczędzić na czasie cumowania i odcumowania. Przyjęto ponton siatkobetonowy wypełniony styropianem, typ pontonu: ponton Heavy Duty firmy Marinetek, M4315HDS.

Trap dojazdowy stalowy z pokładem drewnianym i stalowym relingiem, według karty katalogowej firmy PPU Karos; trap zakotwiony zawiasowo po stronie lądowej, [p stronie pontony swobodnie poruszający się na rolkach.

Ponton mocowany do dalb stalowy, rurowych, z rur o średnicy 900 mm, wyposażonych w urządzenia odbojowe (listwy elastomerowe, np firmy Trelleborg Marine Systems), urządzenia cumownicze (pachoy) stalowe. Dodatkowo, na dalbach w sąsiedztwie pontonu urządzenie do jego zacumowania, np. w postaci obejm; rozwiązanie cumowania pontonu do dalb powinno zostać dobrane przez dostawcę pontonu w uzgodnieniu z inwestorem i projektantem przystanku.

Na pontonie przystanku należy przewidzieć zadaszenie (wiatę pasażerską).

Ponton oraz trap dojazdowy powinny być oświetlone zgodnie z normami.

Zakłada się monitoring wizyjny dla wszystkich przystanków i nadzór nad nimi z centralnego bosmanatu lub innej jednostki nadzorującej.

2.2.9. Przystanie jachtowe

Planuje się dwie przystanie jachtowe wzdłuż zachodniego brzegu Nowej Motławy. Przystań pomiędzy Mostem WZ a Mostem Żytnim posiadać będzie 28 miejsc cumowniczych. Przystań pomiędzy Mostem Żytnim a Mostem Stągiewnym posiadać będzie 20 miejsc cumowniczych. Dla

obu przystani przyjęto, że pomosty wykonane zostaną w postaci systemowych pływających pontonów o konstrukcji siatkobetonowej wypełnionej styropianem, mocowanych do dalb. Przyjęto 2-metrową szerokość pomostu zbiorczego i odnogi cumownicze o szerokości 70 cm. Wykończenie nawierzchni drewniane lub betonowe.

Zakłada się monitoring wizyjny dla obu przystani i nadzór nad nimi z centralnego bosmanatu.

Miejsce lokalizacji bosmanatu należy ustalić w późniejszym etapie realizacji przedsięwzięcia biorąc pod uwagę wszystkie przystanie jachtowe w obrębie Starego Miasta.

2.2.10. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego

Opracowywana koncepcja obejmuje swoim zakresem sześć obszarów objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zakresy poszczególnych planów obejmują:

- Plan nr 1146 obejmujący północy cypel Wyspy Spichrzów do ul. Stągiewnej.
- Plan nr 1147 obejmujący obszar pomiędzy ul. Stągiewną a ul. Podwale Przedmiejskie, Chmielna, Pszenna,
- Plan nr 1148 obejmujący obszar, w którym są zawarte ul. Podwale Przedmiejskie, Owsiana, Wspornikowa, Jagłana,
- Plan nr 1149 obejmujący obszar obejmujący obszar pomiędzy ul. Toruńską, Starą i Nową Motławą, ul. Jagłaną,
- Plan nr 1150 obejmujący obszar pomiędzy ul. Toruńską a Grodzą Kamienną
- Plan nr 1151 obejmujący obszar południowej części Wyspy Spichrzów wraz z Opiływem Motławy ul. Mostową.

Wszystkie wyżej wymienione plany miejscowe są na różnych etapach realizacji. Plany nr 1147 i 1151 są uchwalone i wprowadzone w życie. Plan nr 1149 wszedł w życie w lutym 2009 r. (podano stan na marzec 2009 r.)

Koncepcja zawiera pełen zakres zagospodarowania terenu w liniach rozgraniczających nowych pasów drogowych wszystkich ulic wyznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania. Punktem wyjścia do opracowywania koncepcji, a także części branżowych, było naniesienie na mapę zasadniczą całej Wyspy Spichrzów wszystkich granic oraz linii rozgraniczających pasów drogowych.

W części północnej we wszystkich wariantach koncepcja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania.

W części środkowej we wszystkich trzech wariantach projekt nie wykracza poza linie rozgraniczające miejscowego planu zagospodarowania. Działka wyznaczona pod drogę pod wiaduktem nad

ulicą Motławską przylega bezpośrednio do niego. Przeprowadzenie planowanej trasy wiązałoby się z przebudową istniejącego wiaduktu.

W wariantcie I na odcinku od ulicy Podwale Przedmiejskie do ulicy Toruńskiej nie zlokalizowano miejsc parkingowych przewidzianych w MPZP.

Wariant III przewiduje niezgodnie z MPZP wykorzystanie placu pomiędzy ulicami Jaglaną i Dojazdową pod miejsca parkingowe zlokalizowane przy ulicy Chmielnej.

W części południowej we wszystkich trzech wariantach projekt jest zgodny z miejscowym planem zagospodarowania z wyjątkiem skrzyżowania ulic Nowej Chmielnej i Toruńskiej oraz planowanego przekopu. Na skrzyżowaniu ulic Nowej Chmielnej i Toruńskiej ze względu na lokalizację przystanków komunikacji zbiorowej we wszystkich wariantach są przekroczone wydzielone działki pod drogi. Proponowane rozwiązania projektowe wyżej wymienionego skrzyżowania wymagają szerszych granic na wlotach/wylotach skrzyżowania. Przyjęte rozwiązania projektowe związane są z zaleceniami miejscowego planu zagospodarowania i SDR planowanej trasy.

W miejscu gdzie koncepcja zakłada budowę przekopu przyjęte rozwiązania wykraczają poza teren elementarny 014-WS01. Zgodnie z parametrami przyjętymi w analizie nawigacyjnej proponowana szerokość projektowanego kanału wynosi 10 m w świetle, co spowoduje rozsuniecie granic terenów elementarnych nr 008-ZP62 i 003-ZP62 do szerokości 20 m. Zakłada się dwa ciągi piesze po obu stronach kanału po 5 m szerokości.

W obrębie istniejącej zabudowy na terenach elementarnych 002-M/U31 i 005-M23 pas przeznaczony pod przekop będzie zawężony z uwagi na istniejącą tam zabudowę (szerokość kanału pozostanie niezmienna lecz ciągi piesze zostaną zawężone).

Proponuje się przesunięcie granicy północno-wschodniej przekopu (granica południowo-zachodnia pozostałaby bez zmian).

