

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DOTYCZĄCA PROJEKTU
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU
„REJON OSTROWA TUMSKIEGO” W POZNANIU – CZĘŚĆ PÓŁNOCNA A

OPRACOWANIE:

ZESPÓŁ OPRACOWAŃ ŚRODOWISKOWYCH

MGR INŻ. SYLWIA JASZCZURA

MGR JOANNA ZOMERSKA

WSPÓŁPRACA W ZAKRESIE AKUSTYKI

MGR KRYSZYNA BEREZOWSKA-APOLINARSKA

BIEGŁY Z LISTY WOJEWODY WLKP. NR 0006

POZNAŃ, STYCZEŃ 2018 R./SIERPIEŃ 2018 R.*/GRUDZIEŃ 2020 R.**/LUTY 2021 R.***/CZERWIEC 2021 R****

* NINIEJSZA PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO UWZGLĘDNIĄ ZMIANY W PROJEKCIE MPZP WPROWADZONE W WYNIKU DOKONANYCH UZGODNIEŃ I UZYSKANYCH OPINII

** NINIEJSZA PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO UWZGLĘDNIĄ ZMIANY W PROJEKCIE MPZP WPROWADZONE W WYNIKU UWZGLĘDNIENIA UWAG ZŁOŻONYCH DO PROJEKTU PLANU NA ETAPIE WYŁOŻENIA DO PUBLICZNEGO WGLĄDU

*** NINIEJSZA PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO UWZGLĘDNIĄ ZMIANY W PROJEKCIE MPZP WPROWADZONE W WYNIKU PONOWNEGO UZGADNIANIA PROJEKTU PLANU Z WODAMI POLSKIMI ORAZ MIEJSKIM KONSERWATOREM ZABYTKÓW

**** NINIEJSZA PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZOSTAŁA ZAKTUALIZOWANA NA ETAP PONOWNEGO UZGADNIANIA

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE	3
1.1.	Informacje wstępne	3
1.2.	Podstawy formalno-prawne opracowania	3
1.3.	Cel i zakres merytoryczny opracowania	3
1.4.	Wykorzystane materiały i metody pracy	4
2.	CHARAKTERYSTYKA ORAZ STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	7
2.1.	Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu	7
2.2.	Rzeźba terenu	9
2.3.	Budowa geologiczna i warunki gruntowe	10
2.4.	Zasoby naturalne	11
2.5.	Gleby	11
2.6.	Warunki wodne	11
2.7.	Szata roślinna	13
2.8.	Świat zwierzęcy	15
2.9.	Klimat lokalny	16
2.10.	Jakość powietrza atmosferycznego	18
2.11.	Klimat akustyczny	20
2.12.	Jakość wód	22
2.13.	Jakość środowiska gruntowo-wodnego	24
2.14.	Obszary cenne kulturowo	26
3.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY	28
4.	INFORMACJA O GŁÓWNYCH CELACH I ZAWARTOŚCI PROJEKTU PLANU	35
4.1.	Cel opracowania projektu planu	35
4.2.	Ustalenia projektu planu	36
4.3.	Powiązanie ustaleń projektu planu z innymi dokumentami	44
4.4.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu	45
5.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, KRAJOWYM I LOKALNYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	46
6.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	49
6.1.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	49
6.2.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	51
6.3.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	52
6.4.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, szatę roślinną i zwierzęta	55
6.5.	Oddziaływanie na krajobraz	58
6.6.	Oddziaływanie na ludzi	61
6.7.	Oddziaływanie na powietrze	63
6.8.	Oddziaływanie na klimat lokalny	65
6.9.	Oddziaływanie na klimat akustyczny	66
6.10.	Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe	71
6.11.	Oddziaływanie na dobra materialne	72
6.12.	Oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000	73
6.13.	Oddziaływanie transgraniczne	75
7.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	75
8.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE MPZP	75
9.	STRESZCZENIE I WNIOSKI	76

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

1. Granica obszaru objętego opracowaniem mpzp na tle ortofotomapy miasta Poznania
- 2A. Geologia – Szczegółowa mapa geologiczna Polski – fragment ark. 471 Poznań
- 2B. Geologia – Legenda do Szczegółowej mapy geologicznej Polski
3. Zasięgi oddziaływania hałasu samochodowego i kolejowego w porze dzieńno-wieczorno-nocnej (L_{DWN}) i porze nocnej (L_N) – w stanie istniejącym w roku 2017
4. Zasięgi obszarów powodziowych dla projektu mpzp na podstawie map zagrożenia powodziowego
5. Dokumentacja fotograficzna obszaru opracowania
6. Projekt mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A, MPU 2021 r. – etap procedury planistycznej ponowne uzgadnianie

1. WPROWADZENIE

1.1. Informacje wstępne

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A.

Projekt planu sporządzany jest na podstawie uchwały Nr LXXIV/784/IV/2005 Rady Miasta Poznania z dnia 12 lipca 2005 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „REJON OSTROWA TUMSKIEGO” w Poznaniu.

Zgodnie z decyzją Prezydenta Miasta Poznania w lipcu 2010 r. projekt mpzp „REJON OSTROWA TUMSKIEGO” w Poznaniu został podzielony na 3 części: północną, katedralną oraz południową. Dwie z tych części zostały już uchwalone, tj. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część katedralna¹ oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część południowa².

Dla północnej części wyspy Prezydent Miasta Poznania w dniu 22 września 2015 r. podjął decyzję o podziale projektu mpzp na dwie części i wydzieleniu granic dla obszaru Elektrociepłowni Garbary pod nową nazwą – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część północna A i prowadzeniu dla niego odrębnej procedury planistycznej (w ramach wywołanego wcześniej projektu planu).

Powierzchnia obszaru objętego projektem ww. planu miejscowego, stanowiącego przedmiot niniejszej prognozy, wynosi około 13,3 ha. Szczegółowy przebieg granic obszaru, dla którego sporządzono projekt mpzp, przedstawiono na załączniku do niniejszego opracowania (załącznik nr 1).

1.2. Podstawy formalno-prawne opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*³. W myśl powyższej ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument niezbędny do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu. Zgodnie z art. 46 przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają m.in. projekty planów zagospodarowania przestrzennego.

Na obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu planu miejscowego wskazuje również art. 17, pkt. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*⁴, zgodnie z którym wójt, burmistrz albo prezydent miasta „sporządza projekt planu miejscowego (...), wraz z prognozą oddziaływania na środowisko”. Stosownie do tej ustawy, projekt planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przedkładane są instytucjom i organom właściwym do zaopiniowania i uzgodnienia projektu planu, a także są przedmiotem społecznej oceny – podlegają wyłożeniu do publicznego wglądu.

1.3. Cel i zakres merytoryczny opracowania

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi element procedury sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Jej głównym celem jest wskazanie przewidywanego wpływu na środowisko przyrodnicze, jaki może mieć miejsce na skutek realizacji dopuszczonych w projekcie planu różnych form zagospodarowania przestrzennego. W tym celu, w prognozie ocenia się relacje pomiędzy przyjętymi w projekcie planu rozwiązaniami planistycznymi, a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego.

W prognozie oddziaływania na środowisko analizie i ocenie podlega projekt uchwały w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (tekst) wraz z rysunkiem, stanowiącym załącznik graficzny uchwały. Szczegółowy zakres informacji wymaganych w prognozie

¹ zatwierdzony uchwałą Nr XL/595/VI/2012 Rady Miasta Poznania z dnia 6 listopada 2012 r.

² zatwierdzony uchwałą Nr XI/105/VI/2011 Rady Miasta Poznania z dnia 17 maja 2011 r.

³ Dz. U. z 2017 r., poz. 1405, tekst jednolity z późn. zm.

⁴ Dz. U. z 2017 r., poz. 1073, tekst jednolity z późn. zm.

określa art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy, informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko muszą być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny, a także dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości informacji zawartych w projekcie planu miejscowego.

Stosownie do wymogu art. 53 ww. ustawy, zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w niniejszej prognozie został uzgodniony z właściwymi organami, wskazanymi w art. 57 i art. 58 ustawy: Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem RDOŚ-30-OO.III-7041-1100/10/pw z dnia 14.09.2010 r. i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu pismem NS-72/1-146(1)/10 z dnia 16.09.2010 r.

1.4. Wykorzystane materiały i metody pracy

Przy opracowaniu niniejszej prognozy wykorzystano następujące materiały źródłowe:

Literatura:

- Kiecko E., *Elektrownie Poznańskie*, w: *Budownictwo przemysłowe*, pod red. M. Mrugalskiej-Banaszak, Kronika Miasta Poznania Nr 3, Wydawnictwo Miejskie, Poznań 2012,
- Kondracki J., *Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994,
- Krygowski B., *Geografia fizyczna Niziny Wielkopolskiej, Cz. I Geomorfologia*, PTPN, Wyd. Mat.-Prz., Komitet Fizjograficzny, Poznań 1961,
- Lewińska J., Zgud K., Baścik J., Wiatrak W., *Klimat obszarów zurbanizowanych*, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1990,
- Lewińska J. red., *Klimat miasta Vademecum urbanisty*, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Kraków 1991,
- Mroziński K., Przybyła C., *Mała retencja w planowaniu przestrzennym*, Wojewódki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Poznań 2013,
- Ratyńska H., *Roślinność Poznańskiego Przełomu Warty i jej antropogeniczne przemiany*, Wydawnictwo Akademii Bydgoskiej im. Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2001,
- Raszka B., *Poznański Przełom Warty w planowaniu systemów ekologicznych*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2003,
- Seneta W., Dolatowski J., *Dendrologia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997,
- Szponar A., *Fizjografia urbanistyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003,
- *Wśród zwierząt i roślin*, pod red. J. Wiesiołkowskiego, Kronika Miasta Poznania, Wydawnictwo Miejskie, Poznań 2002.

Materiały kartograficzne:

- mapa ewidencyjna w skali 1: 1000,
- Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000, ark. N-33-130-D Poznań, OPGK Poznań 1988/9,
- Mapa sozologiczna w skali 1:50 000, ark. N-33-130-D Poznań, OPGK Poznań 1992,
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. 471 – Poznań N-33-130-D, Państwowy Instytut Geologiczny, 1990,
- Mapa Hydrogeologiczna Polski, Główny Użytkowy Poziom Wodonośny, w skali 1:50 000, ark. 471-Poznań, Państwowy Instytut Geologiczny (wersja cyfrowa),
- Mapa Hydrogeologiczna Polski, Pierwszy Poziom Wodonośny, w skali 1:50 000, ark. 471-Poznań, Państwowy Instytut Geologiczny (wersja cyfrowa),
- Mapy warunków budowlanych na głębokościach 1 m, 2 m, 4 m, w skali 1:10 000, ark. Poznań – Rataje N-33-130-D-d-2 oraz ark. Poznań – Naramowice N-33-130-D-b-2, Atlas geologiczno-inżynierski Poznania, Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych, Przedsiębiorstwo Geodezyjne i Geologiczno-Fizjograficzne GEOPROJEKT, Warszawa, sierpień 2007 r.

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r., poz. 519, tekst jednolity z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, tekst jednolity z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1073, tekst jednolity z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2016 r., poz. 2134, tekst jednolity z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1987, tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1566 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. z 2017 r., poz. 2187, tekst jednolity z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, tekst jednolity z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, tekst jednolity),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r., poz. 112, tekst jednolity),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826) – akt archiwalny,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2007 r. *w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na mapach akustycznych oraz ich układu i sposobu prezentacji* (Dz. U. z 2007 r., Nr 187, poz. 1340),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej grzybów* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2016 r., poz. 71, tekst jednolity),
- Uchwała Nr XXIX/561/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. *w sprawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla stref: Aglomeracja Poznań (strefa Miasto Poznań) w woj. wielkopolskim* (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r., poz. 508) – akt archiwalny),
- Uchwała Nr XXIX/566/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. *w sprawie Programu ochrony powietrza w zakresie benzo-alfa-pirenu dla stref: Aglomeracja Poznańska, Miasto Leszno, strefy gnieźnieńsko-wrzesińskiej oraz strefy pilsko-złotowskiej w woj. wielkopolskim* (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r., poz. 509) – akt archiwalny,
- Uchwała Nr XI/316/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r. *w sprawie Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM₁₀ oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM₁₀* (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 6241),
- Uchwała Nr LIV/978/VII/2017 Rady Miasta Poznania z dnia 26 września 2017 r. *w sprawie „Programu ochrony środowiska dla miasta Poznania na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku”*,
- *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017,
- *Mapa akustyczna PKP*, Polskie Koleje Państwowe, <http://mapa.plk-sa.pl/>,
- Pismo PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ... (znak: Nr IGK13b-201-04.1/2018; pismo z dnia 16 lutego 2018 r.),
- Uchwała Nr XXXVI/614/VII/2016 Rady Miasta Poznania z dnia 18 października 2016 r. *w sprawie ograniczenia czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, z których emitowany hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko na terenie miasta Poznania* (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 6249, z dnia 26 października 2016 r.),
- Uchwała Nr LXXIV/784/IV/2005 Rady Miasta Poznania z dnia 12 lipca 2005 r. *w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „REJON OSTROWA TUMSKIEGO” w Poznaniu*,
- Uchwała Nr XL/595/VI/2012 Rady Miasta Poznania z dnia 6 listopada 2012 r. *w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część katedralna*,
- Uchwałą Nr XI/105/VI/2011 Rady Miasta Poznania z dnia 17 maja 2011 r. *w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część południowa*.

Dokumenty, inne dostępne opracowania:

- Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego dla potrzeb Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, MPU, Poznań 2012 r.,
- Atlas geochemiczny Poznania i okolic, Lis J., Pasieczna A., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2005,
- Baza danych geologiczno – inżynierskich wraz z opracowaniem Atlasu geologiczno – inżynierskiego Poznania, zespół pod kierunkiem mgr inż. Mirosława Musiatewicz, Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych w Warszawie, PGiGF „Geoprojekt” Sp. z o.o., Warszawa, sierpień 2007,
- Decyzja Po-WD.5140.1931.13.2016.5R.2017 Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 24 czerwca 2017 r. w sprawie wpisania do rejestru zabytków (Nr rejestru 1024/Wlkp/A),
- Kampus Politechniki Poznańskiej „Warta” opracowanie ekofizjograficzne część biotyczna do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, Prof. dr hab. J. Borysiak, Poznań 2003,
- Klimat obszarów zurbanizowanych, Lewińska J., Zgud K., Baścik J., Wiatrak W., Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1990,
- Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w 2015 r. /wg badań PIG/, poznan.wios.gov.pl,
- Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w 2016 r. /wg badań PIG/, poznan.wios.gov.pl,
- Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, arkusz Poznań (471), Chmal R., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1997,
- Objasnienia do arkusza mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, ark. Poznań (471), Biuro Studiów i Badań Hydrogeologicznych i Geofizycznych „HYDROCONSULT” Sp. z o.o., Warszawa 2000,
- Operat wodnoprawny, Biuro Studiów i Projektów Energetycznych „ENERGOPROJEKT – POZNAŃ” SA, Poznań, październik 2005 r.,
- Opinia dotycząca wartości zabytkowej zespołu Elektrowni Miejskiej Garbary (Elektrociepłowni Garbary) w Poznaniu, Urbaniak M., Leszno, 2015 r.,
- Opinia dotycząca walorów chiropterologicznych oraz zagrożeń dla nietoperzy na obszarze Parku Cytadela w Poznaniu, PTOP Salamandra, Poznań, marzec 2015 r.,
- Problem piętrzenia wód gruntowych na przykładach głębokiego posadowienia obiektów w Poznaniu, dr hab. Antoni Florkiewicz, mgr Maciej Troć, Politechnika Poznańska; Inżynieria i Budownictwo nr 7/2002,
- Projekt badań jakości środowiska gruntowo-wodnego na terenie Elektrociepłowni I Garbary w Poznaniu, Zieliński F., JARS Sp. z o.o., Mysłowice, 2015 r.,
- Projekt uchwały Rady Miasta Poznania w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A, MPU 2018,
- Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2010, Biblioteka Monitoringu Środowiska, WIOŚ, Poznań 2011 r.,
- Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2016, Biblioteka Monitoringu Środowiska, WIOŚ, Poznań, 2017 r.,
- Raport z wykonania przeglądu map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, Załącznik nr 2 Szczegółowe wyniki przeglądu MZP dla rzek lub odcinków rzek wskazanych do aktualizacji MZP w II cyklu planistycznym, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, marzec 2019, wersja nr 6.00,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2016, WIOŚ, Poznań 2017 r.,
- Sprawozdanie z badań gruntów i wód podziemnych na terenie zakładu Veolia Energia Poznań ZEC Spółka Akcyjna w Poznaniu, „Ekolab” Spółka z o.o., sierpień 2015, lipiec 2016,
- Studium ochrony powietrza dla EC Garbary dot. wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego, Wielkopolski Ośrodek Ekologiczny ECOM – Maciej Pujanek, Poznań, grudzień 2005 r.,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, Uchwała Nr LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r.,

- Waloryzacja przyrodnicza oraz wyznaczenie działań ochronnych terenów korytarza ekologicznego w północnym klinie zieleni w Poznaniu wraz z analizą terenowo – finansową, zespół pod kier. dr W. Szweda, Poznań, listopad 2013 r.,
- Waloryzacja przyrodnicza Parku Szelańskiego w Poznaniu wraz z cennym przyrodniczo terenem lewego brzegu Warty na odcinku od rejonu ul. Nadbrzeże do skrzyżowania ulic Szelańska / Garbary, Invest-Eko, prof. dr hab. Janina Borysiak, mgr Krzysztof Pyszny, mgr Roman Bednarek, Poznań, listopad 2011 r.

Inne źródła:

- wizja terenowa (październik 2017 r.)
- dokumentacja fotograficzna (MPU, październik 2017 r.)
- www.poznan.pios.gov.pl
- bazagis.pgi.gov.pl
- www.natura2000.gdos.gov.pl
- mapa SIP ZGKM GEOPOZ
- geoserwis.gdos.gov.pl,
- geoportal.kzgw.gov.pl.