W związku z tym, że kanał przecina ulicę Grodza Kamienna na terenie elementarnym 005-M23, ulica ta będzie ulicą bez przejazdu.

Dodatkową opcją byłoby pozostawienie granic terenów elementarnych w obecnej formie, zakładając że przyległe do projektowanego przekopu ciągi piesze zlokalizowane byłyby na sąsiadujących z przekopem terenach elementarnych. Rozwiązanie to pozwoli uniknąć zmian w przygotowywanym planie zagospodarowania nr 1150.

2.2.11. Analiza nawigacyjna

Na potrzeby niniejszej koncepcji wykonano analizę nawigacyjną, która pozwoliła sformułować następujące wnioski:

- jako jednostkę charakterystyczną proponuje się przyjąć ze względu na niewielką wysokość nawodna jednostkę typu C o parametrach $L=17,5\text{m}$; $B=4,5\text{m}$; $T=1,5\text{m}$; $A=1,5\text{m}$,

- minimalne parametry dróg wodnych dla wybranych jednostek przedstawiono w Tab. 20 (patrz Analiza Nawigacyjna),
- dla jednostki charakterystycznej typu C parametry drogi wodnej powinny wynosić: szerokości na odcinku prostoliniowym: $D_p=10m$, na zakolu $D_z=14m$, minimalna średnica obrotnicy $F_i=25m$, minimalna głębokość $G_l=2,2m$,
- postój statków przy nabrzeżach jest możliwy w taki sposób, aby zapewnić odpowiednią szerokość dróg wodnych (patrz Analiza Nawigacyjna, rys. 3 do 11),
- ruch dwukierunkowy (mijanie jednostek) jest możliwy, w ramach wyznaczonej drogi wodnej, jeżeli sumaryczna szerokość jednostek mijających się nie przekroczy $4,0m$,
- wyprzedzanie jednostek w ramach wyznaczonej drogi wodnej powinno być wykonywane tylko w szczególnych przypadkach z zachowaniem warunku ich szerokości dla mijania z pominięciem zakoli i w pobliżu przejść pod mostami.
- wytyczne do zabezpieczenia mostów przed zderzeniem z przechodzącymi jednostkami przedstawiono w punkcie 6.4 (patrz Analiza Nawigacyjna).

2.2.12. Ochrona środowiska

Teren przeznaczony pod realizację inwestycji jak też jego najbliższe otoczenie nie wyróżnia się w chwili obecnej szczególnymi walorami środowiskowymi. Jest to obszar o ogromnych wartościach historycznych i potencjalnych możliwościach turystyczno – rekreacyjnych. Inwestycja znajduje się poza obszarem objętym programem ochrony Natura 2000.

Flora i fauna rzeki Motława, w rejonie planowanej inwestycji, jest uboga i nie wyróżnia się szczególną bioróżnorodnością. Występują tu pospolite gatunki ichtiofauny takie jak płoć, leszcz, jazgarz, okoń i karp. Dno rzeki jest raczej muliste, co nie sprzyja osiadaniu się skorupiaków i mięczaków. W rejonie planowanej inwestycji nie występują miejsca lęgowe ptaków będących pod ochroną, ani tarliska chronionych gatunków ryb.

Szczegółowe informacje dotyczące warunków środowiskowych zawarte zostały w raporcie oddziaływania na środowisko.

2.2.13. Koszty realizacji przedsięwzięcia

Koszty realizacji przedsięwzięcia przedstawiono w odrębnym opracowaniu pn. Zestawienie Kosztów.

2.2.14. Warianty preferowane

Po przeanalizowaniu wszystkich opracowywanych wariantów punkt ten wyszczególnia warianty preferowane przez projektantów, zalecane do dalszego opracowywania na etapach późniejszych.

Część północna

Drogi:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 6:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 7:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 8:	wariant 1
Infrastruktura techniczna:	w oparciu o wariant 1 dróg

Część środkowa

Drogi:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 2:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 4:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 5A:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 5B:	wariant 1
Infrastruktura techniczna:	w oparciu o wariant 1 dróg

Część południowa

Drogi:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 1:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 3:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 9:	wariant 1
Infrastruktura techniczna:	w oparciu o wariant 1 dróg

arch. Arek Rucki



Spis treści

1. Spis rysunków
2. Opis koncepcji
 - 2.1 Informacje podstawowe
 - 2.1.1. Inwestor
 - 2.1.2. Przedmiot opracowania
 - 2.1.3. Cel zamówienia
 - 2.1.4. Podstawa opracowania
 - 2.2. Opis koncepcji
 - 2.2.1. Ogólny zarys koncepcji
 - Zakres prac ogółem
 - Zakres prac dla części północnej
 - Zakres prac dla części środkowej
 - Zakres prac dla części południowej
 - 2.2.2. Układ drogowy
 - Część ogólna
 - Część północna
 - Część środkowa
 - Część południowa
 - Linia tramwajowa
 - 2.2.3. Nabrzeża
 - Część północna (odcinki 6, 7 i 8 nabrzeży)
 - Część środkowa (odcinki 2, 4 i 5 nabrzeży)
 - Część południowa (odcinki 1, 3 i 9 nabrzeży)
 - 2.2.4. Mosty
 - 2.2.5. Przekop
 - 2.2.6. Infrastruktura sanitarna
 - 2.2.7. Infrastruktura elektroenergetyczna
 - 2.2.8. Przystanki tramwaju wodnego
 - 2.2.9. Przystanie jachtowe
 - 2.2.10. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego
 - 2.2.11. Analiza nawigacyjna
 - 2.2.12. Koszty realizacji przedsięwzięcia
 - 2.2.13. Warianty preferowane

1. Spis rysunków

1	Zagospodarowanie terenu. Plansza zbiorcza. Wariant wynikowy	1:1000
2	Zagospodarowanie terenu. Plansza zbiorcza infrastruktury podziemnej istniejącej i projektowanej	1:1000

2. Opis koncepcji

2.1. Informacje podstawowe

2.1.1. Inwestor

Zarząd Dróg i Zieleni w Gdańsku
ul. Partyzantów 36
80-254 Gdańsk

2.1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiot opracowania stanowi opracowanie dokumentacji projektowej koncepcji programowo-przestrzennej obejmującej budowę infrastruktury drogowej, mostowej, hydrotechnicznej, sieciowej z podziałem na trzy części inwestycyjne dotyczące Wyspy Spichrzów oraz powiązań infrastruktury Wyspy Spichrzów z infrastrukturą na lądzie:

- północną część Wyspy Spichrzów - obejmującą obszar zawierający się od północnego cypla Wyspy do ul. Spichrzowej łącznie z tą ulicą,
- środkową część Wyspy Spichrzów - zawierającą się pomiędzy ul. Spichrzową a ul. Toruńską łącznie z tą ulicą,
- południową część Wyspy Spichrzów - zawierającą się pomiędzy ul. Toruńską a Optywem Motławy wraz z ul. Mostową i mostem znajdującym się w jej ciągu.

2.1.3. Cel zamówienia

Celem zamierzenia jest zdefiniowanie problemów warunkujących uporządkowanie i zagospodarowanie Wyspy Spichrzów oraz wyposażenie jej w infrastrukturę drogową, infrastrukturę sieciową, budowę nabrzeży oraz powiązań mostowych z Wyspą Spichrzów. Koncepcja programowo – przestrzenna będzie podstawą do określenia wysokości kosztów zamierzenia oraz do opracowania następnych etapów projektowania i przygotowania zadania do realizacji. Koncepcja będzie podstawą do uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych, opracowania projektów budowlanych i wykonawczych. Z uwagi na konieczność z jednej strony koordynacji rozwiązań układu drogowego oraz sieci infrastruktury komunalnej z zamierzeniami inwestycyjnymi w zakresie zabudowy kubaturowej w skali całej Wyspy, oraz z drugiej strony potrzebę podziału obszaru Wyspy na części w aspekcie zamierzeń inwestycyjnych dostosowanych do planów zagospodarowania przestrzennego, koncepcja

obejmuje swoim zakresem całą Wyspę Spichrzów z podziałem na w/w trzy części inwestycyjne, z uwzględnieniem terenów poza wyspą przyległych do rzek Nowa i Stara Motława w zakresie wynikającym z połączeń drogowych, mostowych oraz połączenia uzbrojenia podziemnego.

2.1.4. Podstawa opracowania

- a) Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które są systematycznie przygotowywane przez Biuro Rozwoju Gdańska:
 - Plan nr 1146 obejmujący północy cypel Wyspy Spichrzów do ul. Stągiewnej.
 - Plan nr 1147 obejmujący obszar pomiędzy ul. Stągiewną a ul. Podwale Przedmiejskie, Chmielna, Pszenna.
 - Plan nr 1148 obejmujący obszar, w którym są zawarte ul. Podwale Przedmiejskie, Owsiana, Wspornikową, Jaglaną.
 - Plan nr 1149 obejmujący obszar obejmujący obszar pomiędzy ul. Toruńską, Starą i Nową Motławą, ul. Jaglaną.
 - Plan nr 1150 obejmujący obszar pomiędzy ul. Toruńską a Grodzą Kamienną
 - Plan nr 1151 obejmujący obszar południowej części Wyspy Spichrzów wraz z Optywem Motławy ul. Mostową.
- b) Materiały wynikające z ustaleń zawartych w Porozumieniu z dnia 20.04.2007 r. pomiędzy Gminą Miasta Gdańsk a gestorami sieci w sprawie budowy infrastruktury komunalnej Wyspy Spichrzów w Gdańsku.
- c) Koncepcja zagospodarowania Wyspy Spichrzów – opracowana przez Gray International
- d) Karty obiektów mostowych
- e) Koncepcja programowo-przestrzenna pn. "Zagospodarowanie terenów przyległych do Motławy na odcinku od Mostu Zielonego do Mostu Przedmiejskiego w Gdańsku" wykonana przez Przedsiębiorstwo Projektowo-Wykonawcze "Pylon".
- f) Wypis i wyrys z rejestru gruntów
- g) Studium historyczne dotyczące mostów Zielonego, Krowiego oraz Kamieniarskiego w Gdańsku wykonane przez doc. dr inż. Andrzeja Januszajtisa
- h) Wytyczne projektowe wydane przez instytucje wymienione w specyfikacji
- i) Opinia geotechniczna dla terenów Wyspy Spichrzów
- j) Inwentaryzacja stanu nabrzeży Wyspy Spichrzów wykonana przez Hydroprojekt Włocławek (część Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku)
- k) Inwentaryzacja stanu nabrzeży Wyspy Spichrzów wykonana przez Hydroprojekt Włocławek (część Urzędu Morskiego w Gdańsku)
- l) dokumentacja zdjęciowa
- m) wizje lokalne

2.2. Opis koncepcji

2.2.1. Ogólny zakres koncepcji

Koncepcja w swoim zakresie uwzględnia rozwiązania drogowe, mostowe, hydrotechniczne, instalacje sanitarne i elektryczne.

Zakres prac ogółem

Główny zakres proponowanych prac związanych z podniesieniem walorów Wyspy Spichrzów to:

- korekta układu drogowego wraz ze zmianą nawierzchni jezdnych i pieszych w zakresach linii rozgraniczających oraz dostosowanie układu dróg do obowiązujących bądź projektowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- budowa parkingu podziemnego dla samochodów osobowych zlokalizowanego w północnej części wyspy (ok. 650 miejsc postojowych);
- naprawa, remont oraz budowa nabrzeży;
- modernizacja połączeń mostowych:
 - zwodzenie czterech mostów tj. Mostu Zielonego, Krowiego, Stagiewnego i Żyt-niego;
 - budowa Mostu Na Śluzie;
 - budowa mostu w ciągu ul. Nowej Chmielnej w obrębie planowanego przekopu;
- wykonanie przekopu pomiędzy Starą i Nową Motławą w rejonie ul. Pod Zrębem umożliwiającego żeglugę tramwaju wodnego;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury sanitarnej tj. sieci gazowej, wodno-kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej i ciepłowniczej;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury elektroenergetycznej tj. sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej;
- budowa siedmiu przystanków tramwaju wodnego;
- budowa dwóch przystani jachtowych o łącznej pojemności 48 miejsc cumowniczych.