Informacje uzyskane z powyższych materiałów oraz obserwacje zebrane podczas wizji terenowej pozwoliły na opracowanie ogólnej charakterystyki środowiska przyrodniczego omawianego obszaru – w podziale na jego poszczególne komponenty, w tym: rzeźbę terenu, budowę geologiczną i warunki podłoża, warunki wodne, szatę roślinną, świat zwierzęcy, gleby, klimat lokalny. Na podstawie powyższych materiałów określono również stan środowiska przyrodniczego w zakresie jakości powietrza, wód podziemnych i klimatu akustycznego oraz wskazano obecny sposób i stan zagospodarowania obszaru objętego projektem planu oraz jego najbliższego otoczenia. Jednocześnie należy podkreślić, że przeprowadzenie wizji terenowych w ograniczonym przedziale czasowym nie pozwoliło na przeprowadzenie inwentaryzacji w sposób wyczerpujący, pozwalający na zidentyfikowanie wszystkich gatunków flory i fauny występujących w granicach obszaru opracowania.

Ponadto, w prognozie dokonano analizy i oceny ustaleń projektu planu oraz skutków ich realizacji dla środowiska przyrodniczego, z uwzględnieniem wpływu na jego podstawowe elementy. Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metody opisowej, polegającej na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz łączeniu w całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i wskazaniu jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń planu. Posłużono się również metodą porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości. Skonfrontowano zaproponowane rozwiązania planistyczne z istniejącymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz stopień szczegółowości ustaleń projektu planu miejscowego.

2. CHARAKTERYSTYKA ORAZ STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

2.1. Położenie, użytkowanie i zagospodarowanie terenu

Obszar projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A położony jest w śródmieściu Poznania i stanowi fragment jego historycznej dzielnicy - wyspy Ostrów Tumski. Granice projektu mpzp wyznaczają: od zachodu oś rzeki Warty, od wschodu oś środkowego kanału Ulgi, natomiast od południa północna granica terenu kolejowego, przez który przebiega trasa magistralnej linii kolejowej relacji Warszawa – Kunowice. Powierzchnia projektu mpzp wynosi ok. 13,3 ha.

Ostrów Tumski jest terenem o najwyższym znaczeniu symbolicznym i historyczno-kulturowym rangi europejskiej, ogólnonarodowej, regionalnej i lokalnej, miejscem określającym początek chrześcijaństwa i cywilizacji państwowej, a także terenem o szczególnym położeniu w systemie przyrodniczym miasta Poznania. Ostrów Tumski to jedna z licznych niegdyś w Poznaniu wysp na rzece Warcie. Po wielu przekształceniach systemu rzecznej Warty na przestrzeni wieków, jest jedyną wyspą, która została zachowana w Poznaniu do czasów współczesnych. Z lądem Ostrów Tumski łączy mosty, m.in.: Bolesława Chrobrego od zachodniej strony i Mieszka I od strony wschodniej. W dniu 7 grudnia 2007 roku powyżej ul. St. Wyszyńskiego został otwarty most biskupa Jordana, który przywrócił historyczne połączenie wyspy ze Śródką.

Położenie wyspy Ostrów Tumski należy rozpatrywać także w kontekście jego usytuowania w klinowym systemie zieleni miasta Poznania. Kliny zieleni wykorzystują naturalnie ukształtowane

doliny rzeczne – na osi północ-południe dolinę Warty, w kierunku zachodnim dolinę Bogdanki, natomiast w kierunku wschodnim doliny rzek Cybiny oraz Główniej. Kliny zieleni współtworzą poznański system zieleni miejskiej o charakterze pierścieniowo-klinowym, kształtowany od lat trzydziestych XX w. Stanowi on ciągłą strukturę terenów zieleni, wykształconych w obrębie głównych dolin rzecznych, pełniących przede wszystkim funkcje przyrodniczą i rekreacyjną.

Wyspa Ostrów Tumski położona jest w obrębie północnego klina, na styku z pozostałymi klinami zieleni – południowym, zachodnim i wschodnim. Północny klin zieleni obejmuje swoim zasięgiem tereny doliny Warty położone na północ od centrum miasta wraz z terenami zieleni położonymi w północnej części miasta – w obrębie Umultowa, Radojewa i Moraska.

Dolina Warty, w obrębie której położona jest wyspa, pełni rolę korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym, posiadającym bezpośrednie połączenie od strony południowej z obszarem węzłowym Wielkopolskiego Parku Narodowego, obszarem Natura 2000 „Ostoja Rogalińska” (PLB 300017), obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty „Rogalińska Dolina Warty” (PLH300012), Rogalińskim Parkiem Krajobrazowym oraz od północy z Parkiem Krajobrazowym Puszcza Zielonka i obszarem Natura 2000 „Biedrusko” (PLH300001). Z kolei doliny rzek Cybiny (prawostronnego dopływu rzeki Warty) i Bogdanki (lewostronnego dopływu rzeki Warty) pełnią funkcję korytarzy ekologicznych rangi regionalnej i stanowią oś ekologiczną, spinającą tereny wzdłuż dolin bocznych dopływów Warty, zapewniając jednocześnie trwałość funkcjonowania poznańskiego systemu klinów zieleni.

Obszar projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A obejmuje północno-zachodnią część wyspy, której zasadniczą część zajmuje kompleks zabudowy przemysłowej dawnej Elektrociepłowni Garbary (EC I Garbary).

Budowę obiektu rozpoczęto w październiku 1927 r., według projektu architektonicznego Stefana Cybichowskiego, wówczas jeszcze jako centralnej elektrowni miejskiej⁵. Jako miejsce budowy elektrowni wybrano teren dawnego Fortu Roona z uwagi na bliskie sąsiedztwo torów kolejowych, głównego węzła sieci elektrycznej oraz rzeki – jako źródła wody dla procesów technologicznych, a także z uwagi na możliwość przyszłej rozbudowy kompleksu ze względu na znaczną powierzchnię działki. W chwili oddania elektrowni do ruchu w 1929 r. założenie budowlane zakładu było jeszcze stosunkowo skromne. Tworzyła je właściwa elektrownia, czyli prostokątna jednonawowa hala siłowni elektrycznej oraz zwarta z nią od zachodu większa hala kotłowni parowej, pełniąca funkcję korytarza obsługowego kotłów parowych, z których każdy miał autonomiczny komin stalowy do usuwania spalin. W południowo-zachodnim narożniku kotłowni znalazła się wyraźnie wyodrębniona w bryle, dominująca w zespole, wieża elewatora do pionowego transportu węgla do koszy zasypowych nad paleniskiem kotłów. Natomiast od północy do hali kotłowni dostawiono kilkukondygnacyjną dobudówkę mieszczącą warsztaty, biura, klatkę schodową itd., zaś do hali siłowni elektrycznej analogiczną gabarytowo nastawnię ze sterownią elektryczną. Po wschodniej stronie hali siłowni elektrycznej wybudowano natomiast rozdzielnię prądu 6 kV (jako budynek wolno stojący). Na terenie zakładu funkcjonowały również datowany na lata 50-te XX w. budynek warsztatowy, niewielki budynek stacji pomp wody oraz miniaturowa rozdzielnia elektrolitów do odpylania spalin.⁶

Obiekt uruchomiono ostatecznie jako elektrownię 23 listopada 1929 r. Żelbetonowy budynek ustawiono na 2187 palach o długości od 6,5 do 10 metrów. Zużyto 900 ton stali do zbrojeń, 11 000 m³ żwiru i 425 wagonów cementu. Powierzchnia budynku głównego wyniosła 980 m², kotłowni - 2050 m², a rozdzielni - 450 m². Działały trzy kotły opalane miałem węglowym z grysikiem i dwa turbogeneratory, każdy o mocy 8/10 MW. Chłodzenie zapewniała woda z Warty, doprowadzana dwoma metrowej średnicy rurociągami. Każdy z kotłów miał własny, 28-metrowy komin. Od 1931 działał również czwarty kocioł. Elektrownia była sukcesywnie rozbudowywana w okresie przed II wojną światową i po wojnie, a w 1952 r. osiągnęła moc 65 MW. W 1959 rozpoczęły się dostawy pary technologicznej z elektrowni, a w 1965 zaczęła się przebudowa elektrowni na elektrociepłownię.

Elektrownia przez długi okres służyła jako podstawowy wytwórca energii elektrycznej dla miasta Poznania, następnie spełniała rolę szczytowego źródła ciepła dla miasta i do 2011 r. była dostawcą pary technologicznej dla odbiorców przemysłowych. W ostatnich latach pełniła funkcję jedynie rezerwowego źródła energii cieplnej dla miasta, uruchamianego w okresach szczytowego zapotrzebowania lub w okresach ewentualnych remontów Elektrociepłowni II Karolin. Od 2016 r.

⁵ O jej przekształceniu w elektrociepłownię zdecydowano dopiero w 1965 r.; „Budownictwo przemysłowe”, pod red. M. Mrugańska-Banaszak, Kronika Miasta Poznania Nr 3, Wydawnictwo Miejskie, Poznań 2012, str. 60

⁶ Opinia dotycząca wartości zabytkowej zespołu Elektrowni Miejskiej Garbary (Elektrociepłowni Garbary) w Poznaniu, Urbaniak M., Leszno, 2015 r.

została całkowicie wygaszona działalność Elektrociepłowni Garbary związana z produkcją energii cieplnej.

Obecnie przeważającą część powierzchni zakładu zajmują nieutwardzone powierzchnie biologicznie czynne, zagospodarowane zielenią urządzoną oraz zielenią rozwijającą się w sposób spontaniczny, zwłaszcza w północnej części wyspy. Tereny utwardzone zajmują niecałe 30% powierzchni zakładu i stanowią je powierzchnie zajęte przez budynki i obiekty dawnej Elektrociepłowni, drogi dojazdowe, parkingi, uszczelnione place. Omawiany teren charakteryzuje się dużą ilością podziemnych sieci infrastruktury technicznej (kanalizacyjnej, wodociągowej, paliwowej, ciepłowniczej, elektroenergetycznej itp.). Teren zakładu jest również całkowicie ogrodzony i niedostępny dla osób nieupoważnionych.

Poza terenem dawnej Elektrociepłowni Garbary, w granice projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A włączone zostały również tereny wód powierzchniowych – fragment koryta rzeki Warty, fragment środkowego kanału Ulgi i niewielki fragment Cybiny (cybińskiego kanału Ulgi), tereny terasy zalewowej porośniętej spontanicznie rozwijającą się zielenią nadwodną oraz tereny dróg publicznych – ul. Św. Wincenta, łączącą wyspę z ul. Prymasa Augusta Hlonda,

Otoczenie projektu planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A stanowią:

- od północy – koryto rzeki Warty, a dalej na jej lewym brzegu ul. Szelągowska i zabudowa mieszkaniowa w obrębie Starych Winograd,
- od wschodu – za korytem kanału Ulgi na północnej części wyspy Ostrów Tumski (w odległości ok. 100 m) tereny zabudowy produkcyjnej, składy, magazyny, dalej, w kierunku wschodnim, zlokalizowane są Rodzinne Ogrody Działkowe „Energetyk I”,
- od południa – teren kolejowy wraz z magistralną linią kolejową relacji Warszawa Zachodnia - Kunowice, a dalej wielokondygnacyjna zabudowa biurowa i zabudowa usługowa wraz z powierzchniami parkingów,
- od zachodu – rzeka Warta, a za nią fragment ul. Garbary, tereny stacji kolejowej Poznań Garbary oraz położone po zachodniej stronie ul. Szelągowskiej tereny zieleni Parku Cykada.

Na analizowanym terenie nie obowiązuje obecnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

2.2. Rzeźba terenu

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej (Kondracki, 1994) obszar projektu planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A położony jest w obrębie mezoregionu Poznański Przełom Warty (315.52)⁷, który oddziela Pojezierze Poznańskie (315.51) od Pojezierza Gnieźnieńskiego (315.54) oraz stanowi łącznik pomiędzy Pradolina Warciańsko-Odrzańską na południu a Pradolina Toruńsko-Eberswaldzką na północy. Mezoregion Poznański Przełom Warty stanowi część makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego (315.5).

Poznański Przełom Warty stanowi odcinek doliny Warty o przebiegu południkowym, powstały na skutek przekształcenia rynn lodowcowej w głęboko (niekiedy) wciętą dolinę rzeczną w wyniku odpływu wód roztopowych lądolodu północnopolskiego. Jej dno znajduje się na wysokości 45 m n.p.m., szerokość w okolicach śródmieścia i Starego Miasta wynosi do 4 km, natomiast w kierunku północnym zwęża się (do ok. 1,5 km w rejonie Umultowa). Cechą typową tej struktury jest obecność poziomów terasowych, powstałych w czterech fazach odwodnienia: glacialnej, sandrowej, pradolinowej i holocenijskiej.

Obszar projektu planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” – część północna A położony jest w północnej części wyspy, ograniczonej od zachodu korytem rzeki Warty a od wschodu korytem kanału Ulgi. Z uwagi na silne procesy urbanizacyjne, przeprowadzane na przełomie wieków w obrębie wyspy Ostrów Tumski, jej pierwotne ukształtowanie oraz warunki geomorfologiczne zostały silnie zmienione i obecnie na znacznej części obszaru są słabo czytelne. Rozwój osadnictwa spowodował konieczność przekształcenia pierwotnych elementów fizjograficznych tych terenów, a zwłaszcza sieci hydrograficznej oraz rzeźby terenu.

Podczas gdy Ostrów Tumski jest dzisiaj jedyną wyspą na Warcie w granicach administracyjnych Poznania, we wczesnym średniowieczu topografia rzeki była o wiele bardziej rozbudowana. Ostrów Tumski był wtedy tylko jedną z wielu wysp zalewowych, które ukształtowały się z piasków, żwirów i namulów rzecznych pomiędzy Wartą, Cybiną a ich odnogami. Osobnymi wyspami

⁷ bazagis.pgi.gov.pl

były wtedy również Chwaliszewo i Grobla, które obecnie są jednostkami Poznania na stałym lądzie w lewobrzeżnej części miasta. Warta w swoim głównym nurcie opływała Groblę od strony wschodniej, a Chwaliszewo od zachodniej. Ten układ sieci rzecznej zachował się niemal do czasów współczesnych. Dopiero po II wojnie światowej nastąpiła regulacja rzeki i skierowanie jej głównego nurtu w koryto, którym płynie obecnie.

Efektom rozległych prac ziemnych było podniesienie powierzchni wielu terenów, w tym również tych położonych na obszarze projektu mpzp. Obszar na którym położony był Fort Roon był terenem bagnistym, w związku z tym na etapie przystąpienia do budowy elektrowni miejskiej przeprowadzono prace ziemne polegające na podniesieniu poziomu terenu wyspy⁸.

Obszar projektu planu położony jest w obrębie terasy zalewowej, obejmującej dno doliny rzeki Warty i kanału Ulgi. Jest to teren stosunkowo płaski, wykazujący spadek terenu w części zachodniej w kierunku koryta rzeki Warty do rzędnej 53 m n.p.m. Różnica rzędnych w pozostałej części opracowania nie przekracza jednak wysokości 2,0 m i waha się w granicach rzędnych terenu 57,0 – 59,0m n.p.m.

2.3. Budowa geologiczna i warunki gruntowe

Budowa geologiczna obszaru projektu planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” – część północna A została rozpoznana na podstawie analizy profilu geologicznego studni wierconej na głębokości 125 m oraz przekrojów geotechnicznych.⁹

Na badanym obszarze osady trzeciorzędu reprezentują utwory miocenu i pliocenu. Miocen wykształcony został w postaci facji burowęglowej, na którą składają się: piaski drobne z przewarstwieniami mułków, piaski grube i węgle brunatne. Strop miocenu zalega średnio na głębokości 58 m. Na osadach facji burowęglowej leży kompleks pstrych iłów poznańskich, których wiek datuje się w przedziale środkowy miocen – dolny pliocen. Miąższość iłów poznańskich może dochodzić do 50 m. Lokalnie w iłach mogą występować soczewki piasków drobnych o maksymalnej miąższości 4,5 m.

Utwory czwartorzędowe mają miąższość od kilku do 80 m i reprezentowane są przez gliny zwałowe zlodowaceń krakowskiego, środkowopolskiego i bałtyckiego. Profil czwartorzędu kształtuje się następująco: na ile poznańskim spoczywają nieciągłe piaski i żwiry serii podmorenowej, przykryte gliną zwałową o miąższości do kilkudziesięciu metrów, uznawaną za glinę morenową zlodowacenia środkowopolskiego. Na niej spoczywa seria utworów wodnolodowcowych, o miąższości od 15 – 20 m, przykryta gliną zwałową zlodowacenia bałtyckiego o miąższości do 10 m. Na glinie morenowej górnej zalegają utwory sandrów, kemów, ozów, iłów warwowych i piasków tarasowych (w dolinie Warty). Natomiast zgodnie z informacjami zobrazowanymi na mapie geologicznej¹⁰, osady holocenu na całym analizowanym obszarze reprezentowane są przez piaski rzeczne tarasów zalewowych 2,5-4,5 m n.p. rzeki. Najwyższe poziom tworzą osady pochodzenia antropogenicznego, w tym nasypy zbudowane w większości z żużla kotłowego (miejscami popiołów), z domieszką piasków i fragmentów cegieł. Głębokość zalegania nasypów jest zmienna i może się wahać od 2 do 10 m p.p.t.¹¹ Jak już wcześniej wskazano w prognozie, nasypy w obrębie Ostrowa Tumskiego tworzone były m.in. celem podniesienia poziomu terenu, również na analizowanym obszarze projektu mpzp w związku z przystąpieniem w 1927 r. do budowy elektrowni miejskiej.

Analizując informacje przedstawione na Mapie hydrograficznej¹², grunty w granicach obszaru opracowania charakteryzują się zróżnicowaną przepuszczalnością.

Charakterystykę występujących tu gruntów potwierdzają również informacje zawarte w „Atlasie geologiczno-inżynierskim Poznania”, w którym dokonano oceny warunków geologiczno-inżynierskich na terenie Poznania¹³.

Grunty na głębokości 1 m p.p.t. reprezentowane są na większości analizowanego obszaru przez nasypy budowlane pochodzenia antropogenicznego. Jedynie na niewielkim, położonym

⁸ Budownictwo przemysłowe, pod red. M. Mrugańska-Banaszak, Kronika Miasta Poznania Nr 3, Wydawnictwo Miejskie, Poznań 2012, str. 55

⁹ Projekt badań jakości środowiska gruntowo-wodnego na terenie Elektrociepłowni I Garbary w Poznaniu, Zieliński F., JARS Sp. z o.o., Mysłowice, 2015 r.,

¹⁰ Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. 471 - Poznań N-33-130-D Państwowy Instytut Geologiczny, 1990

¹¹ Projekt badań jakości środowiska gruntowo-wodnego na terenie Elektrociepłowni I Garbary w Poznaniu, Zieliński F., JARS Sp. z o.o., Mysłowice 2015

¹² Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000, ark. N-33-130-D Poznań, OPGK Poznań 1988/9,

¹³ Baza danych geologiczno – inżynierskich wraz z opracowaniem Atlasu geologiczno – inżynierskiego Poznania, zespół pod kierunkiem mgr inż. Mirosława Musiałewicza, Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych w Warszawie, PGI GF „Geoprojekt” Sp. z o.o., Warszawa, sierpień 2007,

centralnie, fragmencie terenu występują współczesne aluwia Warty i aluwia frakcji korytowej, zbudowane z piasków różnej granulacji i żwirów z wkładkami pyłów, namulów oraz innych osadów organicznych. Aluwia Warty oraz aluwia facji korytowej występują na powierzchni, leżą na różnych wiekowo i genetycznie utworach. W dolinie Warty osady te występują na niższym tarasie zalewowym od 2,5 do 4,5 m n.p. rzeki, a ich udział w budowie geologicznej na analizowanym terenie zwiększa się znacząco wraz ze wzrostem głębokości (na głębokości 4 m p.p.t. ww. osady występują już na całej powierzchni opracowania).

Z punktu widzenia warunków budowlanych, analizowany obszar charakteryzuje się w całości występowaniem niekorzystnych warunków budowlanych z uwagi na obecność gruntów nienośnych. Stąd też realizacja ewentualnej nowej zabudowy, podobnie jak to miało miejsce w przypadku budowy w granicach opracowania budynku dawnej elektrowni miejskiej (późniejszej Elektrociepłowni Garbary), gdzie do posadowienia budynku użyto ponad 2000 pali o długości 6,5-10 m, wymagała będzie użycia odpowiednich rozwiązań technicznych i konstrukcyjnych podczas fundamentowania.

2.4. Zasoby naturalne

Na obszarze objętym granicami projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” – część północna A nie stwierdzono występowania zasobów naturalnych w postaci udokumentowanych złóż kopalin¹⁴. Cały analizowany obszar znajduje się również poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

2.5. Gleby

Zgodnie z informacjami przedstawionymi na mapie glebowo-rolniczej, na całym analizowanym obszarze (z wyjątkiem fragmentów obszaru zajmowanych przez wody powierzchniowe) występują grunty zurbanizowane i zabudowane.

Na skutek procesów urbanizacyjnych, prac fortyfikacyjnych, przekształceń sieci rzecznej (zasypanie terenów bagiennych, utworzenie płaskich tarasów w dolinie Warty, usypanie wałów przeciwpowodziowych) oraz budowy całego kompleksu dawnej Elektrociepłowni Garbary wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i drogową, na obszarze opracowania gleby zostały antropogenicznie całkowicie przekształcone, a właściwości naturalnie występujących tu pierwotnie gleb zostały zmodyfikowane. Jak już wspomniano w niniejszej Prognozie, teren dawnego Fortu Roona, który wybrano w latach 20-tych XX w. na miejsce lokalizacji nowej elektrowni miejskiej, leżał na obszarze bagnistym, uważanym za „niezdrowy”, stąd niezbędne było przeprowadzenie prac ziemnych, polegających na podniesieniu poziomu terenu, co dodatkowo uważano za duży wkład w zwiększenie zdrowotności miasta, a jednocześnie traktowano jako roboty interwencyjne dające zatrudnienie bezrobotnym.¹⁵

W przypadku dużych inwestycji (np. realizacji zabudowy czy szlaków komunikacyjnych), w celu uzyskania odpowiednich właściwości podłoża, dokonuje się przemieszczenia znacznych ilości mas ziemnych, przemieszczania wierzchnich warstw gleby, zniszczenia warstwy próchnicznej, jak również wzbogacenia podłoża o materiały takie jak piasek czy żwir. Działania te przyczyniają się do istotnych zmian w zakresie stopnia przepuszczalności gleb oraz tempa infiltracji wód opadowych i roztopowych. W przypadku trwałego uszczelnienia powierzchni występuje natomiast zjawisko pozbawienia gleb naturalnych właściwości fizycznych, chemicznych oraz biologicznych.

Najmniejszym stopniem przekształcenia w granicach objętych sporządzanym projektem planu charakteryzują się gleby pokrywające wąskie pasy terenu, porośnięte zielenią wysoką, przylegające bezpośrednio do koryta Warty oraz kanału Ulgi.

2.6. Warunki wodne

Wody powierzchniowe

Obszar objęty ustaleniami planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A położony jest w dorzeczu rzeki Odry, w regionie wodnym rzeki Warty, a w jego granicach znajdują się fragmenty głównego koryta rzeki Warty, środkowego kanału Ulgi oraz niewielki fragment cybińskiego kanału Ulgi, nazywanego również Cybiną.

¹⁴ geoportal.pgi.gov.pl

¹⁵ Budownictwo przemysłowe, pod red. M. Mrugalska-Banaszak, Kronika Miasta Poznania Nr 3, Wydawnictwo Miejskie, Poznań 2012, str. 55

Obszar projektu mpzp położony jest w obrębie jednolitej części wód JCWP Warta od Kopli do Cybiny (kod PLRW60002118579).

Na przestrzeni wieków sieć hydrograficzna rzeki Warty w obrębie śródmieścia Poznania, w tym w rejonie Ostrowa Tumskiego, została silnie przekształcona. W przeszłości sieć ta była bardzo gęsta. Tworzyły ją Warta, jej odnogi, starorzecza, dopływy, a także tereny podmokłe, okalające wyspy. Warta od Rataj płynęła trzema korytami: środkowym, stanowiącym przez wiele lat główne koryto, zachodnim, opływającym ówczesną wyspę Groblę oraz wschodnim, płynącym pomiędzy wyspami Ostrowem Tumskim i Chwaliszewem. Liczne odnogi Warty tworzyły wyspy, w tym m.in. Groblę, Chwaliszewo, czy Czartorię, które na skutek kolejnych prac regulacyjnych, stawały się fragmentami stałego lądu. Wszystkie prace regulacyjne i porządkowe, prowadzone w obrębie systemu rzecznej Warty od czasów średniowiecznych do lat 80-tych XX w., miały na celu przede wszystkim zabezpieczenie miasta przed zalewami powodziowymi. W przeszłości wezbrania powodziowe stanowiły duże zagrożenie i niejednokrotnie powodowały zalewanie Starego Rynku oraz przybrzeżnych dzielnic.

Obecny kształt sieci hydrograficznej rzeki Warty w Poznaniu uzyskany został w wyniku realizacji projektu „Przebudowa węzła wodnego w Poznaniu”, zrealizowanego w latach 1968 – 1972, a także dalszych prac porządkujących koryto Warty w górę i dół rzeki, realizowanych w latach 1973 – 1985¹⁶.

Rzeka Warta

Rzeka Warta jest najważniejszym elementem sieci rzecznej miasta Poznania. Wpływa ona w istotny sposób na kształtowanie zasobów wodnych nie tylko regionu, ale i kraju. Rzeka Warta bierze swój początek we wsi Kromolów na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, a pod Kostrzynem w województwie lubuskim uchodzi do Odry. Całkowita długość rzeki Warty w granicach miasta Poznania (od km 233+950 do km 252+800) wynosi 18,85 km. Warta charakteryzuje się śnieżno-deszczowym reżimem zasilania, nieregularnością przepływów w ciągu roku, nasileniem w miesiącach wiosennych i długotrwałymi, dochodzącymi do 5-ciu miesięcy, okresami niżówkowymi. Obserwacje stanów wód Warty w Poznaniu prowadzone są od 1818 roku, początkowo na wodowskazie na nieistniejącym już moście Chwaliszewskim, a obecnie (od 1927 r.) na wodowskazie znajdującym się przy moście Św. Rocha.

Środkowy kanał Ulgi

Jak już wcześniej wspomniano, od wschodu obszar projektu planu ogranicza środkowy kanał Ulgi, pierwotnie zaprojektowany jako kanał suchy, na odcinku od koryta głównego do mostu kolejowego. Rzędna dna kanału znajduje się na poziomie koryta wielkiej wody. Długość kanału bez basenu elektrociepłowni wynosi około 350 m, szerokość na poziomie wielkiej wody wynosi 42 m.¹⁷

Cybina (cybiński kanał Ulgi)

W granicach analizowanego projektu planu znajduje się również mały fragment cybińskiego kanału Ulgi, określanego bardzo często, również w analizowanym projekcie mpzp, jako Cybina, stąd w niniejszej Prognozie również przyjęto takie nazewnictwo dla tego cieku wodnego.

Jego początek znajduje się na prawym brzegu Warty, około 150 m poniżej mostu Rocha, a jego całkowita długość wynosi 1413 m. Przekrój poprzeczny zaprojektowano jako dwudzielny, o szerokości w dnie 12 m, nachyleniu skarp 1:2. Skarpy zabezpieczone są płytami żelbetowymi, szerokość koryta wielkiej wody wynosi 120-90 m (przekroje mostowe). Około 450 m od wlotu do kanału zaprojektowano żelbetowy próg piętrzący, którego zadaniem jest podtrzymanie poziomu lustra wody przy stanach niskich i średnich. W trakcie przepływu wód wielkich próg jest zatapiany. Poniżej progu koryto poszerza się do 20 m w dnie, przyjmując na kilometrze 240,5 prawobrzeżny dopływ Warty – rzekę Cybinę. Na trasie kanału konieczne było wykonanie dwóch murów oporowych, dla zabezpieczenia przed zalaniem ulicy Zagórze oraz rejonu Katedry.

Wody podziemne

Obszar projektu mpzp położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 60 (PLGW60006).

Grunty obszaru opracowania charakteryzują się zróżnicowaną przepuszczalnością. Zjawisko przepuszczalności gruntów występuje na prawie całym obszarze zalewowym doliny Warty, z uwagi na

¹⁶ Przebudowa poznańskiego węzła wodnego zabezpieczeniem przed powodzią Poznania, Regulacja Warty w Poznaniu mgr inż. Janusz Wiśniewski, w: Wody powierzchniowe Poznania. Problemy wodne obszarów miejskich, tom II, pod red. Alfreda Kanieckiego i Jadwigi Rotnickiej, Sorus Poznań 1995

¹⁷ Poznański Przełom Warty w planowaniu systemów ekologicznych, Raszka B., Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2003

występowanie formacji piaszczysto-żwirowych. Ponadto analizowany obszar projektu planu zlokalizowany jest na gruntach nasypowych, gdzie warunki przepuszczalności mogą być znacznie zachwiane i zróżnicowane. Wśród nasypów wzajemny układ gruntów przepuszczalnych i słaboprzepuszczalnych jest przypadkowy, natomiast wśród gruntów rodzimych grunty przepuszczalne w postaci piasków i żwirów podścielone są słaboprzepuszczalnymi łąkami, a także występują jako piaszczyste soczewy wśród łąków.

W obrębie miasta Poznania występują dwa poznane i gospodarczo wykorzystane piętra wód podziemnych – czwartorzędowe i trzeciorzędowe, związane z utworami miocenu. W obrębie piętra czwartorzędowego wydzielono poziomy wód gruntowych, międzyglinowy górny i międzyglinowy środkowy, przy czym na obszarze dawnej Elektrociepłowni Garbary piętro to występuje jedynie w postaci poziomego wód gruntowych.

Poziom wód gruntowych posiada swobodne zwierciadło i zalega średnio na głębokości 6,5 m pod powierzchnią. Budują go grunty piaszczyste w spągowej części nasypów oraz rzeczne i wodnolodowcowe utwory piaszczysto-żwirowe. Poziom zasilany jest na drodze z infiltracji opadów atmosferycznych, a za drenaż odpowiedzialna jest rzeka Warta wraz z dopływami. W cyklu rocznym występują duże wahania poziomu wód gruntowych, uzależnione od poziomu wody w rzece Warcie.

Poziom trzeciorzędowy budują przewarstwienia i soczewy piasków drobnych wśród łąków, a woda gruntowa tego poziomu posiada zwierciadło napięte o zróżnicowanym, ale dość dużym ciśnieniu hydrostatycznym. Nadkład tego poziomu tworzą utwory słabo i bardzo słabo przepuszczalne (gliny morenowe, łąki poznańskie o zmiennej miąższości), w związku z czym, stopień zagrożenia zanieczyszczenia głównego poziomu wodonośnego jest bardzo niski. Woda ta stwierdzona została lokalnie, tak jak lokalne są soczewy piasków wśród łąków, a jej zwierciadło stabilizuje się na poziomach zbliżonych do wody czwartorzędowej.

W obrębie całego omawianego obszaru wody podziemne wykazuje wyraźny przepływ w kierunku zachodnim i północno-zachodnim – w kierunku dna rzeki Warty, natomiast we wschodnich fragmentach terenu dawnej elektrociepłowni, możliwy jest również przepływ wód w kierunku kanału Ulgi.

W granicach obszaru opracowania stwierdzono lokalizację jednej nieczynnej już studni ujmującej niegdyś wody poziomu trzeciorzędowego (nr K/1/2) oraz pięciu zlikwidowanych studni ujmujących wody poziomu czwartorzędowego (o numerach: K/1/1, K/1/3, K/1/4, K/1/5, K/1/6). Cały analizowany obszar znajduje się poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

2.7. Szata roślinna

Na obszarze projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A szata roślinna reprezentowana jest przez zieleń urządzoną towarzyszącą terenom zabudowy przemysłowej dawnej Elektrociepłowni Garbary, roślinność porastającą terasy zalewowe i zbocza Warty, kanału Ulgi i Cybiny, roślinność o charakterze ruderalnym oraz mniej licznie reprezentowaną roślinność wodną i nadwodną.

Z obecnością cieków wodnych – rzek, ściśle związane są liczne typy siedlisk przyrodniczych, a co za tym idzie zbiorowisk roślinnych. Większość z tych siedlisk wykształciło się w specyficznych warunkach panujących w dolinie rzecznej, do których zaliczamy wyższą wilgotność podłoża, specyficzne typy gleb i towarzyszące dolinom formacje geomorfologiczne, mikroklimat i przede wszystkim zmienne stany wody związane z regularnymi zalewami.

Należy nadmienić jednak, iż na skutek procesów urbanizacyjnych w obrębie wyspy Ostrów Tumski, prac fortyfikacyjnych, przekształceń sieci rzecznej (zasypanie terenów bagiennych, utworzenie płaskich tarasów w dolinie Warty, usypanie wałów przeciwpowodziowych) oraz budowy całego kompleksu dawnej Elektrociepłowni Garbary, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i drogową, obszar opracowania został silnie antropogenicznie przekształcony, pierwotne warunki gleb zostały zmodyfikowane, co również miało istotny wpływ na lokalną szatę roślinną. Występujące w obrębie wyspy Ostrów Tumski kompleksy biocenotyczne posiadają więc antropogeniczną genezę, ponieważ wykształciły się na obszarach ukształtowanych przez człowieka, jakimi są terasy denne, podniesione kilka metrów w stosunku do położenia pierwotnego i wyprostowane koryta Warty oraz Cybiny o wzmocnionych brzegach. W wyniku przeprowadzonej w latach 60-tych i 70-tych ostatniej regulacji rzeki Warty dokonano wycinki z jej doliny większości drzew i krzewów oraz zasypano liczne zagłębienia, tworząc na blisko 5 kilometrowym odcinku otwarte i wyrównane powierzchnie trawiaste¹⁸.

¹⁸ Kampus Politechniki Poznańskiej „Warta” opracowanie ekofizjograficzne część biotyczna do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, Prof. dr hab. J. Borysiak, Poznań 2003

Najbardziej zbliżony do naturalnego charakter wykazuje roślinność zbiorowisk występujących w obrębie zboczy skarp koryta Warty i kanału Ulgi. Obecnie obok dość zwartych zadrzewień złożonych głównie z wierzby białej (*Salix alba*), wierzby kruchej (*Salix fragilis*) i klonu jesionolistnego (*Acer negundo*), występuje tu roślinność szuwarowa i trawiasta, charakteryzująca się stosunkowo dużą różnorodnością (roślinność na tych terenach nie jest koszona). Reprezentowana jest ona przez gatunki tj.: mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*), perz właściwy (*Agropyron repens*), wiechlina zwyczajna (*Poa trivialis*), przytulia błotna (*Galium palustre*), rdest ostrogorzki (*Polygonum hydropiper*), uczepek trójlistkowy (*Bidens tripartita*), uczepek amerykański (*Bidens frondosa*), rzepicha błotna (*Rorippa palustris*), szczaw kędzierzawy (*Rumex crispus*), niezapominajka błotna (*Myosotis palustris*), jaskier rozłogowy (*Ranunculus repens*), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), pięciornik rozłogowy (*Potentilla reptans*), pięciornik gęsi (*P. anserina*).

Analizowany projekt planu obejmuje również niewielki fragment Cybiny, wzdłuż której, po obu stronach koryta rzeczno, na odcinku od ul. św. Wincentego do wysokości Rodzinnych Ogrodów Działkowych „Energetyk I” (a więc już poza obszarem projektu mpzp), zinventaryzowano obecność zespołu nadrzecznych wiklin *Salicetum triandro-viminalis* oraz siedlisko przyrodnicze niżowych nadrzecznych ziołorośli okrajowych zespołu *Convolvulo sepium-Cuscutetum europaeae*.¹⁹

Z uwagi na występowanie w obrębie omawianego terenu wód powierzchniowych, wśród lokalnej flory stwierdzono również obecność gatunków ściśle związanych z środowiskami wodnymi. Należą do nich m. in.: rdestnica grzebieniasta (*Potamogeton pectinatus*) występująca w Warcie, rdestnica kędzierzawa (*P. crispus*) oraz moczarka kanadyjska (*Elodeetum canadensis*), której obecność stwierdzono w środkowym kanale Ulgi.