Zakres prac dla części północnej

Zakres proponowanych prac związanych z częścią północną Wyspy Spichrzów to:

- korekta układu drogowego wraz ze zmianą nawierzchni jezdnych i pieszych w zakresach linii rozgraniczających oraz dostosowanie układu dróg do obowiązujących bądź projektowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- budowa parkingu podziemnego dla samochodów osobowych zlokalizowanego w północnej części wyspy (ok. 670 miejsc postojowych);

- budowa nabrzeży na całej długości brzegu od Mostu Zielonego do Mostu Stągiewnego;
- zwodzenie Mostu Zielonego i Stągiewnego;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury sanitarnej tj. sieci gazowej, wodno-kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej i ciepłowniczej;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury elektroenergetycznej tj. sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej;
- budowa jednego przystanku tramwaju wodnego przy Moście Stągiewnym.

Zakres prac dla części środkowej

Zakres proponowanych prac związanych z częścią środkową Wyspy Spichrzów to:

- korekta układu drogowego wraz ze zmianą nawierzchni jezdnych i pieszych w zakresach linii rozgraniczających oraz dostosowanie układu dróg do obowiązujących bądź projektowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- remont nabrzeży na całej długości linii brzegowej i budowa nabrzeża na Kanale Motławy;
- modernizacja połączeń mostowych:
 - zwodzenie dwóch mostów tj. Mostu Krowiego i Żytniego;
 - budowa Mostu Na Śluzie;
 - modernizacja Mostu Chmielnego;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury sanitarnej tj. sieci gazowej, wodno-kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej i ciepłowniczej;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury elektroenergetycznej tj. sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej;
- budowa czterech przystanków tramwaju wodnego;
- budowa dwóch przystani jachtowych o łącznej pojemności 48 miejsc cumowniczych.

Zakres prac dla części południowej

Zakres proponowanych prac związanych z częścią południową Wyspy Spichrzów to:

- korekta układu drogowego wraz ze zmianą nawierzchni jezdnych i pieszych w zakresach linii rozgraniczających oraz dostosowanie układu dróg do obowiązujących bądź projektowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- remont nabrzeży na całej długości linii brzegowej i budowa nabrzeża przekopu;
- budowa mostu w ciągu ul. Nowej Chmielnej w obrębie planowanego przekopu;
- wykonanie przekopu pomiędzy Starą i Nową Motławą w rejonie ul. Pod Zrębem umożliwiającego żeglugę tramwaju wodnego;
- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury sanitarnej tj. sieci gazowej, wodno-kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej i ciepłowniczej;

- naprawę, remont oraz budowę infrastruktury elektroenergetycznej tj. sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej;
- budowa dwóch przystanków tramwaju wodnego.

2.2.2. Układ drogowy

Część ogólna

Planuje się korekty i dostosowanie układu drogowego do istniejących i projektowanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Zmiany charakterów ulic związane są z wprowadzeniem na wyspę większej ilości samochodów. Spowodowane to będzie planowanym "ożywieniem" Wyspy Spichrzów, budową nowych miejsc handlu i usług oraz mieszkań.

Najważniejszą arterią komunikacyjną miasta Gdańsk przebiegającą przez Wyspę Spichrzów jest Podwale Przedmiejskie. Stanowi ono również część trasy europejskiej E77 łączącej kraje bałtyckie z południową częścią Europy.

Innym ważnym ciągiem komunikacyjnym będzie ul. Chmielna stanowiąca „kręgosłup” Wyspy Spichrzów. Ul. Chmielna biegnąc przez całą długość wyspy z północy na południe staje się również łącznikiem spinającym poszczególne części wyspy w jedną całość.

Skrzyżowanie Ul. Chmielnej z Podwalem Przedmiejskim będzie miejscem, w którym będzie się odbywał największy ruch wjazdowy i wyjazdowy z Wyspy Spichrzów.

Kolejnym ważnym miejscem, w którym będzie się odbywał ruch wjazdowy na wyspę jest skrzyżowanie ul. Chmielnej z ul. Toruńską.

Duże znaczenie będzie miał również wjazd na wyspę przez ul. Mostową i Nową Chmielną. Znaczenie tego wjazdu wzrośnie po wykonaniu dworca kolejowego tzw. „Węzła Czerwonego” przewidzianego na południe od ul. Mostowej.

Na Wyspę Spichrzów można się będzie dostać także od strony północno-wschodniej jadąc Długimi Ogrodami i wjeżdżając na ul. Motławską przez most Stągiewny.

Od wschodu przewidziano jeszcze jeden wjazd na wyspę poprzez ul. Dojazdową stanowiącą przedłużenie ul. Śluza.

Od zachodniej strony zaplanowano jeszcze dwa możliwe wjazdy: poprzez skrzyżowanie z ul. Podzrębem i z ul. Grodzka Kamienna.

Część północna

Dla części północnej przygotowano 3 warianty rozwiązań drogowych.

Charakterystyka wariantu 1:

- parking podziemny na ok. 470 samochodów (w obrębie pomiędzy Stągiewną, Motławską, Pożarniczą i Chmielną;
- ul. Stągiewna, Chmielna (na odcinku od Stągiewnej), Ciesielska, Basztowa - pieszojezdne;
- miejsca postojowe na ul. Pożarniczej (10).

Charakterystyka wariantu 2:

- brak parkingu podziemnego;
- ul. Chmielna (na odcinku od Stągiewnej), Ciesielska, Basztowa - pieszojezdne;
- miejsca postojowe na ulicach Stągiewnej (21), Motławskiej (46) i Pożarniczej (10).

Charakterystyka wariantu 3:

- parking podziemny na ok. 650 samochodów (w obrębie pomiędzy Stągiewną, Motławską, Pożarniczą i nabrzeżem Starej Motławy);
- ul. Stągiewna, Chmielna (na odcinku od Stągiewnej), Ciesielska, Basztowa - pieszojezdne;
- miejsca postojowe na ul. Pożarniczej (10).

Część środkowa

Dla części środkowej przygotowano 3 warianty rozwiązań drogowych.

Charakterystyka wariantu 1:

- torowisko tramwajowe i jezdnie na osobnych pasach;
- Chmielna nieprzejezdna na wprost przez Podwale;
- Chmielna jednopasmowa;
- przystanek tramwajowy na Chmielnej pomiędzy Dojazdową a Jaglaną;
- ścieżka rowerowa na Chmielnej od Toruńskiej do Jaglanej wspólna z chodnikiem;
- Żytnia pieszojezdna;
- miejsca postojowe na ul. Chmielnej (10).