Obszar opracowania w większości zajmuje ogrodzony kompleks dawnej Elektrociepłowni Garbary, którego lokalizacja w obrębie wyspy podyktowana była m.in. potrzebą łatwego i stałego dostępu do wody – wody niezbędnej do procesów technologicznych – uzyskiwanej z rzeki Warty. Na skutek licznych procesów urbanizacyjnych w obrębie wyspy pierwotna szata roślinna została w całości usunięta i zastąpiona (w przeważającej części) zielenią urządzoną, której kompozycja jest kompromisem między uwarunkowaniami zastanymi w terenie, a potrzebami funkcjonującej na tym terenie zabudowy o charakterze przemysłowym. Zieleń urządzoną towarzyszącą istniejącej zabudowie stanowią głównie regularne nasadzenia drzew i krzewów ozdobnych oraz założone wokół nich trawniki. Nasadzenia optymalnie wykorzystują całą wolną przestrzeń między budynkami, halami, parkingami, obiektami technologicznymi i obsługującymi je drogami wewnętrznymi. W doborze drzew dominują gatunki liściaste takie, jak: topola włoska (*Populus nigra* L. 'Italica'), klon pospolity (*Acer platanoides*), klon jesionolistny (*Acer negundo*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), głóg (*Crataegus* sp.), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) czy robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*). Spośród zdecydowanie mniej licznych drzew iglastych do nasadzeń użyto takie gatunki, jak: świerk pospolity (*Picea abies*), świerk srebrzysty (*Picea pungens* f. *glauca*), jodła jednobarwna (*Abies concolor*), daglezwia zielona (*Pseudotsuga menziesii*).

Spośród krzewów do nasadzeń w kompozycjach pomiędzy budynkami użyto głównie gatunków iglastych, takich jak: żywotniki zachodnie (*Thuja occidentalis*), jałowce sabińskie (*Juniperus sabina*), cisy pospolite (*Taxus baccata*) oraz inne ozdobne odmiany jałowców (*Juniperus* sp.). Z gatunków krzewów liściastych spotkać można w zasadzie jedynie irgi (*Cotoneaster* sp.).

Odmienny charakter prezentuje szata roślinna występująca w obrębie północnej części analizowanego obszaru, obecnie już niezabudowanej, gdzie teren zdominowała roślinność o charakterze ruderalnym. Licznie występują tu pospolite gatunki traw, takie jak: kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*), wiechlina roczna (*Poa annua*), miotła zbożowa (*Aspera spica-venti*), perz właściwy (*Elymus repens*). Towarzyszą im gatunki roślin typowe dla zbiorowisk ruderalnych, charakteryzujące się niewielkimi wymaganiami siedliskowymi oraz stosunkowo dużą odpornością na niekorzystne czynniki środowiskowe. Wspomnieć można tu gatunki takie jak: jastrzębiec kosmaczek (*Hieracium pilosella*), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus*), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale*), bniec biały (*Silene alba*), tasznik pospolity (*Capsella bursa-pastoris*), wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), bylica piołun (*Artemisia absinthium*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*) oraz rumian polny (*Anthemis arvensis*). Miejscami, niekiedy bardzo licznie, występuje nawłóć kanadyjska (*Solidago canadensis*), będąca niezwykle ekspansywnym gatunkiem inwazyjnym (obcym rodzimej florze). Spotkać tu można również niewielkich rozmiarów samosiejki klonu jesionolistnego (*Acer negundo*), bez czarny (*Sambucus nigra*), chmiel zwyczajny (*Humulus lupulus*) oraz powojnik pnący (*Clematis vitalba*).

¹⁹ Waloryzacja przyrodnicza Parku Szelągowskiego w Poznaniu, wraz z cennymi przyrodniczo terenem lewego brzegu Warty na odcinku od rejonu ul. Nadbrzeże do skrzyżowania ulic Szelągowska/Garbary, INWEST-EKO, Poznań, listopad 2011

W trakcie przeprowadzonej wizji terenowej nie zinwentaryzowano rzadkich bądź chronionych gatunków roślin, nie wyklucza się natomiast obecności w granicach projektu planu chronionych prawnie gatunków grzybów.²⁰

2.8. Świat zwierzęcy

Pomimo lokalizacji omawianego obszaru w centralnej części miasta, różnorodność lokalnej fauny jest stosunkowo duża. Na sytuację tą największy wpływ ma położenie analizowanego terenu w dolinie rzeki Warty, stanowiącej nadal korytarz ekologiczny o randze krajowej (obszar poznański Warty – 25K) w Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET PL²¹, choć jak podaje Raszka²², badania wielu autorów jednoznacznie wskazują, że Warta na odcinku miejskim poznańskim głównie jedynie funkcję korytarza hydrologicznego, nie kształtując żadnych siedlisk przyrodniczych.

Obecność wód powierzchniowych oraz terenów otwartych teras zalewowych, przylegających bezpośrednio do koryt Warty, kanału Ulgi i Cybiny, sprzyja pojawianiu się na tych terenach wielu – jak na warunki miejskie, przedstawicieli rodzimych gatunków zwierząt.

Najbardziej widocznymi przedstawicielami lokalnej fauny są ptaki. Niemniej, wspomnieć należy, iż silne przekształcenia geomorfologii doliny rzeki Warty (związane m.in. z pracami regulującymi jej brzegów), jak również szaty roślinnej nadrzecznych aluwii spowodowało bardzo duże przekształcenie ornitofauny.²³ Z terenów dolinnych, w ślad za zniszczeniem licznych form fluwialnych, które wykształciły się tam niegdyś w wyniku morfogenetycznej działalności wód Warty, ustąpiły, lub znacznie zmniejszyły liczebność populacji, liczne gatunki ptaków wodno-błotnych. Na wodach Warty oraz kanału Ulgi zaobserwować można wiele gatunków ptaków wodnych, które szczególnie licznie pojawiają się na tych terenach w okresie zimowym. Należą do nich m.in.: krzyżówka (*Anas platyrhynchos*), świstun (*Anas penelope*), mandarynka (*Aix galericulata*), zatrzymujący się na Warcie łabędź niemy (*Cygnus olor*), mewa żółtonoga (*Larus fuscus*), mewa białogłowa (*Larus cachinnans*), mewa pospolita (*Larus canus*), nurogęś (*Mergus merganser*), perkozek (*Tachybaptus ruficollis*), czapla siwa (*Ardea cinerea*). Na Warcie regularnie zimuje łyska (*Fulica atra*) oraz mewa śmieszka (*Larus ridibundus*). Czasowo na terenach tych pojawia się również kaczka krakwa (*Anas strepera*), rożeniec (*Anas acuta*), mewa siodłata (*Larus marinus*), mewa srebrzysta (*Larus argentatus*) oraz kormoran (*Phalacrocorax carbo*). Tereny te stanowią atrakcyjne miejsce odpoczynku i żerowania, szczególnie w okresie chłodnych zim, kiedy wody Warty (w przeciwieństwie do innych, mniejszych cieków wodnych) nie są całkowicie zamrożone.

Wśród gatunków ptaków lęgowych, występujących w rejonie całego Ostrowa Tumskiego, wymienić można krzyżówkę (*Anas platyrhynchos*), sierpówkę (*Streptopelia decaocto*), czajkę (*Vanellus vanellus*) oraz pliszkę siwą (*Motacilla alba*). Obecność roślinności porastającej tereny przylegające bezpośrednio do rzeki sprzyja także pojawianiu się na tych terenach mniejszych gatunków ptaków, takich jak: cierniówka (*Sylvia communis*), gajówka (*Sylvia borin*), kapturka (*Sylvia atricapilla*), makolągwa (*Carduelis cannabina*), piegża (*Sylvia curruca*), raniuszek (*Aegithalos caudatus*), czy dzwonek (*Carduelis chloris*). Spotkać można tu również, stosunkowo często występującego na terenie całego miasta, gołębia skalnego (*Columba livia*), kosa (*Turdus merula*), kulczyka (*Serinus serinus*), kwiczoła (*Turdus pilaris*), sójkę (*Garrulus glandarius*), srokę (*Pica pica*) oraz ziębę (*Fringilla coelebs*). Tak duża różnorodność gatunkowa spotykanych na tych terenach przedstawicieli ornitofauny jest wynikiem lokalizacji analizowanego terenu w obrębie doliny Warty, stanowiącej korytarz ekologiczny, umożliwiający migrację wielu gatunków zwierząt.

Z uwagi na obecność w granicach omawianego terenu rzeki Warty, środkowego kanału Ulgi i Cybiny należy zwrócić uwagę również na tutejszą ichtiofaunę. Dzięki podjętym w latach wcześniejszych działaniom z zakresu ochrony jakości wód w zlewni Warty, wzrosła ilość gatunków ryb żyjących w rzece. W chwili obecnej w wodach Warty występuje 28 gatunków ryb, w tym 17 gatunków należących do najliczniej reprezentowanej rodziny karpiowatych (*Cyprinidae*). Przedstawicielami tutejszej ichtiofauny są m.in.: płoć (*Rutilus rutilus*), leszcz (*Abramis brama*), krąp (*Blicca bjoerkna*),

²⁰ na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014, poz. 1408)

²¹ Wielkoprzestrzenny system obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu

²² Poznański Przełom Warty w planowaniu systemów ekologicznych, Raszka B., Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2003, str. 107

²³ Ptaki Poznania – stan jakościowy i ilościowy oraz jego zmiany w latach 1850 2000, Ptaszyk J., Wyd. Naukowe UAM, Zoologia 26, Poznań 2003

wzdrega (*Scardinius erythrophthalmus*), słonecznica (*Leucaspis delineatus*), ukleja (*Alburnus alburnus*), rozpiór (*Abramis ballerus*), lin (*Tinca tinca*), karaś pospolity (*Carassius carassius*), karaś srebrzysty (*Carassius gibelio*), okoń (*Perca fluviatilis*), piskorz (*Misgurnus fossilis*) szczupak (*Esox lucius*) oraz sum (*Silurus glanis*). W wodach tych stwierdzono także obecność bolenia (*Aspius aspius*), jazia (*Leuciscus idus*), jelca (*Leuciscus leuciscus*), miętusa (*Lota lota*), jazgarza (*Gymnocephalus cernuus*), klenia (*Leuciscus cephalus*), amura białego (*Ctenopharyngodon idella*), karpia (*Cyprinus carpio*) oraz węgorza (*Anguilla anguilla*).

Dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania obszaru projektu planu, sprzyja również pojawianiu się na tych terenach przedstawicieli rodzimych gatunków płazów. Z informacji wskazanych w „Atlasie rozmieszczenia płazów na terenie miasta Poznania”²⁴ wynika, iż tereny objęte granicami projektu mpzp pozostają w zasięgu migracji rodzimych gatunków płazów tj. ropuchy szarej (*Bufo bufo*), ropuchy zielonej (*Bufo viridis*), żaby trawnej (*Rana temporaria*), grzebiuszki ziemnej (*Pelobates fuscus*) oraz żab zielonych (*Rana esculenta complex*). Na obszarze opracowania możliwe jest również pojawianie się przedstawicieli krajowych gatunków gadów, jednakże ich obecność nie została potwierdzona w sposób jednoznaczny na podstawie obserwacji dokonanych w trakcie przeprowadzonej wizji terenowej, jak również w wyniku analizy źródeł literaturowych.

Wśród występujących na analizowanych obszarze ssaków wskazać można przede wszystkim gatunki występujące na terenie całego miasta, w tym m.in. kreta (*Talpa europaea*), mysz polną (*Apodemus agrarius*), czy też nornicę rudą (*Clethrionomys glareolus*). Obecność terenów położonych w zasięgu korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym (pomimo znacznego zubożenia doliny Warty na odcinku śródmiejskiej) przyczynia się również w sposób istotny do zapewnienia możliwości migracji większych gatunków ssaków, przemieszczających się między terenami o wysokich walorach przyrodniczych. Na terenach zieleni sąsiadujących z korytem Warty widywane były m.in. sarny (*Capreolus capreolus*), przemieszczające się wzdłuż całej doliny. Możliwe jest także okresowe pojawianie się bobra europejskiego (*Castor fiber*), widywanego na stanowiskach zlokalizowanych w dolinie Warty (również w granicach projektu mpzp)²⁵.

Jak wynika natomiast z informacji zawartych w waloryzacji przyrodniczej sporządzonej na zlecenie Miasta Poznań dla terenów w obrębie północnego klina zieleni²⁶, w obrębie fragmentu doliny Cybiny (na odcinku od ul. św. Wincentego do wysokości ROD „Energetyk I”), w trakcie prowadzonych nasłuchów detektorowych stwierdzono żerowiska następujących gatunków nietoperzy: mroczka późnego (*Eptesicus serotinus*), karlika większego (*Pipistrellus nathusii*) oraz gatunków z rodzaju nocek (*Myotis*).

Poza opisanymi wyżej grupami kręgowców, w granicach analizowanego terenu występuje także szereg innych gatunków zwierząt (m. in. owadów), dla których obecność wód powierzchniowych oraz zalewanych terenów porośniętych roślinnością niską, stanowi atrakcyjne miejsce żerowania i rozrodu. Z uwagi na termin, ograniczony czas przeprowadzenia wizji terenowych, jak również brak dostępnych publikacji, odnoszących się w sposób kompleksowy do oceny różnorodności gatunkowej bezkręgowców na przedmiotowym obszarze, w niniejszym opracowaniu nie dokonano szczegółowej analizy występujących tu gatunków.

2.9. Klimat lokalny

Według regionalizacji klimatycznej (Woś, 1994), obszar objęty granicami zmiany planu, podobnie jak obszar całego Poznania, należy do Regionu Środkowowielkopolskiego.

Warunki klimatyczne w Poznaniu odzwierciedlają wartości elementów klimatu uzyskane z pomiarów prowadzonych na stacji IMGW Poznań-Ławica. Elementy klimatu na wyżej wspomnianej stacji przedstawia poniższa tabela:

²⁴ Kaczmarek M., Kaczmarek J., Pędziwiatr K., Jakubowska A., Antkowiak M., Konieczna P, Atlas rozmieszczenia płazów na terenie miasta Poznania – narzędzie skutecznej ochrony gatunkowej, Klub Przyrodników Koło Poznańskie, Poznań 2013

²⁵ Bereszyński A., Homan E., 2007, Występowanie bobra europejskiego (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) w Poznaniu, NaukaPrz. Technol. 1,2,#38

²⁶ „Waloryzacja przyrodnicza oraz wyznaczenie działań ochronnych terenów korytarza ekologicznego w północnym klinie zieleni w Poznaniu wraz z analizą terenowo-finansową”, zespół pod kier. dr W. Szweby, Poznań, listopad 2013 r., str.

Tabela 1. Elementy klimatu w rejonie Poznań-Ławica (wg IMGW w Poznaniu)

OKRES	MIESIĄC												Rok
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ŚREDNIA MIESIĘCZNA TEMPERATURA POWIETRZA (°C)													
Rok 2010	-6,5	-1,0	3,6	8,8	11,5	17,4	22,1	18,7	12,5	6,5	4,7	-5,6	7,7
WIEOLECIE 1971-2000	-1,2	-0,5	3,2	7,7	13,5	16,4	18,3	17,7	13,0	8,2	3,2	0,3	8,3
ŚREDNIA MIESIĘCZNA WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA (%)													
Rok 2010	85	85	80	69	83	67	61	78	83	79	92	93	80
WIEOLECIE 1971-2000	86	85	78	72	69	72	72	74	80	84	87	88	79
ŚREDNIA MIESIĘCZNA PRĘDKOŚĆ WIATRU (m/s)													
Rok 2010	4,0	3,4	4,0	3,7	3,4	3,0	3,1	3,1	3,3	3,8	3,8	4,1	3,6
WIEOLECIE 1971-2000	3,9	3,8	4,0	3,7	3,3	3,3	3,2	2,8	3,0	3,3	3,8	3,9	3,5
ŚREDNIA MIESIĘCZNA WYSOKOŚĆ OPADU ATMOSFERYCZNEGO (mm)													
Rok 2010	28	18	42	27	111	17	81	153	74	8	100	58	692
WIEOLECIE 1971-2000	29	23	33	31	47	62	76	56	44	35	33	39	508

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2010, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska; Poznań 2011;
<http://www.poznan.pios.gov.pl/glowna/index.php>

Średnia roczna suma opadów dla terenu Poznania należy do najniższych w kraju. Pomiar wielkości opadów atmosferycznych dla posterunku Poznań-Ławica wykazały, że średnia wartość opadu atmosferycznego z wielolecia (w okresie 1971-2000) – wynosiła 508 mm. Natomiast roczna suma opadów atmosferycznych, stanowiąca 136% normy, wynosiła – w roku 2010 – 692 mm.

Rozkład temperatur, podobnie jak ilości opadów, ma charakter roczny. Najcieplejszym miesiącem roku 2010 był lipiec – średnia miesięczna temperatura w Poznaniu wyniosła 22,1°C, z kolei najniższe temperatury odnotowano w styczniu, kiedy średnia miesięczna temperatura wyniosła w Poznaniu -6,5°C. W skali roku średnia temperatura wynosi dla miasta Poznania 7,7°C.

Równie istotnymi czynnikami meteorologicznymi, wpływającymi na klimat miasta, a w szczególności na stężenia i rozkład przestrzenny zanieczyszczeń powietrza, jest kierunek oraz siła wiatru. Dla obszaru Poznania stwierdzono największą częstotliwość występowania wiatrów z sektora zachodniego, o dość niewielkiej sile – średnia roczna wartość wynosiła 3,6 m/s. Najwyższą średnią miesięczną prędkość wiatru zanotowano w Poznaniu w grudniu 2010 r. – 4,1 m/s. Z kolei najniższa średnia miesięczna prędkość wiatru wystąpiła, podobnie jak w wieloleciu, w lecie, jednak w czerwcu (3,0 m/s), a nie w sierpniu.

Rozkład kierunków wiatru w Poznaniu w 2010 r. charakteryzuje, podobnie jak w wieloleciu 1971-2000, zdecydowana przewaga wiatrów z sektora zachodniego oraz mały udział wiatrów z kierunków N i NE (15%). Co istotne, w sierpniu i wrześniu zwiększyła się liczba ciszy, co może przyczynić się do pogorszenia sytuacji aerosanitarnej w regionie. Tego typu sytuacje, charakteryzujące się między innymi bardzo małymi prędkościami wiatru – utrzymującymi się przez dłużej niż 48 godzin, wystąpiły w Poznaniu, poza styczniem, również pod koniec września i października.