Charakterystyka wariantu 2:

- torowisko tramwajowe i jezdnie na wspólnym pasie;

- Chmielna przejezdna na wprost;
- Chmielna dwupasmowa;
- przystanek tramwajowy na skrzyżowaniu Toruńskiej i Chmielnej;
- ścieżka rowerowa na Chmielnej od Jaglanej do Podwala wspólna z chodnikiem;
- Żytnia pieszojezdna;
- miejsca postojowe na ul. Chmielnej (7).

Charakterystyka wariantu 3:

- torowisko tramwajowe i jezdnie na wspólnym pasie;
- Chmielna przejezdna na wprost;
- Chmielna dwupasmowa;
- przystanek tramwajowy na skrzyżowaniu Toruńskiej i Chmielnej;
- ścieżka rowerowa na Chmielnej od Jaglanej do Podwala oraz od Dojazdowej do Toruńskiej wspólna z chodnikiem;
- Żytnia pieszojezdna;
- miejsca postojowe na ul. Chmielnej (20).

Część południowa

Dla części południowej przygotowano 3 warianty rozwiązań drogowych.

Charakterystyka wariantu 1:

- Chmielna jednopasmowa od Toruńskiej do Mostowej;
- torowisko i jezdnie na oddzielnych pasach od Toruńskiej do Mostowej;
- przystanek tramwajowy na skrzyżowaniu Toruńskiej i Nowej Chmielnej, Nowej Chmielnej i Pod Zrębem oraz Nowej Chmielnej i Mostowej;
- Mostowa od Placu Wałowego do Nowej Chmielnej pieszojezdna;
- miejsca postojowe na ul. Nowej Chmielnej (16 + 7 dla autobusów), Dolna Brama (13), Placu Wałowym (6), Pod Zrębem (22).

Charakterystyka wariantu 2:

- Chmielna dwupasmowa od Toruńskiej do Pod Zrębem;
- torowisko i jezdnie na wspólnym pasie od Toruńskiej do Pod Zrębem;
- przystanek tramwajowy na skrzyżowaniu Toruńskiej i Nowej Chmielnej oraz Nowej Chmielnej i Mostowej;
- Mostowa od Placu Wałowego do Nowej Chmielnej pieszojezdna;
- miejsca postojowe na ul. Nowej Chmielnej (29 + 3 dla autobusów), Dolna Brama (13), Placu Wałowym (5), Pod Zrębem (29).

Charakterystyka wariantu 3:

- Chmielna dwupasmowa od Toruńskiej do Pod Zrębem;
- torowisko i jezdnia na wspólnym pasie od Toruńskiej do Pod Zrębem;
- przystanek tramwajowy na skrzyżowaniu Toruńskiej i Nowej Chmielnej oraz Nowej Chmielnej i Mostowej;
- Mostowa od Placu Wałowego do Nowej Chmielnej pieszojezdna;
- miejsca postojowe na ul. Nowej Chmielnej (31), Dolna Brama (13), Placu Wałowym (5), Pod Zrębem (22).

Linia tramwajowa

Zaprojektowano linię tramwajową zjeżdżającą z ul. Podwale Przedmiejskie, biegnącą dalej ulicą Chmielną do skrzyżowania z ul. Toruńską. W zależności od rozwiązań projektowych przyjętych w poszczególnych wariantach torowisko linii tramwajowej będzie wbudowane w jezdnie lub wyseparowane od ruchu kołowego.

Do obliczeń szerokości torowiska przyjęto pudło taboru tramwajowego szerokości 2,40 m + pasy bezpieczeństwa $2 \times 0,50\text{m}$. Łączna szerokość torowiska bez słupów = 6,30m.

Projektowana niweleta linii tramwajowej nawiązuje do stanu istniejącego i jej pochylenie max wynosi $18,6\text{‰}$ (1,86%)

W zależności od wariantu przewiduje się różną lokalizację przystanków komunikacji zbiorowej.

Wariant I przewiduje cztery przystanki: dwa zlokalizowane w części środkowej i dwa w części południowej. Odległość między przystankami wahają się w granicach 270-350m w linii prostej. Przystanek w części środkowej usytuowany jest za skrzyżowaniem z ul. Jaglaną i za skrzyżowaniem z ul. Toruńską.

Wariant II i III przewiduje dwa przystanki pierwszy zlokalizowany w części środkowej a drugi w części południowej. Odległość między przystankami to ok. 560 m w linii prostej.

Przystanek w części środkowej usytuowany jest na skrzyżowaniu z ul. Toruńską.

Przewidziano dwa perony postojowe szerokości 3,0 m i długości 30,0 m. Perony usytuowane są naprzeciw siebie dla nadjeżdżających z naprzeciwka linii tramwajowych. Do przystanków prowadzą obustronne przejścia dla pieszych.

Szczegółowe informacje znajdują się w opracowaniu branżowym.

2.2.3. Nabrzeża

Zakłada się naprawę, remont oraz budowę nowych odcinków nabrzeży. Rodzaje działań dla poszczególnych odcinków nabrzeży przyjęto na podstawie inwentaryzacji nabrzeży udostępnionej

- lico części odwodnej z cegły (imitacja nabrzeża typu Monier);
- belki odbojowe do połowy wysokości oczepu.

Odcinek 8, wariant 2

- czołowa stalowa palościanka szczelna;
- oczep żelbetowy;
- lico części odwodnej z cegły (imitacja nabrzeża typu Monier);
- belki odbojowe na całej wysokości oczepu.

Część środkowa (odcinki 2, 4 i 5 nabrzeży)

Projektuje się nowe nabrzeża na odcinku 4 (Kanał Motławy) oraz remonty nabrzeży na odcinkach 2 i 5.

Odcinek 2 (zachodni brzeg Nowej Motławy od Mostu Stągiewnego do ul. Toruńskiej).

Odcinek 4 (Kanał Motławy).

odcinek 5 (wschodni brzeg Starej Motławy od Mostu Zielonego do ul. Toruńskiej).

Odcinek 2, wariant 1

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych (układ w formie rusztu).

Odcinek 2, wariant 2

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych (montaż w układzie ciągłym, poziomym).

Odcinek 4, wariant 1

- stalowa ścianka szczelna z oczepem żelbetowym;
- część piesza gruntowa z nawierzchnią granitową;
- żelbetowy konstrukcja oporowa z siedziskami.

Odcinek 4, wariant 2

- stalowa ścianka szczelna z oczepem stalowym;
- część piesza gruntowa z nawierzchnią granitową;
- żelbetowy konstrukcja oporowa z siedziskami.

Odcinek 4, wariant 3

- stalowa ścianka szczelna z oczepem żelbetowym;
- skarpa gruntowa.