Wilgotność względna powietrza na terenie Poznania zależy od pory roku. W 2010 r. na terenie Poznania nie wystąpiła susza hydrograficzna. Najwyższą wartość wilgotność osiągnęła w okresie zimowym, w tym najwyższą w 2010 r. zanotowano w grudniu (93%). Natomiast najniższe wartości wystąpiły w miesiącach letnich, takich jak czerwiec i lipiec, kiedy wilgotność osiągnęła wartości 67% i 61%.

Okres wegetacyjny w rejonie miasta Poznania należy do najdłuższych w kraju i wynosi 220 dni.

W przypadku terenów zurbanizowanych należy podkreślić, że sposób ich zagospodarowania powoduje modyfikację podstawowych parametrów meteorologicznych. Zmiany klimatu lokalnego wywołane urbanizacją dotyczą przede wszystkim zmian warunków termiczno-wilgotnościowych, zmian bilansu promieniowania, wzrostu zanieczyszczeń powietrza, zmian cyrkulacji powietrza (zmiany kierunku i prędkości wiatru) oraz opadów atmosferycznych. Natomiast wśród czynników, które w największym stopniu powodują zmiany lokalnych warunków klimatycznych należy wymienić zwiększanie powierzchni trwale utwardzonych kosztem tych biologicznie czynnych, powstawanie wysokiej i gęstej zabudowy, która w największym stopniu utrudnia efektywne wypromieniowanie energii i cyrkulację powietrza, zmniejszanie powierzchni zadrzewionych, szybki przyrost emitorów sztucznego ciepła i zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery.

Dodatkowo, analizowany obszar wyróżnia również swoisty mikroklimat, związany z jego lokalizacją w obrębie terenu dolinnego rzeki Warty. Powierzchnie wodne stanowią specyficzny akcent

klimatotwórczy miasta. Wpływ rzeki na klimat miasta ocenia się jako znaczący w najbliższym jej sąsiedztwie. Powierzchnia wodna rzeki podczas dnia może zmniejszać lub redukować wyspę ciepła pod warunkiem, że temperatura wody jest niższa od temperatury powietrza. Może też hamować przemieszczanie się niskich prądów powietrza przez terytorium miasta, prostopadłych do kierunku doliny. Rola rzeki w klimacie miasta przejawia się również w reżimie opadowym, powodując znaczne obniżenie sum opadów w zasięgu jej oddziaływania. Wpływ ten jest związany z lokalnym zanikiem lub ograniczeniem chwiejności atmosfery nad chłodniejszą od otoczenia powierzchnią wody. Ponadto, powierzchnie wodne stanowią kontrast termiczny w stosunku do pozostałych powierzchni lądowych, powodując ożywienie mikrocyrkulacji w obrębie zabudowy.

2.10. Jakość powietrza atmosferycznego

Na stan higieny atmosfery w mieście ma wpływ emisja zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania surowców energetycznych dla celów grzewczych, powstających w wyniku procesu technologicznego zakładów produkcyjno-usługowych oraz emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych.

W rejonie analizowanego obszaru projektu planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A najbardziej istotne źródła emisji zanieczyszczeń powietrza stanowią instalacje grzewcze budynków, zlokalizowanych w obrębie całej śródmiejskiej części Poznania. Zainwestowanie tej części miasta stanowi głównie zwarta zabudowa 4-5 kondygnacyjna, bardzo często zaopatrzona w stare instalacje grzewcze, funkcjonujące na bazie węgla kamiennego (lokalne kotłownie węglowe lub indywidualne piece węglowe). Eksploatacja instalacji grzewczych zlokalizowanych w obrębie zabudowy wiąże się z emisją większych ilości zanieczyszczeń w postaci tlenków siarki (głównie SO_2), tlenków azotu (NO_x), dwutlenku węgla (CO_2) oraz pyłów o zróżnicowanym składzie frakcyjnym (w tym pył PM_{10} i pył $\text{PM}_{2,5}$), szczególnie w okresie zimowym (w okresie grzewczym). Należy jednak podkreślić, że jest to emisja okresowa.

Również monocentryczny układ komunikacji samochodowej, przy wąskich ulicach w śródmiejskiej części miasta, powoduje duże obciążenie ruchem samochodowym i wysoki poziom emisji ze źródeł mobilnych. Duże natężenie ruchu (np. na ulicach: Solnej, Wolnica, Małe Garbary, E. Estkowskiego, St. Wyszyńskiego, Garbary), a także specyfika ruchu samochodowego odbywającego się ruchliwymi ulicami centrum miasta (niewielkie prędkości, częste zwalnianie, zatrzymywanie pojazdów, brak płynności ruchu), powoduje, że emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych w znacznym stopniu wpływa na kształtowanie jakości powietrza na terenach całego śródmieścia.

Ruch samochodowy powoduje emisję do atmosfery szeregu zanieczyszczeń gazowych, powstających podczas spalania paliw płynnych w silnikach pojazdów, w tym m.in. węglowodorów aromatycznych, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla oraz substancji pyłowych, powstających w wyniku ścierania nawierzchni jezdni i opon pojazdów. Należy jednak zaznaczyć, że wyniki wielu analiz stężeń zanieczyszczeń powietrza w rejonie tras komunikacyjnych, prowadzonych w ramach ocen oddziaływania na środowisko realizacji inwestycji drogowych, wykazują brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń substancji poza pasami drogowymi.

Do momentu ostatecznego zamknięcia zlokalizowanej w granicach analizowanego projektu planu Elektrociepłowni Garbary, stanowiła ona również źródło emisji do powietrza substancji będących produktami spalania paliw, jak: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony PM_{10} oraz tlenek węgla²⁷. Emitory spalin stanowiły kotły energetyczne:

- trzy kotły węglowe rusztowe WRp połączone przewodami spalin do żelbetowego komina o wysokości 100 m npt. i średnicy wylotu 3,5 m,
- kocioł wodny gazowo-olejowy WG10 połączony do osobnego emitora – komina stalowego o wysokości 25 m npt. I średnicy wylotu 1,6 m,
- kocioł parowy gazowo-olejowy KP21 połączony do oddzielnego komina ze stali nierdzewnej o wysokości 18 m npt. i średnicy wylotu 0,9 m.

Zgodnie z posiadanymi informacjami, EC I Garbary do produkcji ciepła oraz pary wykorzystywała tylko węgiel kamienny oraz gaz ziemny zaazotowany. Ze względu na wysokie ceny oleju opałowego, mimo możliwości technicznych, nie wykorzystywano go jednak do opalania kotłów.

Powołując się na informacje zawarte we „Wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla Dalkia Poznań ZEC S.A. EC I Garbary”, przedstawione w operacie powietrznym, maksymalne stężenia jednogodzinne i średnie stężenia roczne, w porównaniu z wielkościami dopuszczalnymi dla substancji

²⁷ Studium ochrony powietrza dla EC Garbary dot. wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego, Wielkopolski Ośrodek Ekologiczny ECOM Maciej Pujanek, Poznań 2005 r.

emitowanych ze źródeł EC I Garbary, podczas całorocznej eksploatacji w wariancie maksymalnym były niższe od dopuszczalnych. Dopuszczalne ilości substancji wprowadzonych do powietrza nie dotyczyły okresów, kiedy źródło było w trakcie uruchomienia, pracy awaryjnej lub odstawiania.

Ze względu na brak punktów pomiarowych, zlokalizowanych w granicach projektu mpzp, analizę jakości powietrza atmosferycznego przeprowadzono na podstawie wykonywanej przez WIOS rocznej oceny jakości powietrza dla poszczególnych stref, wyznaczonych w oparciu o ustawę *Prawo ochrony środowiska*. Teren będący przedmiotem niniejszego opracowania znajduje się w granicach strefy aglomeracja poznańska²⁸.

Wykonana w 2016 r. ocena jakości powietrza atmosferycznego pod kątem ochrony zdrowia, obejmowała określenie stężeń: dwutlenku azotu (NO₂), dwutlenku siarki (SO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), pyłu PM_{2,5}, pyłu PM₁₀, benzo(a)pirenu (BaP), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), ołowiu (Pb) i ozonu (O₃).

Tabela 2. Klasyfikacja strefy aglomeracja poznańska w roku 2016 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY STREFY DLA POSZCZEGÓLNYCH SUBSTANCJI											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
aglomeracja poznańska	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2016, WIOS, Poznań, kwiecień 2017 r., <http://www.poznan.wios.gov.pl>

Stężenia NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, pył PM_{2,5}, As, Cd, Ni, Pb i O₃ w 2015 r. nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, w związku z tym aglomeracja poznańska zaliczona została do klasy A.

W przypadku pyłu PM₁₀, w 2016 r. zanotowano przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym dla 24-godzin (na terenie Poznania przekroczenia nie odnotowano jedynie w przypadku stanowiska przy ul. Szymanowskiego). Na terenie miasta Poznania nie zanotowano natomiast na żadnym ze stanowisk pomiarowych przekroczeń stężeń średnich rocznych. Niemniej, ze względu na występowanie przekroczeń dopuszczalnego stężenia 24-godzinowego pyłu PM₁₀, aglomeracja poznańska zakwalifikowana została do klasy C. Należy jednak podkreślić, że roczna seria pomiarów wykazuje wyraźną zmienność sezonową (w okresie zimowym odnotowywane są wyższe stężenia pyłu PM₁₀, w sezonie letnim niższe).

Na wszystkich stanowiskach pomiarowych odnotowano podwyższone stężenie benzo(a)pirenu przekraczające poziom docelowy (1 ng/m³), w związku z czym wszystkie strefy województwa, w tym i Poznań, zostały zaliczone do klasy C.

Ze względu na występowanie na terenie Poznania przekroczeń dopuszczalnych poziomów pyłu PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu konieczne było podjęcie działań, których realizacja doprowadziłaby do zmniejszenia emisji wspomnianych zanieczyszczeń do poziomów pozwalających na dotrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza atmosferycznego. W latach ubiegłych, ze względu na występowanie w zasięgu granic strefy aglomeracja poznańska przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu PM₁₀ oraz benzo (a)pirenu, opracowano programy naprawcze, wskazujące cele i działania jakie muszą zostać podjęte w celu przywrócenia standardów jakości powietrza – *Program ochrony powietrza dla strefy – aglomeracja Poznań*²⁹, *Aktualizację Programu ochrony powietrza dla strefy: Aglomeracja Poznań (strefa Miasto Poznań) w woj. Wielkopolskim*³⁰ oraz *Program ochrony powietrza w zakresie benzo-alfa-pirenu dla stref: Aglomeracja Poznańska, Miasto Leszno, strefy gnieźnieńsko-wrzesińskiej oraz strefy pilsko-złotowskiej w woj. Wielkopolskim*³¹. Dokumenty te utraciły swoją moc na skutek wejścia w życie zapisów uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM₁₀ oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM₁₀”³². Program ten określa szereg koniecznych do podjęcia działań, których zastosowanie jest niezbędne dla przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz B(a)P. Wśród nich wskazuje działania naprawcze związane z wprowadzaniem do mpzp odpowiednich zapisów, m.in. zakazu stosowania paliw stałych w obrębie projektowanej zabudowy, stosowania

²⁸ Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2016, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Poznań 2017 r.

²⁹ Rozporządzenie Wojewody Wielkopolskiego Nr 39/07 z dnia 31 grudnia 2007 r.

³⁰ Uchwała Nr XXIX/561/12 z dnia 17 grudnia 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r., poz. 508, akt archiwalny)

³¹ Uchwała Nr XXIX/566/12 z dnia 17 grudnia 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r., poz. 509, akt archiwalny)

³² Uchwała Nr XI/316/15 z dnia 26 października 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 6241)

odpowiednich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej (towarzyszącej zabudowie), czy też tworzenia publicznych terenów zieleni urządzonej, w tym parków i skwerów.

2.11. Klimat akustyczny

Obszar projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A położony jest na wyspie Ostrów Tumski – w jej północnej części, w śródmieściu miasta Poznania i stanowi fragment jego historycznej dzielnicy. Obszar ten położony jest aktualnie w oddaleniu od znaczących źródeł hałasu komunikacyjnego, a jego granice wyznaczają: od zachodu i częściowo od północy oś rzeki Warty, od wschodu oś kanału Ulgi, natomiast od południa – częściowo ul. św. Wincentego, która zapewnia obsługę komunikacyjną w obszarze opracowania, podobnie jak ul. Panny Marii (biegnąca południkowo). Południowa granica projektu planu sąsiaduje z dwutorową obecnie linią kolejową nr 3 relacji Warszawa Zachodnia – Kunowice (odcinek Swarzędz – Poznań Główny), a za zachodnią granicą – za rzeką Wartą – biegnie ul. Szelągowska.

Obszar projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A obejmuje północno-zachodnią część wyspy, zainwestowaną przez obiekty przemysłowe dawnej Elektrociepłowni Garbary, pierwotnie Elektrowni Garbary, na obszarze której zachował się kompletny zespół zabytkowej zabudowy przemysłowej, kształtowany od lat 20-tych XX w., oraz trzy odcinki linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV – zlokalizowane w północnej części obszaru projektu planu.

Na obszarze objętym granicami projektu planu funkcjonują obecnie m.in.: OMA-TECH Obróbka metali, Pec-Rem Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo remontowo-inwestycyjne ciepłownictwa oraz Firma Usługowo-Handlowa Helena Sawala.

W granicach przedmiotowego projektu planu znajdują się także fragmenty koryta rzeki Warty oraz kanału Ulgi, których skarpy porastają liczne zadrzewienia, a także niewielki fragment koryta rzeki Cybiny.

W związku z obecnym zagospodarowaniem i użytkowaniem terenów w obszarze opracowania należy stwierdzić, że aktualnie obszar projektu planu nie podlega ochronie akustycznej w środowisku – na podstawie wymagań przepisów ustawy *Prawo ochrony środowiska*³³ oraz rozporządzenia *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*³⁴ (które znacząco złagodziło wcześniejsze wznagania w tym zakresie³⁵, obowiązujące do października 2012 r.).

Niemniej, w celu określenia i oceny warunków akustycznych w środowisku, w analizowanym obszarze dla potrzeb planowanego przeznaczenia tych terenów, przedstawiono oddziaływanie źródeł głównie hałasu komunikacyjnego, zlokalizowanych w sąsiedztwie przedmiotowego obszaru.

Na podstawie wyników badań akustycznych, prowadzonych w 2017 r. i przedstawionych w dokumentacji *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*³⁶, warunki akustyczne w środowisku w analizowanym obszarze kształtują się w stanie istniejącym korzystnie dla zabudowy, której lokalizację planuje się w tej części centrum miasta, w śródmieściu. Ilustruje to załącznik nr 3 prognozy – przedstawiający zasięgi oddziaływania hałasu samochodowego i hałasu kolejowego, w porze dzień-no-wieczno-nocnej (L_{DWN}) oraz w porze nocnej (L_N).

Zilustrowane na załączniku nr 3 zasięgi oddziaływania hałasu samochodowego – od biegnącej najbliższej obszaru opracowania ul. Szelągowskiej, a także od ul. Garbary i al. Armii Poznań – nie sięgają granic obszaru opracowania, zarówno w porze dzień-no-wieczno-nocnej, jak i w porze nocnej. Oddziaływanie akustyczne ul. św. Wincentego, która znajduje się granicach opracowania i poza nimi – po stronie wschodniej, wykracza poza granice projektu planu jedynie izoliniami o poziomach hałasu niższych od $L_{DWN} = 60$ dB w porze dzień-no-wieczno-nocnej oraz $L_N = 50$ dB w porze nocnej. Hałas samochodowy z ul. Panny Marii nie jest zdefiniowany w powyższym dokumencie. Natomiast hałas kolejowy od linii nr 3, biegnącej wzdłuż południowej granicy projektu planu, oddziałuje na obszar opracowania poziomami hałasu odpowiednio o poziomach: ok. $L_{DWN} = 55-65$ dB oraz ok. $L_N = 50-55$ dB. Oznacza to, że w stanie istniejącym – zarówno hałas samochodowy, jak i hałas kolejowy, nie degradują warunków akustycznych w środowisku, w obszarze opracowania.

³³ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r., poz. 519, tekst jednolity, z późn. zm.)

³⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2014 r., poz. 112, tekst jednolity)

³⁵ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826) – akt archiwalny

³⁶ *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

Informacje o aktualnym oddziaływaniu hałasu kolejowego uzupełniono o wyniki badań akustycznych przedstawionych w dokumentacji *Mapy akustycznej PKP*³⁷, sporządzonej przez Polskie Koleje Państwowe w związku z uwagą PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zawartą w piśmie³⁸ dot. uzgodnienia przedmiotowego projektu mpzp. *Mapa akustyczna PKP* jw., dostępna na stronie <http://mapa.plk-sa.pl/>, sporządzona została w związku tym, że obecnie na analizowanym odcinku linii kolejowej nr 3 prowadzony jest ruch pociągów powyżej 30 tys. przejazdów rocznie. Hałas wokół przedmiotowej linii kolejowej jest wyższy o ok. 5 dB w porze nocy, od wartości podanych wyżej – na podstawie *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*³⁹, i kształtuje się na poziomie wartości ok. $L_N = 55-60$ dB.

Na podstawie dokumentacji najnowszej *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*⁴⁰ można również stwierdzić, że pozostałe oceniane w tej dokumentacji źródła zagrożeń akustycznych, czyli hałas przemysłowy, tramwajowy czy lotniczy – rozmieszczone przede wszystkim poza granicami opracowania, również nie oddziałują na analizowany obszar.

Obecnie nie funkcjonują już urządzenia emitujące hałas przemysłowy do środowiska, opisane w dokumentacji *Oddziaływanie akustyczne na środowisko w porze dziennej i nocnej Elektrociepłowni EC I Garbary*, którą sporządziła firma AWEKO⁴¹ w 2006 r.

Zakłada się ponadto, że oddziaływania licznych zakładów usługowych i przemysłowych, zlokalizowanych po północno-wschodniej stronie analizowanego obszaru projektu planu – na wyspie Ostrów Tumski, jak również oddziaływanie nielicznych firm rozmieszczonych w granicach opracowania – w rzeczywistości nie powoduje zagrożeń akustycznych w obszarze opracowania.

W opracowaniu AWEKO-brak jest informacji o oddziaływaniu linii wysokiego napięcia 110 kV jw. Brak jest też innych źródeł informacji, np. pochodzących z dokumentacji technicznych związanych z tym obszarem, o zasięgach oddziaływania elektromagnetycznego i akustycznego tych linii, w otaczającym je środowisku. Na podstawie literatury fachowej^{42,43} można ocenić takie oddziaływania. Zakłada się, że przedmiotowe odcinki linii elektroenergetycznych WN 110 kV – do czasu realizacji ich przebudowy na linie kablowe – mogą być uciążliwe akustycznie dla budynków lub obserwatorów pieszych, zlokalizowanych w ich otoczeniu, w odległości mniejszej niż ok. 20 m, co należałoby uwzględnić w projekcie planu. Wymagane strefy dla oddziaływania elektromagnetycznego to co najmniej odległość 14.5 m.

Ogólnie można jednak przyjąć, że w obszarze projektu planu panują aktualnie korzystne warunki akustyczne w środowisku – głównie dla planowanej tam zabudowy mieszkaniowej.

W przyszłości jednak warunki akustyczne w środowisku mogą pogorszyć się w porównaniu do obecnych – w związku z planowanym wykorzystaniem trasy kolejowej, sąsiadującej bezpośrednio z obszarem projektu planu od strony południowej. Planuje się zwiększoną niż obecnie obsługę komunikacji zbiorowej kolejną metropolitalną, która częściowo działa już na tym kierunku. Ocenia się, że poziom hałasu kolejowego może wzrosnąć co najmniej o ok. 2 dB.

Ponadto w przyszłości, bezpośrednio przy południowej granicy trasy kolejowej jw. (po jej południowej stronie) planowany jest przebieg trasy I ramy komunikacyjnej m. Poznania. Na podstawie wyników przeprowadzonych szacunkowych obliczeń akustycznych⁴⁴, które wykonano dla prognozowanych parametrów tej trasy oraz natężeń ruchu pojazdów samochodowych – do roku 2040⁴⁵, określono przewidywane zasięgi oddziaływania akustycznego dla tego planowanego źródła hałasu samochodowego. Wynika z nich, że zasięgi oddziaływania hałasu samochodowego od trasy I ramy komunikacyjnej m. Poznania pokryją się z planowanymi zasięgami oddziaływania hałasu kolejowego – dla prawie takich samych wartości poziomów dźwięku. Oznacza to, że całkowity poziom

³⁷ *Mapa akustyczna PKP*, Polskie Koleje Państwowe, <http://mapa.plk-sa.pl/>

³⁸ Pismo PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ... (znak: Nr IKG13b-201-04.1/2018; pismo z dnia 16 lutego 2018 r.)

³⁹ *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

⁴⁰ *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, lemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

⁴¹ *Oddziaływanie akustyczne na środowisko w porze dziennej i nocnej Elektrociepłowni EC I Garbary*, AWEKO, Poznań, maj 2006

⁴² *Ochrona środowiska. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące. Wybrane zagadnienia*. Zeszyt 20, Centralny Ośrodek Doskonalenia Kadr Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Dębe, 1992

⁴³ *Ocena hałasu emitowanego przez linie elektroenergetyczne i niektóre inne obiekty energetyczne*, T. Wszolek, AGH, Katedra Mechaniki i Wibroakustyki, Kraków – Spotkanie Grupy Roboczej ds. Hałasu, Bydgoszcz, 26-28.08.2013

⁴⁴ Wyniki własnych szacunkowych obliczeń akustycznych hałasu samochodowego dla prognozy ruchu w latach 2025 i 2040, dla planowanego odcinka I ramy komunikacyjnej m. Poznania – na wysokości projektu mpzp, październik 2017

⁴⁵ Prognozy natężenia ruchu pojazdów samochodowych na lata 2025 i 2040 – dla planowanego odcinka I ramy komunikacyjnej m. Poznania – na wysokości projektu mpzp (z badań KBR), opracowanie *Badania i opracowanie planu transportowego aglomeracji poznańskiej*, wykonane dla UMP i ZDM w Poznaniu przez Biuro Inżynierii Transportu, Pracownię Projektowe sp. j., Poznań, 2017

hałasu komunikacyjnego od południowej strony projektu planu będzie docelowo wyższy niż obecny, kolejowy, co najmniej o ok. 5 dB.

Podsumowując należy jednak stwierdzić, że obecnie panują w obszarze opracowania projektu planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A, korzystne warunki akustyczne w środowisku dla planowanej tam zabudowy mieszkaniowej. Przewiduje się, że również w przyszłości oddziaływanie komunikacyjnych i komunalnych źródeł hałasu nie zdegraduje komfortu akustycznego w środowisku, w analizowanym obszarze.

2.12. Jakość wód

Wody powierzchniowe

Jak już wcześniej wspomniano w niniejszej prognozie, wody powierzchniowe w granicach projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A reprezentowane są przez fragment głównego koryta rzeki Warty, fragment kanału Ulgi (środkowy) i niewielki fragment Cybiny.

Monitoring największych cieków w granicach administracyjnych Poznania, obejmujących m.in. miejski odcinek rzeki Warty, prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w ramach oceny jednolitych części wód (JCWP). Obszar projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A położony jest w obrębie jednolitej części wód JCWP Warta od Kopli do Cybiny (kod PLRW60002118579). Zgodnie z informacjami zawartymi w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*”, JCWP Warta od Kopli do Cybiny określona została jako silnie zmieniona część wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, która aktualnie przedstawia zły stan chemiczny wód. Dla ww. JCWP określono cel środowiskowy, jakim jest osiągnięcie do 2021 roku dobrego stanu chemicznego oraz dobrego potencjału ekologicznego, umożliwiającego migrację organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego – Warty w obrębie JCWP.

Jakość wód rzeki Warty monitorowana była w 2016 r. w punkcie pomiarowo kontrolnym WARTA-POZNAŃ, DĘBINA (JCWP Warta od Kopli do Cybiny, kod – PLRW60002118579). Wyniki przeprowadzonych pomiarów pozwoliły na dokonanie oceny jakości JCWP, wykonywanej w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. *w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych*⁴⁶. Zgodnie z uzyskanymi wynikami, wody Warty we wspomnianym punkcie pomiarowo-kontrolnym pod względem klasy elementów fizykochemicznych odnotowały potencjał poniżej dobrego, natomiast z uwagi na klasę elementów chemicznych zostały sklasyfikowane jako wody o stanie dobrym. Klasy poszczególnych wskaźników jakości wód, jakie podlegały pomiarom, zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 3. Wyniki badań potencjału ekologicznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym WARTA-POZNAŃ, DĘBINA (na podstawie wyników badań z roku 2016)

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Średnia roczna	Klasa wskaźnika jakości wód
Elementy fizykochemiczne				
1.	Temperatura wody	°C	11,6	I
2.	Zawiesina ogólna	mg/l	14,3	I
3.	Tlen rozpuszczony	mg O ₂ /l	11,1	I
4.	BZT ₅	mg O ₂ /l	4,6	II
5.	Ogólny węgiel organiczny	mg C/l	8,1	I
6.	ChZT - Cr	mg O ₂ /l	31,2	potencjał poniżej dobrego
7.	Przewodność w 20°C	µS/cm	631	I
8.	Siarczany	mg SO ₄ /l	77,7	potencjał poniżej dobrego
9.	Chlorki	mg Cl/l	48,3	II
10.	Odczyn	pH	8,2-8,7	potencjał poniżej dobrego
11.	Azot Kjeldahla	mg N/l	2,145	potencjał poniżej dobrego
12.	Azot azotanowy	mg N _{NO3} /l	2,9	potencjał poniżej dobrego
13.	Fosfor fosforanowy (V)	mg P-PO ₄ /l	0,047	I
14.	Arsen	mg As/l	<0,0005	I
15.	Bar	mg Ba/l	<0,0025	I
16.	Bor	mg Bo/l	<0,005	I
17.	Chrom ogólny	mg Cr/l	<0,00025	I

⁴⁶ Dz.U.2016.1187

18.	Cynk	mg Zn/1	0,01	I
19.	Miedź	mg Cu/1	0,004	I
20.	Fenole lotne – indeks fenolowy	mg/l	0,006	II
21.	Cyjanki wolne	mg CN/1	<0,0025	I
22.	Selen	mg Se/1	<0,001	I
23.	Fluorki	mg F/1	<0,02	I
Elementy chemiczne				
24.	Kadm i jego związki	µg/l	<0,02	stan dobry
25.	Heksachlorocykloheksan	µg/l	<0,003	stan dobry
26.	Ołów i jego związki	µg/l	<0,15	stan dobry
27.	Rtęć i jej związki	µg/l	0,011	stan dobry
28.	Nikiel i jego związki	µg/l	<0,5	stan dobry
29.	Aldryna	Σµg/l	0	stan dobry
30.	Dieldryna			
31.	Endryna			
32.	İzodryna			
33.	para – para – DDT	µg/l	<0,00375	stan dobry

Zródło: Klasyfikacja wskaźników jakości wód płynących w województwie wielkopolskim za rok 2016 (www.poznan.wios.gov.pl)

Z uwagi na obecność w granicach analizowanego projektu planu kompleksu dawnej Elektrociepłowni Garbary, w kontekście jakości wód nadmienić należy, iż do celów technologicznych, gospodarczych i przeciwpożarowych pobierała ona wodę z rzeki Warty, która stanowiła również odbiornik oczyszczonych ścieków deszczowych, technologicznych oraz pochłódniczych. Na terenie dawnej EC I Garbary funkcjonował system kanalizacji służący do odprowadzania: ścieków sanitarnych, ścieków deszczowych, wód pochłódniczych oraz ścieków technologicznych. Ścieki sanitarne odprowadzano z większości budynków na terenie Elektrociepłowni do zakładowej sieci kanalizacji sanitarnej, połączonej z siecią zakładową przedsiębiorstwa ENEA S.A., dalej do pompowni ścieków, a następnie przewodem tłocznym do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki deszczowe z połaci dachowych większości budynków odprowadzane są poprzez rynny i pionowe rury deszczowe oraz z nawierzchni utwardzonych, poprzez wpusty uliczne – do zakładowej sieci kanalizacji deszczowej. Wpusty uliczne wyposażone są w osadniki zatrzymujące zawiesinę mineralną. Ścieki deszczowe z terenu dawnej EC Garbary (trafiające do systemu kanalizacji deszczowej w granicach ogrodzenia) odprowadzane są do rzeki Warty poprzez jeden wylot, przed którym zamontowane są urządzenia podczyszczające. W trakcie funkcjonowania Elektrociepłowni, do sieci kanalizacyjnej trafiały również wody pochłódnicze z budynków: kotłowni, maszynowni oraz pompowni sieciowej, gdzie używano ich do chłodzenia pomp i wentylatorów. W związku z funkcjonowaniem kompleksu elektrociepłowni powstawały również ścieki przemysłowe, stanowiące produkt uboczny procesów produkcyjnych (powstające w wyniku uzdatniania wody, podczas eksploatacji kotłowni parowej oraz ścieki kwaśne z akumulatorni). Ścieki te spływające z kotłowni odprowadzano do zakładowej sieci kanalizacji sanitarnej, którą trafiały do sieci miejskiej. Ścieki kwaśne z akumulatorni odprowadzano natomiast do neutralizatora bezodpływowego, wypełnionego grysem marmurowym. Odpływ ścieków kwaśnych miał charakter wyłącznie awaryjny.

Z uwagi na bardzo mały udział ścieków przemysłowych odprowadzanych do rzeki Warty z dawnej Elektrociepłowni Garbary, poniżej 1% całkowitego przepływu Warty, ich wpływ na jakość płynącej wody był znikomy⁴⁷.

Z uwagi natomiast na położenie analizowanego obszaru w zasięgu JCWP Warta od Kopli do Cybiny (kod PLRW60002118579), określonej jako silnie zmieniona część wód (zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych), w prognozie przytoczono dane określające jakość wód w obrębie wspomnianej jednolitej części wód w oparciu o wyniki badań potencjału ekologicznego i stanu chemicznego w punkcie pomiarowo-kontrolnym Warta – Poznań (most św. Rocha), uzyskane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w 2015 r. Zgodnie z uzyskanymi wynikami, wody JCWP Warta od Kopli do Cybiny osiągnęły w roku 2015 potencjał poniżej dobrego (z uwagi na klasę elementów fizykochemicznych), a ich stan określono jako dobry (pod względem klasy elementów chemicznych).⁴⁸

⁴⁷ na podstawie informacji zawartych we Wniosku o wydanie pozwolenia zintegrowanego dla Dalkia Poznań ZEC S.A. ECI Garbary Projekt

⁴⁸ Klasyfikacja wskaźników jakości wód płynących w województwie wielkopolskim za rok 2015, www.poznan.wios.gov.pl

Wody podziemne

Analizy jakości wód podziemnych na potrzeby niniejszego opracowania dokonano w oparciu o ocenę jakości wód podziemnych prowadzoną dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) przez Państwowy Instytut Geologiczny. Do niedawna obszar miasta Poznania położony był w granicach JCWPd nr 62, jednak zgodnie z nowym podziałem JCWPd na 172 części, miasto Poznań zlokalizowane jest w granicach JCWPd nr 60 (PLGW60006). Według „*Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*” celem środowiskowym dla JCWPd nr 60 jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego. Wody te nie są zagrożone nieosiągnięciem ww. celu. Stan chemiczny oraz stan ilościowy wód JCWPd nr 60 oceniany w roku 2016 oceniony został jako dobry.

W granicach JCWPd nr 60 w 2016 r. /wg badań PIG/, jakość wód na terenie powiatu poznańskiego badana była w 18 punktach. Wody najlepszej jakości, zaliczane do klasy II, stwierdzono w punktach pomiarowo-kontrolnych w 8 miejscowościach: Czachurki (nr 1), Borówiec (nr 5), Biskupice (nr 1258), Dakowy Suche (nr 1282), Góra (nr 2557), Kamionki (nr 2563), Gruszczyn (nr 2564) i Głębocek (nr 2566). Najgorsza jakość wód podziemnych (V klasa) stwierdzona została w punkcie nr 1224, zlokalizowanym na terenie Borówca.

Dokładniejsze informacje dotyczące jakości wód podziemnych, znajdujących się na terenie dawnej Elektrociepłowni Garbary, przedstawiono w rozdziale poniżej, dotyczącym jakości środowiska gruntowo-wodnego.

2.13. Jakość środowiska gruntowo-wodnego

Jak już wspomniano we wcześniejszych rozdziałach niniejszej prognozy, obszar objęty projektem mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A w przeszłości podlegał silnym przeobrażeniom antropogenicznym, w tym geomorfologicznym, polegającym na podnoszeniu poziomu terenu z wykorzystaniem osadów pochodzenia antropogenicznego – w tym również mieszanin popiołowo-żużlowych o średniej miąższości 7 m.⁴⁹

Gleby antropogeniczne przekształcone, poza obecnością zanieczyszczeń fizycznych (takich jak: żwir, gruz i inne materiały), wykazują również obecność metali ciężkich oraz węglowodorów pierścieniowych, jak również duże ilości CaCO_3 , pochodzącego m.in. z zapraw burzonych budynków oraz pyłów kominowych. Jego obecność w glebie wpływa korzystnie na właściwości fizyczne i chemiczne podłoża, zwiększając jego zdolności buforowe, co ma znaczenie przy zakwaszeniu gleby przez „kwaśne deszcze”. W obrębie wszystkich terenów położonych w granicach analizowanego obszaru, gleby charakteryzują się odczynem alkalicznym, o pH mieszczącym się w przedziale 7,4 – 9,3⁵⁰. Gleba o odczynie alkalicznym wiąże wiele metali ciężkich, dostających się do niej z różnych źródeł, uniemożliwiając ich infiltrację do wód gruntowych i powierzchniowych⁵¹.

W przypadku terenów o funkcji przemysłowej na zagrożenie zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego wpływa sposób prowadzenia gospodarki niektórymi odpadami, gospodarki olejami i paliwami ciekłymi. Na terenie byłej Elektrociepłowni Garbary procesowi energetycznemu, do momentu jej zamknięcia, towarzyszyły procesy technologiczne związane z oddziaływaniem na środowisko gruntowe, takie jak: gromadzenie odpadów paleniskowych, gospodarka paliwowa, gospodarka remontowa, transport. Na terenie zakładu funkcjonowały w przeszłości obiekty, które mogły być źródłem ewentualnego zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego, do których należały:

- stacja paliw (w zachodniej części terenu, zlikwidowana),
- kocioł olejowy PTWM (w południowej części),
- rurociąg transportowy oleju opałowego do kotłowni gazowo-olejowej (w południowo-wschodniej części),
- zbiornik oleju opałowego przy kotłowni (w południowej części, zlikwidowany),
- wiata magazynowa przepracowanych olejów (w południowej części),
- osadniki ścieków (w środkowo-zachodniej części),
- rozdzielnia 110 kV (w środkowo-wschodniej części),
- miejsca tymczasowego magazynowania transformatorów olejowych,
- budynek magazynów i warsztatów (w środkowo-zachodniej części, zlikwidowany),

⁴⁹ Projekt badań jakości środowiska gruntowo-wodnego na terenie Elektrociepłowni I Garbary w Poznaniu, Zielińskie F., JARS Sp. z o.o., Mysłowice 2015

⁵⁰ Atlas geochemiczny Poznania i okolic, 1:100 000; Józef Lis, Anna Pasieczna; Warszawa 2005

⁵¹ Fizjografia urbanistyczna, Szponar A., Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 2003

- magazyn oleju (w środkowo-zachodniej części, zlikwidowany)⁵².

W związku z planowanym zakończeniem działalności Elektrociepłowni Garbary, w 2015 r. zlecone zostało opracowanie dokumentacji, będącej projektem prac badawczych jakości środowiska gruntowo-wodnego na terenie zakładu. Wynikiem prac nad tą dokumentacją było wskazanie siatki odwiertów i poboru próbek gruntu i wód podziemnych, które miały wykazać czy dotychczasowy przemysłowy sposób użytkowania terenu nie wpłynął negatywnie na jakość gruntu i wód gruntowych. Miejsca wykonania odwiertów i pobrania próbek do badań ściśle podyktowane były lokalizacją budynków, obiektów i instalacji, które stanowiły potencjalne źródła zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego, o których była już mowa we wcześniejszej części rozdziału (próbki ukierunkowane). Zaproponowano również pobranie kilku odwiertów rozproszonych na terenie zakładu w celu zbadania jakości materiału wykorzystanych do utworzenia nasypów, które zalegają przypowierzchniowo na analizowanym obszarze (próbki nieukierunkowane).