Odcinek 4, wariant 4

- stalowa ścianka szczelna z oczepem stalowym;
- skarpa gruntowa.

Odcinek 4, wariant 5

- remont nabrzeża istniejącego.

Odcinek 5A i 5B, wariant 1

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych (układ w formie rusztu).

Odcinek 5A i 5B, wariant 2

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych (montaż w układzie ciągłym, poziomym).

Część południowa (odcinki 1, 3 i 9 nabrzeży)

Odcinek 1 (wschodni brzeg Starej Motławy od Toruńskiej do Pod Zrębem).

Odcinek 3 (zachodni brzeg Nowej Motławy od Toruńskiej do Grodza Kamienna).

Odcinek 9 (nowy przekop).

Odcinek 1, wariant 1

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych (układ w formie rusztu, górna belka odbojowa na wysokości górnej krawędzi nabrzeża).

Odcinek 1, wariant 2

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych (układ w formie rusztu, górna belka odbojowa poniżej górnej krawędzi nabrzeża).

Odcinek 3, wariant 1

- remont nabrzeża istniejącego;
- brak belek odbojowych.

Odcinek 3, wariant 2

- remont nabrzeża istniejącego;
- montaż belek odbojowych.

Odcinek 9, wariant 1

- stalowa ścianka szczelna z niskim oczepem stalowym;
- część piesza gruntowa z nawierzchnią granitową;
- żelbetowy konstrukcja oporowa z siedziskami.

Odcinek 9, wariant 2

- stalowa ścianka szczelna z niskim oczepem żelbetowym;
- część piesza gruntowa z nawierzchnią granitową;
- żelbetowy konstrukcja oporowa z siedziskami.

Odcinek 9, wariant 3

- stalowa ścianka szczelna z niskim oczepem stalowym;
- część piesza gruntowa z nawierzchnią granitową.

Odcinek 9, wariant 4

- stalowa ścianka szczelna z niskim oczepem żelbetowym;
- część piesza gruntowa z nawierzchnią granitową.

2.2.4. Mosty

Zakłada się przebudowę czterech mostów tj. Mostu Zielonego, Krowiego, Stągiewnego i Żytniego. Przebudowa polegać będzie na uruchomieniu zwodzenia przęsła środkowego każdego z mostów.

Projektuje się nowe połączenia mostowe w ciągu ul. Dojazdowej oraz w ciągu Nowej Chmielnej w miejscu planowanego przekopu.

Do modernizacji przeznaczono Most Chmielny i Stary Kolejowy.

Architektura mostów jest odtworzeniem architektury mostów historycznych. Do koncepcji przyjęto architekturę w oparciu o materiały historyczne ogólnodostępne. Na etapie projektów budowlanych i uzgodnień ze służbami konserwatorskimi należy przeprowadzić kwerendę materiałów archiwalnych.

Proponowane rozwiązania konstrukcyjne, a także parametry mostów ustalono w oparciu o wytyczne zawarte w analizie nawigacyjnej. Przyjęte rozwiązania nie wpływają negatywnie na stan obecny, to jest nie obniżają parametrów użytkowych mostów. W większości przypadków parametry mostów poprawiają się.

Opis wszystkich mostów i ich parametrów zawarto w opracowaniu branży mostowej.

2.2.5. Przekop

Koncepcja zakłada budowę przekopu pomiędzy Starą a Nową Motławą (lokalizację przekopu pokazano na planszy zbiorczej). Proponowana szerokość projektowanego kanału wynosi 10 m w świetle, co spowoduje rozsuniecie granic terenów elementarnych nr 008-ZP62 i 003-ZP62 do szerokości 20 m. Zakłada się dwa ciągi piesze po obu stronach kanału po 5 m szerokości. W obrębie istniejącej zabudowy na terenach elementarnych 002-M/U31 i 005-M23 pas przeznaczony pod przekop będzie zawężony tzn. szerokość kanału pozostanie niezmienna lecz ciągi piesze zostaną zwężone.

Szerokość kanału zapewnia możliwość wykorzystania go jako żeglownego dla planowanego w tym rejonie tramwaju wodnego (patrz analiza nawigacyjna). W związku z tym, że kanał przecina ulicę Grodza Kamienna na terenie elementarnym 005-M23, ulica ta będzie ulicą bez przejazdu.

2.2.6. Infrastruktura sanitarna

W ramach przeprowadzanych prac proponuje się modernizację sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz ciepłowniczej.

Sieć wodociągowa

W chwili obecnej zasilanie w wodę Wyspy Spichrzów odbywa się z trzech kierunków:

- wodociąg Ø150mm żel. od strony ul. Toruńskiej
- wodociąg Ø200mm żel. od ul. Owsianej
- wodociąg Ø300mm żel. od ul. Podwale Przedmiejskie

Dodatkowo Wyspa Spichrzów zasilana jest z wodociągu Ø200mm żel. od ul. Stągiewnej obecnie zasilanie wyłączono z powodu awarii.

Poza istniejącymi włączeniami proponuje się zasilenie Wyspy Spichrzów z wodociągu znajdującego się w ul. Grodza Kamienna.

W związku ze złym stanem technicznym oraz z nowym planem zagospodarowania przewiduje się likwidację sieci i przyłączy wodociągowych w każdej z trzech części wyspy.

Szczegółowe rozwiązania zawarto w opracowaniu branżowym.

Sieć kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków z Wyspy Spichrzów odbywa się poprzez syfon pod rzeką Motławą (w okolicach Mostu Zielonego) w kierunku kolektora Śródmieście, jednak ze względu na zły stan

techniczny kolektorów oraz istniejącego syfonu proponuje się odwrócenie układu sieci kanalizacji sanitarnej na Wyspie Spichrzów.

W części północnej i środkowej proponuje się całkowitą likwidację istniejącej kanalizacji sanitarnej ze względu na zły stan techniczny, a także w związku z nowym zagospodarowaniem Wyspy Spichrzów.

W części południowej proponuje się częściową likwidację istniejącej kanalizacji sanitarnej ze względu na zły stan techniczny.

Szczegółowe rozwiązania zawarto w opracowaniu branżowym.

Sieć kanalizacji deszczowej

Kanalizacja deszczowa na Wyspie Spichrzów istnieje, jednak ze względu na zły stan techniczny proponuje się częściową likwidację.

W części północnej proponuje się całkowity demontaż sieci kanalizacji deszczowej.

W części środkowej i południowej proponuje się częściowy demontaż sieci kanalizacji deszczowej.

Szczegółowe rozwiązania zawarto w opracowaniu branżowym.

2.2.7. Infrastruktura elektroenergetyczna

W zakresie objętym opracowaniem na terenie całej Wyspy Spichrzów zlokalizowane są kable elektroenergetyczne SN i NN będące własnością firmy Energa Operator. Wyspa uzbrojona jest w kable SN przebiegające poprzez wyspę w kierunku północ – południe, wschód - zachód, kable SN zasilają dwie stacje transformatorowe energetyki zawodowej przy ul. Chmielnej 10 T-1164 i ul. Chmielnej 15 T1816, które stanowią integralną część sieci 15kV miasta Gdańsk, i są powiązane z infrastrukturą techniczną dookoła wyspy. Przy przebudowie infrastruktury drogowej konieczne będzie przekładanie kabli SN na koszt inwestora, kolizje z kablami SN są na ul. Chmielnej na skrzyżowaniu ze ścieżką rowerową oraz na wysokości ul Jaglanej oraz w miejscu garażu podziemnego. Istniejące sieci SN i stacje transformatorowe nie są w stanie pokryć zapotrzebowania w energię elektryczną dla założonej koncepcji programowo-przestrzennej.

Infrastruktura NN zasilana jest z dwóch trafostacji zlokalizowanych przy ul. Chmielnej i powiązana jest z sieciami NN, poprzez mosty, dookoła Wyspy Spichrzów. Kable NN na całych długościach ulic kolidują z projektowaną infrastrukturą drogową, wymagana jest przebudowa na koszt inwestora.

Istniejąca infrastruktura firmy Energa nie jest w stanie pokryć takiego zapotrzebowania.

Należy przewidzieć zabudowę stacji transformatorowych zarówno energetyki zawodowej jak i poszczególnych inwestorów. Stacje mogą być w wykonaniu wolnostojącym typu miejskiego jak i wbudowane w projektowane budynki. Linie kablowe SN kolidują z projektowaną infrastrukturą wzdłuż ul. Chmielnej, głównie przy skrzyżowaniu z ciągiem rowerowo-pieszym oraz na odcinku Most Popielny-Jaglana.

W celu dostarczenia przewidywanej mocy firma Energa proponuje ułożenie dwóch zasilań z GPZ Motława i GPZ Cz. Most. Prace takie zostaną (ewentualnie) wykonane na koszt Energa po wystąpieniu poszczególnych inwestorów o wydanie warunków technicznych przyłączenia.

2.2.8. Przystanki tramwaju wodnego

Przyjęto, że przystanki wykonane zostaną w postaci systemowych pływających pontonów o konstrukcji siatkobetonowej wypełnionej styropianem, mocowanych do dalb. Takie rozwiązanie zapewnia minimalizację ingerencji w nabrzeża, gwarantuje stały poziom nawierzchni przystanku w stosunku do pokładu statku, a także umożliwia wykorzystanie sterów strumieniowych statku do „przysysania” się do przystanku, co pozwala oszczędzić na czasie cumowania i odcumowania. Przyjęto ponton siatkobetonowy wypełniony styropianem, typ pontonu: ponton Heavy Duty firmy Marinetek, M4315HDS.

Trap dościowy stalowy z pokładem drewnianym i stalowym relingiem, według karty katalogowej firmy PPU Karos; trap zakotwiony zawiasowo po stronie lądowej, [p stronie pontony swobodnie poruszający się na rolkach.

Ponton mocowany do dalb stalowy, rurowych, z rur o średnicy 900 mm, wyposażonych w urządzenia odbojowe (listwy elastomerowe, np firmy Trelleborg Marine Systems), urządzenia cumownicze (pachoły) stalowe. Dodatkowo, na dalbach w sąsiedztwie pontonu urządzenie do jego zacumowania, np. w postaci obejm; rozwiązanie cumowania pontonu do dalb powinno zostać dobrane przez dostawcę pontonu w uzgodnieniu z inwestorem i projektantem przystanku.

Na pontonie przystanku należy przewidzieć zadaszenie (wiatę pasażerską).

Ponton oraz trap dościowy powinny być oświetlone zgodnie z normami.

Zakłada się monitoring wizyjny dla wszystkich przystanków i nadzór nad nimi z centralnego bosmanatu lub innej jednostki nadzorującej.

2.2.9. Przystanie jachtowe

Planuje się dwie przystanie jachtowe wzdłuż zachodniego brzegu Nowej Motławy. Przystań pomiędzy Mostem WZ a Mostem Żytnim posiadać będzie 28 miejsc cumowniczych. Przystań pomiędzy Mostem Żytnim a Mostem Stągiewnym posiadać będzie 20 miejsc cumowniczych. Dla

obu przystani przyjęto, że pomosty wykonane zostaną w postaci systemowych pływających pontonów o konstrukcji siatkobetonowej wypełnionej styropianem, mocowanych do dalb. Przyjęto 2-metrową szerokość pomostu zbiorczego i odnogi cumownicze o szerokości 70 cm. Wykończenie nawierzchni drewniane lub betonowe.

Zakłada się monitoring wizyjny dla obu przystani i nadzór nad nimi z centralnego bosmanatu.

Miejsce lokalizacji bosmanatu należy ustalić w późniejszym etapie realizacji przedsięwzięcia biorąc pod uwagę wszystkie przystanie jachtowe w obrębie Starego Miasta.

2.2.10. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego

Opracowywana koncepcja obejmuje swoim zakresem sześć obszarów objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zakresy poszczególnych planów obejmują:

- Plan nr 1146 obejmujący północy cypel Wyspy Spichrzów do ul. Stągiewnej.
- Plan nr 1147 obejmujący obszar pomiędzy ul. Stągiewną a ul. Podwale Przedmiejskie, Chmielna, Pszenna,
- Plan nr 1148 obejmujący obszar, w którym są zawarte ul. Podwale Przedmiejskie, Owsiana, Wspornikowa, Jagłana,
- Plan nr 1149 obejmujący obszar obejmujący obszar pomiędzy ul. Toruńską, Starą i Nową Motławą, ul. Jagłaną,
- Plan nr 1150 obejmujący obszar pomiędzy ul. Toruńską a Grodzą Kamienną
- Plan nr 1151 obejmujący obszar południowej części Wyspy Spichrzów wraz z Optywem Motławy ul. Mostową.