Badania zostały przeprowadzone w 2015 r. i w 2016 r. W lipcu 2015 r. wykonano 16 odwiertów na głębokości od 1,0 m p.p.t. do 8,2 m p.p.t., natomiast w czerwcu 2016 r. wykonano 15 otworów o głębokości od 7,0 m p.p.t. do głębokości 10,0 m p.p.t.

Zakres badań obejmował związki mogące potencjalnie występować w gruncie na terenach, na których prowadzona jest działalność związana z gospodarowaniem paliw stałych i płynnych oraz popiołów i żużli. Pobrane próbki gruntów zostały zatem przebadane w zakresie: benzyny (C₆-C₁₂), olejów mineralnych (C₁₂-C₃₅), arsenu, chromu, cynku, cyny, kadmu, kobaltu, molibdenu, niklu, ołowiu, rtęci, sumy WWA. Natomiast próbki wody przebadano w zakresie: odczyn pH, przewodność elektrolityczna, ogólny węgiel organiczny, arsen, bor, chrom, cynk, cyna, kadm, kobalt, molibden, nikiel, ołów, rtęć, żelazo, indeks oleju mineralnego, suma WWA. We wszystkich pobranych próbkach wykonano badania mikroskopowe gruntów oraz analizy chemiczne.

Ocena jakości środowiska gruntowo-wodnego została przeprowadzona na podstawie archiwalnego już Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. *w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi*⁵³, które określa standardy jakości gleby lub ziemi, z uwzględnieniem ich funkcji aktualnej i planowanej. W obu badaniach grunty na obszarze opracowania zaklasyfikowano do grupy C – terenów przemysłowych. Zgodnie z ww. rozporządzeniem, glebę lub ziemię uznaje się za zanieczyszczoną, gdy stężenie co najmniej jednej substancji przekracza wartość dopuszczalną, z zastrzeżeniem, że jeśli przekroczenie wartości dopuszczalnej stężenia substancji w badanej glebie lub ziemi wynika z naturalnie wysokiej jej zawartości w środowisku, uważa się, że przekroczenie dopuszczalnej wartości stężeń w glebie lub ziemi nie nastąpiło.

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadzono na podstawie również już archiwalnego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. *w sprawie kryteriów i sposobów oceny stanu wód podziemnych*⁵⁴, które określa pięć klas jakości wód (I-V). Klasyfikacji elementów fizykochemicznych stanu wód dokonuje się na podstawie wartości granicznych elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych.

Wyniki przeprowadzonych badań gruntów pokazały, że wartości dopuszczalne stężeń badanych substancji generalnie nie przekroczyły standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi wyznaczonych w rozporządzeniu dla gruntów w grupie C, czyli dla terenów przemysłowych.

Natomiast część badanych próbek wody podziemnej została zakwalifikowana do słabego stanu chemicznego i na tej podstawie wody na badanym terenie zostały zakwalifikowane do V klasy jakości wód podziemnych, oznaczającej wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka. Przekroczenia granicznych elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych w 2016 r. dotyczyły: wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), żelaza, cynku, ołowiu oraz wartości przewodności elektrolitycznej właściwej.

Powyższe wyniki badań przeprowadzono przy uwzględnieniu aktualnej wówczas funkcji terenów, a więc funkcji przemysłowej, decydującej o zaliczeniu ich do grupy C, dla których standardy jakości gleb i ziemi są niższe niż dla innych rodzajów gruntów, zaliczonych do grup A i B. Mając jednak na uwadze planowaną zmianę funkcję terenów objętych projektem planu z przemysłowej na mieszkaniową i usługową, wyniki jakości badań gleby należy interpretować w oparciu o ostrzejsze standardy określone dla terenów innych niż przemysłowe.

⁵² Projekt badań jakości środowiska gruntowo-wodnego na terenie elektrociepłowni I Garbary w Poznaniu, Zieliński F., JARS Sp. z o.o., Mysłowice 2015

⁵³ Dz. U. z 2002 r., Nr 165, poz. 1359 – akt archiwalny

⁵⁴ Dz. U. z 2008 r., Nr 143, poz. 896 – akt archiwalny

2.14. Obszary cenne kulturowo

Wyspa Ostów Tumski posiada szczególne znaczenie dla historii dziedzictwa kulturowego miasta Poznania. Osada na Ostrowie Tumskim na przełomie VIII i IX wieku nadała początek miastu Poznań. W rozlewiskach Warty i Cybiny stanął gród Polan, władany przez Mieszka I. Twierdza miała kształt zbliżony do elipsy. Od początku gród na Ostrowie Tumskim składał się z dwóch powiązanych ze sobą części – leżącej na północ od dzisiejszej ul. St. Wyszyńskiego, w miejscu gdzie obecnie znajduje się katedra poznańska i inne budynki kościelne oraz na południe od tej ulicy, w miejscu dzisiejszej dzielnicy Zagórze. Wraz z Gnieznem poznański Ostrów Tumski stanowił najważniejszy ośrodek władzy świeckiej i kościelnej w państwie Polan.

Obecnie na obszarze Ostrowa Tumskiego znajduje się wiele obiektów indywidualnie wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych miasta Poznania, w tym m.in.: Katedra pw. śś. apostołów Piotra i Pawła, Pałac Arcybiskupi, Kolegiata pw. NMP. Ponadto, cały obszar wyspy Ostrów Tumski objęty jest ochroną konserwatorską i wpisany jest do rejestru zabytków nieruchomych miasta Poznania jako fragment zespołu urbanistyczno-architektonicznego najstarszych obrzeżnych dzielnic, wpisanego do rejestru zabytków decyzją nr A239 z dnia 06.10.1982 r. Oprócz Ostrowa Tumskiego zespół ten tworzą obszary Śródki, Łazarza, Wildy, Ostroroga i Jeżyc.

Północna część wyspy Ostrów Tumski reprezentuje zupełnie odmienny sposób zagospodarowania, związany z rozwojem działalności przemysłowej na terenach położonych powyżej linii kolejowej Warszawa-Kunowice. Nie zmienia to jednak faktu, że kompleks zabudowań przemysłowych znajdujący się w granicach obszaru projektu planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A stanowi obecnie cenny element dziedzictwa kulturowego miasta Poznania.

Zespół zabudowań i obiektów dawnej Elektrociepłowni Garbary to cenny zabytek techniki i architektury przemysłowej, zarówno w obrębie województwa wielkopolskiego, jak również w skali całego kraju. Posiada wyjątkowe walory historyczne i naukowe, ale również i architektoniczne. O jego szczególnej wartości decyduje zwłaszcza fakt zachowania w dobrym stanie zespołu zabudowy przemysłowej, kształtowanego od lat 20-tych XX w. aż do lat 80-tych XX., wraz z historycznym wyposażeniem technologicznym.

Budowę inwestycji rozpoczęto jesienią 1927 r. Przystąpiono wtedy do umacniania terenu oraz wbijania żelbetowych pali pod budynki i fundamenty kotłów oraz turbozespołów parowych. Realizacja przedsięwzięcia trwała dwa lata, a w dniu 23 listopada 1929 r. miało miejsce uruchomienie Elektrowni Miejskiej w Poznaniu. W celu łatwego dowozu węgla do elektrowni, skomunikowano ją z siecią kolejową, poprzez bocznice długości ok. 2 km z ówczesnej stacji kolejowej Poznań-Wschód. Aby skutecznie ciąć tę bocznicę zbudowano również dwa mosty kolejowe – na Cybinie oraz na ówczesnym korycie Warty.

Spośród wszystkich obiektów dawnej Elektrociepłowni Garbary największy i najbardziej monumentalny jest gmach główny. Charakterystyczną cechą jego architektury jest rozczłonkowanie elewacji zewnętrznych szeregami trójkątnie ściętych lizen, podkreślających wertykalny charakter obiektu, i wypełnienie niemalże w całości pól między nimi obszernymi oknami. Inne obiekty wznoszone w latach 50-70 XX w. (budynek socjalny, budynek warsztatowy, czy ujęcie wody ze stacją pomp), choć nie posiadają już takiego rozmachu, to posiadają proste elewacje, które poddano „klasycystycznym” rygorom osiowości i zasad symetrii. Tym samym nie stanowią one dysonansu w przestrzeni zakładu, nie szpecą i nie zaburzają pierwotnego układu urbanistycznego.⁵⁵

Spośród cennych budynków i obiektów tworzących kompleks dawnej Elektrociepłowni Garbary wymienić należy:

- budynek siłowni elektrowni, ukształtowany w dwóch fazach budowlanych, wraz z wyposażeniem, czyli turbozespołem prądotwórczym z 1928 r., turbozespołem prądotwórczym z 1942 r., relikami urządzeń kontrolno-pomiarowych oraz suwnicą pomostową z końca lat 20. XX w. (wewnątrz hali siłowni), a także wnętrza nastawni i sterowni wraz z marmurowymi pulpitemi sterowniczymi z aparaturą kontrolno-pomiarową z lat 20.-40. XX w.,
- budynek kotłowni parowej starej i nowej z basztą elewatora transportu pionowego węgla oraz wyposażeniem technologicznym w postaci dwóch parowych kotłów wysokoprężnych z lat 40. XX w., firmy „Germania” i „Cegielski”,
- budynek rozdzielni i stacji transformatorów (6 kV) ukształtowany w dwóch fazach budowlanych,
- budynek rozdzielni i stacji transformatorów (30 kV),

⁵⁵ opinia dotycząca wartości zabytkowej zespołu Elektrowni Miejskiej Garbary (Elektrociepłowni Garbary) w Poznaniu, Urbaniak M., Leszno, 2015 r.

- budynek ujęcia i stacji pomp z oczyszczalnią wody z Warty do chłodzenia kondensatorów z lat 20. XX w., wraz wyposażeniem, czyli suwnicą pomostowa z lat 20. XX w. i urządzeniami pompowymi,
- budynek ujęcia i stacji pomp z oczyszczalnią wody z Warty (kanał Ulgi) do chłodzenia kondensatorów z lat 60. XX w., wraz wyposażeniem, czyli suwnicą pomostowa z lat 60. XX w. i urządzeniami pompowymi,
- budynek socjalny z lat 50. XX w.,
- budynek warsztatowy z lat 50. XX w.,
- budynek zmiękczalni wody do zasilania kotłów parowych z lat 60. XX w.,
- budynek magazynowo-biurowy z lat 50. XX w.,
- relikty reduty Fortu Roon (schron) z XIX w.,
- żuraw elektryczny z lat 20. XX w.

Część z ww. zachowanych budynków i obiektów dawnej Elektrociepłowni Garbary zostały wpisane do rejestru zabytków na mocy decyzji Po-WD.5140.1931.13.2016.5R.2017 Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z dnia 24 czerwca 2017 r. w sprawie wpisania do rejestru zabytków (Nr rejestru 1024/Wlkp/A). Należą do nich:

- budynek maszynowni z nastawnią z 1929 r. wraz z rozbudową z 1952 r.,
- budynek starej kotłowni z 1929 r.,
- budynek rozdzielni prądu z 1929 r. wraz z łącznikiem i rozbudową z 1957 r.,
- budynek pompowni wody surowej wraz z ujęciem wody zlokalizowanym bezpośrednio przy budynku,
- budynek oczyszczalni wody chłodzącej z około 1952 r.,
- reduta Fortu Roon (Reduta Czecha),
- mur oporowy.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę ww. obiektów wpisanych do rejestru zabytków:⁵⁶

Budynek główny – wolnostojący, składa się z dwóch budynków integralnie ze sobą połączonych: maszynowni na planie silnie wydłużonego prostokąta (wraz z rozbudową z 1952 r.) i starej kotłowni z 1929 r. na planie prostokąta. Budynki zostały zbudowane w konstrukcji opartej na systemie ram żelbetowych połączonych przegubowo. Wertykalną geometrię i rytmikę budynków podkreślają pionowe słupy o krawędziach zakończonych ostrokątnie, między którymi osadzono okna. Budynki wieńczono wyrazistym gzymsem. Elementy te otynkowano, a ostrokątne zakończenia pionowych słupów wykończono delikatnym ryflowaniem. Bryła została zróżnicowana wysokościowo: część biurowa jest pięciokondygnacyjna, maszynownia z nastawnią – dwukondygnacyjna, stara kotłownia – czterokondygnacyjna, a wieża nawęglania jest ośmiokondygnacyjna. Budynki nakryto dachami dwuspadowymi o niewielkim spadku połaci. Wieża nawęglania zwieńczona została betonową, ażurową balustradą z motywem równobocznych trójkątów. We wnętrzu maszynowni, na górnej kondygnacji zachowana jest hala turbin o posadzce z płytek w ugorowym kolorze. Ściany wyłożono białymi i czarnymi płytkami. W pomieszczeniu maszynowni znajdują się elementy pierwotnego i późniejszego historycznego wyposażenia. W północnej części maszynowni, w sąsiednim pomieszczeniu, na wyżej położonym poziomie znajduje się nastawnia, w której ulokowano aparaturę kontrolno-pomiarową dla turbozespołów i urządzeń wysokiego i niskiego napięcia. Aparatura ta została zamontowana na płaskich tablicach z pulpitemi z szarego marmuru. Jest to jedyna tego typu i w dodatku tak dobrze zachowana nastawnia z okresu międzywojennego w Polsce. W budynku starej kotłowni zachowane są dwa piece – tj. kotły stromorurkowe opromieniowane: K5 i K6, obydwa zbudowane w 1941 r. i zamontowane w trakcie rozbudowy kotłowni w czasie II wojny światowej. Oba piece należały do najnowocześniejszych urządzeń technicznych lat 30.-40. XX wieku.

Budynek rozdzielni prądu – wraz z łącznikiem (łączącym go z maszynownią) wybudowany został w 1929 roku i rozbudowany w 1957 roku na planie silnie wydłużonego prostokąta. Budynek został zbudowany w konstrukcji opartej na systemie ram żelbetowych złączonych przegubowo. Wertykalną geometrię i rytmikę budynku podkreślają pionowe słupy o krawędziach zakończonych ostrokątnie, między którymi osadzono okna. Bryłę zwieńczono gzymsem. Elementy te otynkowano, a ostrokątne zakończenia pionowych słupów wykończono delikatnym ryflowaniem.

⁵⁶ na podstawie uzasadnienia do decyzji z dnia 24 czerwca 2017 r. w sprawie wpisania do rejestru zabytków

Budynek pompowni wody surowej (starej) wraz z ujęciem wody – wybudowany w 1929 roku na planie prostokąta. Budynek został zbudowany w konstrukcji półszkieletowej, słupowo-ryglowej, wypełnionej blokami gazobetonowymi, nakryty dachem czterospadowym.

Z zewnątrz jest to jednokondygnacyjny budynek o prostej formie i wyważonych proporcjach, z pasem okien we wszystkich elewacjach i portalem akcentującym wejście. Wewnątrz jest dwukondygnacyjny, z dodatkową kondygnacją podziemną. We wnętrzu zachowane są: suwnica pomostowa kratownicowa dwudźwigarowa z ok. 1928 r. i trzy filtry ciśnieniowe zamknięte z 1961 r.

Budynek oczyszczalni wody chłodzącej – wybudowany około 1952 roku na planie prostokąta. Budynek sytuowany nad brzegiem kanału Ulgi, częściowo posadowiony w jego nurcie. Obiekt o konstrukcji żelbetowej, stylistycznie nawiązuje do wcześniejszej zabudowy Elektrowni, gdzie prostokątne okna oddzielone są prostymi, pionowymi słupami. We wnętrzu zachowane są: filtr mechaniczny (sito mechaniczne z lat 50.-60. XX w.) i dwie zasuwy klinowe, w tym jedna z elektronapędem.

Reduta Fortu Roon (Reduta Czecha), obecnie schron – wybudowany w latach 1829-1832. Obecnie budynek na rzucie prostokąta (w 1945 roku zniszczono skrajne części budynku na planach półkolistych, z których pozostały tylko niskie cokoły). Dwukondygnacyjny budynek obłożony został cegłą klinkierową (elewacje południowa i północna zostały przebudowane i otynkowane), zachowane zostały też fryzy arkadowe (kamienno-ceglane), od strony północnej i południowej schody prowadzące do podziemnych pomieszczeń (po obrysie pierwotnego budynku), a we wnętrzu drewniana klatka schodowa.

Mur oporowy – wzniesiony zapewne w latach 1829-1832 jest pozostałością przyczółka mostowego.

W granicach analizowanego obszaru nie występują natomiast udokumentowane stanowiska archeologiczne.

3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

Obszar projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A stanowi obszar o specyficznych uwarunkowaniach lokalizacyjnych, przyrodniczych, przestrzennych i kulturowych. Położony jest na wyspie Ostrów Tumski, zlokalizowanej w śródmiejskim odcinku doliny rzeki Warty, stanowiącej korytarz ekologiczny o randze krajowej i główną oś historycznie ukształtowanego, klinowego systemu zieleni miasta Poznania. W przyszłym zagospodarowaniu terenu należy zatem wziąć pod uwagę zarówno jego walory przyrodnicze wynikające ze specyficznego położenia wyspy w systemie przyrodniczym miasta i regionu, ale również i ograniczenia, jakie taka lokalizacja powoduje, związane np. z zagrożeniem powodziowym.

Jest to jednocześnie teren bardzo silnie przekształcony antropogenicznie, zarówno na skutek licznych prac regulacyjnych prowadzonych w obrębie śródmiejskiego odcinka doliny Warty, ale przede wszystkim na skutek działania na wyspie przez wiele lat dużego zakładu przemysłowego, najpierw Elektrowni Miejskiej, przebudowanej w późniejszych latach na Elektrociepłownię, którego funkcjonowanie spowodowało istotną ingerencję w poszczególne komponenty środowiska. Ponowne zagospodarowanie takiego terenu pod funkcje mniej uciążliwe, np. mieszkaniowe czy usługowe, wiąże się z koniecznością podjęcia szeregu działań rewitalizacyjnych, zarówno w obrębie uwarunkowań środowiskowych, jak i przestrzennych, które pozwolą na bezpieczną lokalizację na nich nowej zabudowy.