Wszystkie wyżej wymienione plany miejscowe są na różnych etapach realizacji. Plany nr 1147 i 1151 są uchwalone i wprowadzone w życie. Plan nr 1149 wszedł w życie w lutym 2009 r. (podano stan na marzec 2009 r.)

Koncepcja zawiera pełen zakres zagospodarowania terenu w liniach rozgraniczających nowych pasów drogowych wszystkich ulic wyznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania.

Punktem wyjścia do opracowywania koncepcji, a także części branżowych, było naniesienie na mapę zasadniczą całej Wyspy Spichrzów wszystkich granic oraz linii rozgraniczających pasów drogowych.

W części północnej we wszystkich wariantach koncepcja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania.

W części środkowej we wszystkich trzech wariantach projekt nie wykracza poza linie rozgraniczające miejscowego planu zagospodarowania. Działka wyznaczona pod drogę pod wiaduktem nad

ulicą Motławską przylega bezpośrednio do niego. Przeprowadzenie planowanej trasy wiązałoby się z przebudową istniejącego wiaduktu.

W wariantcie I na odcinku od ulicy Podwałe Przedmiejskie do ulicy Toruńskiej nie zlokalizowano miejsc parkingowych przewidzianych w MPZP.

Wariant III przewiduje niezgodnie z MPZP wykorzystanie placu pomiędzy ulicami Jaglaną i Dojazdową pod miejsca parkingowe zlokalizowane przy ulicy Chmielnej.

W części południowej we wszystkich trzech wariantach projekt jest zgodny z miejscowym planem zagospodarowania z wyjątkiem skrzyżowania ulic Nowej Chmielnej i Toruńskiej oraz planowanego przekopu. Na skrzyżowaniu ulic Nowej Chmielnej i Toruńskiej ze względu na lokalizację przystanków komunikacji zbiorowej we wszystkich wariantach są przekroczone wydzielone działki pod drogi. Proponowane rozwiązania projektowe wyżej wymienionego skrzyżowania wymagają szerszych granic na wlotach/wylotach skrzyżowania. Przyjęte rozwiązania projektowe związane są z zaleceniami miejscowego planu zagospodarowania i SDR planowanej trasy.

W miejscu gdzie koncepcja zakłada budowę przekopu przyjęte rozwiązania wykraczają poza teren elementarny 014-WS01. Zgodnie z parametrami przyjętymi w analizie nawigacyjnej proponowana szerokość projektowanego kanału wynosi 10 m w świetle, co spowoduje rozsuniecie granic terenów elementarnych nr 008-ZP62 i 003-ZP62 do szerokości 20 m. Zakłada się dwa ciągi piesze po obu stronach kanału po 5 m szerokości.

W obrębie istniejącej zabudowy na terenach elementarnych 002-M/U31 i 005-M23 pas przeznaczony pod przekop będzie zawężony z uwagi na istniejącą tam zabudowę (szerokość kanału pozostanie niezmienna lecz ciągi piesze zostaną zwężone).

Proponuje się przesunięcie granicy północno-wschodniej przekopu (granica południowo-zachodnia pozostałaby bez zmian).

W związku z tym, że kanał przecina ulicę Grodza Kamienna na terenie elementarnym 005-M23, ulica ta będzie ulicą bez przejazdu.

Dodatkową opcją byłoby również pozostawienie granic terenów elementarnych w obecnej formie, zakładając że przyległe do projektowanego przekopu ciągi piesze zlokalizowane byłyby na sąsiadujących z przekopem terenach elementarnych. Rozwiązanie to pozwoli uniknąć zmian w przygotowywanym planie zagospodarowania nr 1150.

2.2.11. Analiza nawigacyjna

Na potrzeby niniejszej koncepcji wykonano analizę nawigacyjną, która pozwoliła sformułować następujące wnioski:

- jako jednostkę charakterystyczną proponuje się przyjąć ze względu na niewielką wysokość nawodna jednostkę typu C o parametrach $L=17,5\text{m}$; $B=4,5\text{m}$; $T=1,5\text{m}$; $A=1,5\text{m}$,

- minimalne parametry dróg wodnych dla wybranych jednostek przedstawiono w Tab. 20 (patrz Analiza Nawigacyjna),
- dla jednostki charakterystycznej typu C parametry drogi wodnej powinny wynosić: szerokości na odcinku prostoliniowym: $D_p=10\text{m}$, na zakolu $D_z=14\text{m}$, minimalna średnica obrotnicy $F_i=25\text{m}$, minimalna głębokość $G_l=2,2\text{m}$,
- postój statków przy nabrzeżach jest możliwy w taki sposób, aby zapewnić odpowiednią szerokość dróg wodnych (patrz Analiza Nawigacyjna, rys. 3 do 11),
- ruch dwukierunkowy (mijanie jednostek) jest możliwy, w ramach wyznaczonej drogi wodnej, jeżeli sumaryczna szerokość jednostek mijających się nie przekroczy $4,0\text{m}$,
- wyprzedzanie jednostek w ramach wyznaczonej drogi wodnej powinno być wykonywane tylko w szczególnych przypadkach z zachowaniem warunku ich szerokości dla mijania z pominięciem zakoli i w pobliżu przejść pod mostami.
- wytyczne do zabezpieczenia mostów przed zderzeniem z przechodzącymi jednostkami przedstawiono w punkcie 6.4 (patrz Analiza Nawigacyjna).

2.2.12. Koszty realizacji przedsięwzięcia

Koszty realizacji przedsięwzięcia przedstawiono w odrębnym opracowaniu pn. Zestawienie Kosztów.

2.2.13. Warianty preferowane

Po przeanalizowaniu wszystkich opracowywanych wariantów punkt ten wyszczególnia warianty preferowane przez projektantów, zalecane do dalszego opracowywania na etapach późniejszych.

Część północna

Drogi:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 6:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 7:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 8:	wariant 1
Infrastruktura techniczna:	w oparciu o wariant 1 dróg

Część środkowa

Drogi:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 2:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 4:	wariant 1

Nabrzeża / odcinek 5A:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 5B:	wariant 1
Infrastruktura techniczna:	w oparciu o wariant 1 dróg

Część południowa

Drogi:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 1:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 3:	wariant 1
Nabrzeża / odcinek 9:	wariant 1
Infrastruktura techniczna:	w oparciu o wariant 1 dróg

arch. Arek Rucki