Kolejnym istotnym aspektem, niezbędnym do uwzględnienia podczas rewitalizacji terenów poprzemysłowych, jest konieczność zachowania, ochrony i wyeksponowania w nowym zagospodarowaniu historycznych zespołów zabudowy poprzemysłowej, które niejednokrotnie stanowią cenne i unikatowe zabytki techniki i architektury.

Formy ochrony przyrody, położenie w systemie przyrodniczym miasta

Na obszarze objętym projektem mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A nie występują zasoby przyrodnicze objęte prawnymi formami ochrony przyrody, ustanawianymi w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, takie jak: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Biorąc powyższe pod uwagę, nie stwierdzono występowania ograniczeń w realizacji założeń projektu mpzp, wynikających z występowania w granicach omawianego obszaru ww. prawnych form ochrony przyrody. Nie zmienia to jednak faktu, że lokalizacja wyspy w dolinie Warty determinuje wiele wymogów i jednocześnie ograniczeń w przyszłym zagospodarowaniu wyspy. Dolina Warty na odcinku od mostu kolejowego do Różanego Młyna stanowi obszar cenny przyrodniczo zwłaszcza pod względem faunistycznym. O licznych gatunkach ptaków i innych zwierząt stwierdzonych w obrębie tego odcinka doliny pisano już w rozdziale 2.8. Prognozy. Dlatego z uwagi na wysokie prawdopodobieństwo bytowania w granicy projektu mpzp (zwłaszcza w obrębie skupisk roślinności w północnej, nieużytkowanej części wyspy) dziko występujących gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową, która stanowi również formę ochrony przyrody, realizacja zarówno ustaleń mpzp, jak i wszelkich innych działań musi uwzględniać zakazy, ustanowione w stosunku do dziko występujących zwierząt, należących do gatunków objętych ochroną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt⁵⁷.

Wśród zakazów wymienionych w rozporządzeniu wskazać można m.in. zakazy: umyślnego zabijania, umyślnego okaleczania lub chwytania, umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych, niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień, umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień, umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca. Natomiast w przypadku konieczności podjęcia działań inwestycyjnych, które będą powodowały naruszenie obowiązujących zakazów, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i jeżeli nie są one szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków zwierząt, niezbędne będzie uzyskanie zezwolenia na czynności podlegające zakazom, wydawane przez właściwe organy ochrony środowiska.

Analizując możliwość realizacji zapisów planu miejscowego, ustalających lokalizację na omawianych terenach nowej zabudowy, należy też zwrócić szczególną uwagę na położenie przedmiotowego obszaru w kontekście struktury przyrodniczej miasta Poznania. Jak zaznaczono w rozdziale 2.1 Prognozy, wyspa położona jest na styku klinów zieleni – północnego i południowego, ukształtowanych wzdłuż doliny rzeki Warty oraz wschodniego i zachodniego, ukształtowanych w obrębie dolin rzek Cybiny i Bogdanki. Dolina Warty pełni rolę korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym, natomiast doliny Bogdanki i Cybiny korytarze o znaczeniu regionalnym. Kliny zieleni pełnią wyjątkową funkcję w przestrzeni miasta, stanowią podstawowe elementy historycznie ukształtowanego klinowo-pierścieniowego systemu zieleni, który w strukturze przestrzennej miasta pełni ważne funkcje ekologiczne, klimatyczne i rekreacyjne, zapewnia prawidłowe funkcjonowanie miasta jako środowiska życia człowieka, a także umożliwia powiązanie systemu zieleni miejskiej Poznania z terenami zieleni gmin sąsiednich, zapewniając ciągłość systemu korytarzy ekologicznych w skali regionalnej i krajowej. Zachowanie łączności korytarzy ekologicznych jest niezbędne dla utrzymania ciągłości struktur przyrodniczych (zarówno tych ponad lokalnych, jak i lokalnych), zapewnienia ciągłości wymiany genetycznej, a także wymiany i regeneracji powietrza oraz retencji wodnej. Zachowanie i kształtowanie właściwych powiązań przyrodniczych ma również istotne znaczenie w kontekście zapewnienia prawidłowych warunków życia mieszkańców całego miasta.

Obszar projektu planu położony jest też w niewielkiej odległości od parku Cytadela, który wchodzi w skład obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH300005), obejmującego, oprócz obszaru Cytadeli (dawnego Fortu Winiary), 18 fortów (forty główne I-IX oraz forty pośrednie Ia – IXa) oraz 3 schrony zlokalizowane w obrębie Sołacza. OZW „Fortyfikacje w Poznaniu” został wskazany do ochrony z uwagi na występowanie w jego granicach unikatowych miejsc zimowania nietoperzy, w tym gatunków wskazanych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej⁵⁸.

Fort Winiary należy do jednych z najważniejszych obiektów wchodzących w skład obszaru „Fortyfikacje w Poznaniu”. Do zinwentaryzowanych gatunków nietoperzy należą: nocek duży (*Myotis myotis*), nocek Natterera (*Myotis nattereri*), nocek rudy (*Myotis daubentonii*), nocek Brandta (*Myotis brandtii*) i nocek wąsatek (*Myotis mystacinus*), karliki (*Pipistrellus spp.*), mroczek późny (*Eptesicus serotinus*), mroczek pozłocisty (*Eptesicus nilssonii*), gacek brunatny (*Plecotus auritus*), gacek szary (*Plecotus austriacus*) oraz mopek (*Barbastella barbastellus*). Wszystkie z wymienionych powyżej gatunków podlegają ochronie prawnej, a mopek (*Barbastella barbastellus*) oraz nocek duży (*Myotis myotis*) to gatunki wskazane jednocześnie w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Cytadela ma bardzo duże znaczenie zwłaszcza dla nocka dużego, ponieważ maksymalnie stwierdzono

⁵⁷ Dz. U. z 2016, poz. 2183

⁵⁸ Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa)

występowanie aż 121 osobników tego gatunku, co plasuje Cytadelę na drugim miejscu wśród wszystkich fortów wchodzących w skład obszaru chronionego (jedynie w Forcie I notuje się większe populacje tego gatunku).

Wśród najbardziej istotnych zagrożeń, jakie mogą wpływać na zmniejszenie populacji zimujących nietoperzy, wskazuje się zmianę sposobu zagospodarowania obiektów fortecznych, w obrębie których zimują nietoperze, zmiany lokalnych stosunków wodnych prowadzące do odwodnienia bądź przesuszenia obiektów, ingerencję w strukturę obiektów, zmiany warunków mikroklimatycznych (w zakresie wilgotności, temperatury i przepływu powietrza), jak również zmiany najbliższego otoczenia obiektów, np. poprzez usunięcie zadrzewień i zakrzewień. Wśród zagrożeń istotnych w szczególności w okresie hibernacyjnym i okołohibernacyjnym wskazuje się natomiast na niekontrolowaną penetrację obiektów, używanie otwartego ognia, prowadzenie wszelkich prac wewnątrz obiektów, organizowanie imprez poza miejscami do tego wyznaczonymi oraz stosowanie materiałów pirotechnicznych⁵⁹. Działania te dotyczą zatem samych obiektów stanowiących miejsce zimowania nietoperzy i zasadniczo nie są związane ze sposobem zagospodarowania terenów położonych poza ich sąsiedztwem. Z uwagi na powyższe, zakłada się, że realizacja ustaleń projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A nie spowoduje wystąpienia znaczących, negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony, a więc zimowiska nietoperzy oraz integralność wspomnianego obszaru chronionego.

Ochrona przeciwpowodziowa

Położenie obszaru projektu planu w obrębie doliny rzecznej determinuje kolejne istotne ograniczenie w jego docelowym zagospodarowaniu i użytkowaniu. W latach 2010-2015, w ramach I-go cyklu planistycznego, stosownie do postanowień Dyrektywy Powodziowej, zostały opracowane i opublikowane⁶⁰ mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, sporządzone na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*⁶¹ oraz rozporządzenia z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego⁶².

Mapy zagrożenia powodziowego przedstawiają obszary zagrożone powodzią o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia (raz na 10 lat, 100 lat oraz 500 lat) oraz miejsca przelania się wód powodziowych przez wał powodziowy, natomiast mapy ryzyka powodziowego określają wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiały obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, zgodnie z art. 171 ust. 8 ustawy – *Prawo wodne* oraz art. 14 Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywy Powodziowej), podlegają przeglądowi oraz w razie potrzeby aktualizacji w cyklach 6-letnich, w związku z potrzebą oceny zmian ryzyka powodziowego oraz koniecznością planowania i realizacji działań mających na celu ograniczenie negatywnych konsekwencji powodzi dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

W II-gim cyklu planistycznym (2016-2021) dokonano przeglądu map zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego sporządzonych w I-szym cyklu, i w uzasadnionych przypadkach ich aktualizacji. Sporządzone zostały również nowe mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego dla obszarów i typów powodzi wskazanych w wyniku przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego zakończonej w 2018 r. W przypadku miasta Poznania, aktualizacją objęto jedynie rzekę Wartę na jej całym odcinku miejskim. Powodem aktualizacji była przebudowa wałów przeciwpowodziowych⁶³. Podanie zaktualizowanych oraz nowych map zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego do publicznej wiadomości przez ich umieszczenie na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska i Klimatu nastąpiło w dniu 22 października 2020 r.

⁵⁹ Gołębiak G., Jaros R., Dzięciołowski R., Opinia dotycząca walorów chiropterologicznych oraz zagrożeń dla nietoperzy na obszarze Parku Cytadela w Poznaniu, Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody SALAMANDRA, Poznań, marzec 2015 r., w dniu 22 grudnia 2013 r. opublikowane na Hydroportalu KZGW, przekazane oficjalnie samorządom w 2015 r.

⁶⁰ Dz. U. z 2015 r. poz. 469, tekst jednolity (archiwalny)

⁶² Rozporządzenie Ministra Środowiska, Ministra Transportu, Budownictwa i gospodarki Morskiej, Ministra Administracji i Cyfryzacji oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie opracowania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 104)

⁶³ Raport z wykonania przeglądu map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, Załącznik nr 2 Szczegółowe wyniki przeglądu MZP dla rzek lub odcinków rzek wskazanych do aktualizacji MZP w II cyklu planistycznym, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, marzec 2019, wersja nr 6.00

Z racji swojego położenia nad Wartą, tereny objęte granicą projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A znalazły się w zasięgu obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, dla których opracowane zostały wspomniane powyżej mapy.

Analiza map powodziowych na obszarze wyspy od strony koryta Warty pozwala stwierdzić, że na odcinku od mostu kolejowego do miejsca lokalizacji budynku pompowni wody chłodzącej zasięgi poszczególnych zalewów powodziowych (Q10%, Q1%, Q 0,2%) są bardzo zbliżone i przebiegają wzdłuż górnej krawędzi zbocza rzeki. Natomiast powyżej stacji pomp zasięgi te mają już różne przebiegi. Zasięg obszaru, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie (raz na 10 lat – Q 10%) przebiega nadal wzdłuż górnej krawędzi terasy i obejmuje wyłącznie strefę zbocza, natomiast zasięgi obszarów, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i niskie (raz na 100 lat - Q1% oraz raz na 500 lat - Q 0,2%) są już większe, przekraczają strefę zbocza i wkraczając jednocześnie na tereny wyspy. Zasięgi poszczególnych zalewów powodziowych dla obszaru projektu mpzp zostały wskazane na załączniku nr 4 do Prognozy.

Zgodnie z nowymi uregulowaniami prawnymi, obowiązującymi od dnia 1 stycznia 2018 r.,⁶⁴ obszary szczególnego zagrożenia powodzią – obejmujące zgodnie z definicją ustawową obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne oraz pas techniczny – uwzględnia się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z ustawą, na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazuje się gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w szczególności ich składowania, a także lokalizowania nowych cmentarzy.

Projekty miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wymagają uzgodnienia z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie⁶⁵ w zakresie dotyczącym zabudowy i zagospodarowania terenu położonego na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Dokonując uzgodnień, Wody Polskie uwzględniają prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi, poziom zagrożenia powodziowego, proponowaną zabudowę i zagospodarowanie terenu położonego na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, a także jego aktualne zagospodarowanie i dotychczasowe przeznaczenie. W decyzji w sprawie uzgodnienia projektu mpzp określa się wymagania lub warunki dla planowanej zabudowy i planowanego zagospodarowania terenów położonych na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

Co szczególnie istotne w procesie planowania przestrzennego, uzgodnienia projektu mpzp odmawia się, jeżeli planowana zabudowa lub planowane zagospodarowanie terenu położonego na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią:

- 1) naruszają ustalenia planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza;
- 2) naruszają ustalenia planu zarządzania ryzykiem powodziowym;
- 3) stanowią zagrożenie dla ochrony zdrowia ludzi, środowiska i dóbr kultury wpisanych do rejestru zabytków;
- 4) naruszają funkcjonowanie infrastruktury krytycznej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym;
- 5) utrudniają zarządzanie ryzykiem powodziowym.

W kontekście przyszłego zagospodarowania przestrzennego wyspy, związanego z lokalizacją nowej zabudowy, należy zatem uwzględnić ustalenia w zakresie skali zagrożenia powodziowego dla analizowanego odcinka rzeki Warty, jakie zostały zawarte w wyżej wskazanych dokumentach. Prowadzenie polityki w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego musi uwzględniać poziom zagrożenia powodziowego wynikający z map zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego oraz z dokumentów strategicznych w zakresie ochrony przeciwpowodziowej.

Antropogeniczne przekształcenia środowiska przyrodniczego wyspy

Specyfika obszaru projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A wynika też ze skali dotychczasowych przekształceń antropogenicznych. Jest on bowiem położony w obrębie śródmiejskiego odcinka doliny Warty, która w wyniku historycznego rozwoju zabudowy miasta, (zabudowy mieszkaniowej, usługowej, przemysłowej, terenów sportowo-rekreacyjnych,

⁶⁴ ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566)

⁶⁵ Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

a także elementów układu komunikacyjnego oraz sieci infrastruktury technicznej) przeszła istotne przekształcenia w obrębie uwarunkowań środowiskowych. Okres wzmożonej urbanizacji, industrializacji oraz rozległe prace regulacyjne w zakresie zmniejszenia ryzyka powodziowego dla Poznania spowodowały istotne straty ekologiczne i krajobrazowe w systemie rzecznej Warty.

W pierwszej kolejności antropopresja dotyczyła uwarunkowań geomorfologicznych doliny. Tereny nadwarciańskie zostały podniesione o kilka metrów w stosunku do poziomu pierwotnego. Prace ziemne polegające na podniesieniu poziomu terenu przeprowadzono również na obszarze projektu mpzp, który zanim został zagospodarowany w latach 20-tych XX w. zabudową elektrowni miejskiej, stanowił teren bagnisty. W przeciągu kilku wieków pierwotna, liczna sieć hydrograficzna doliny Warty przeszła znaczące przeobrażenia. Kilka koryt rzeki zostało zasypanych, część wyprostowano, wykonano wiele obwałowań rzecznych, zasypało liczne zagłębienia terenu. Najpierw budowano, a w kolejnych latach likwidowano szereg śluz, jazów, a także fortów i obwałowań fortecznych. Ostateczny kształt systemu Warty osiągnięto dopiero w trakcie prowadzenia prac regulacyjnych w latach 1968-1972 oraz prac porządkujących w latach 1973-1985⁶⁶.

Prace regulacyjne w obrębie sieci hydrograficznej przyczyniły się również do znaczących przeobrażeń szaty roślinnej, a w konsekwencji również świata zwierzęcego doliny Warty. W trakcie prac regulacyjnych z doliny rzeki wycięto większość drzew i krzewów. Również sposób użytkowania omawianej w prognozie północnej części wyspy, związany z funkcjonowaniem dużego zakładu przemysłowego, spowodował istotne przekształcenia w obrębie zieleni. Występują tu zbiorowiska roślinne w dużej mierze tworzone przez człowieka. Charakterystyczne dla tych kompleksów jest niewielkie powiązanie roślinności rzeczywistej z potencjalną roślinnością naturalną. W strukturze gatunkowej znaczny udział mają gatunki ruderalne, obcego pochodzenia, gatunki kosmopolityczne. Obecnie wyjątek stanowią tylko zbiorowiska nadwodne, porastające terasy dolinne, położone już poza terenem dawnej Elektrociepłowni, które rozwijają się w sposób spontaniczny.

Efektem tak wielu przekształceń antropogenicznych w obrębie północnej, przemysłowej części wyspy Ostrów Tumski, jest wyraźne zawężenie terenów cennych przyrodniczo do koryt rzeki oraz wąskich terenów zieleni, porastających zbocza rzeki.

Jednak najbardziej istotne przekształcenia antropogeniczne dla przyszłego zagospodarowania wyspy spowodowane zostały działalnością przemysłową, prowadzoną tu od końca lat 20-tych XX. w. Zidentyfikowanie i rozwiązanie problemu zanieczyszczonej powierzchni ziemi, w tym gleby, ziemi i wód gruntowych jest zagadnieniem niezwykle ważnym i niezbędnym przy rewitalizacji terenów poprzemysłowych. Zdegradowane tereny poprzemysłowe po zakończeniu działalności mogą być silnie zanieczyszczone i stanowić mogą znaczne zagrożenie dla zdrowia ludzi i funkcjonowania środowiska. Wymagają uporządkowania pozostałości konstrukcji i infrastruktury technicznej. Identyfikacja i usuwanie zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego jest ważne w miejscach, gdzie rewitalizowane obszary poprzemysłowe mają pełnić funkcje związane z długotrwałym przebywaniem ludzi, dlatego należy najpierw wykonać analizę stanu ziemi i gleb pod inwestycję. Niezbędne jest dokładne zbadanie terenu i określenie stopnia skażenia gleb, ziemi, powietrza oraz wody przed podjęciem działań rewitalizacyjnych. Konieczna jest likwidacja pozostałości po produkcji przemysłowej zanieczyszczeń, skażeń i odbudowa równowagi ekologicznej – oczyszczenie skażonych gruntów, wód, pozostałości obiektów.

Nowelizacja ustawy Prawo ochrony środowiska z 2014 r.⁶⁷ wprowadziła pojęcie historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi, które oznacza zanieczyszczenie, które zaistniało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed 30 kwietnia 2007 r., a także szkody w środowisku⁶⁸, która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło 30 lat. Rejestr terenów, na których stwierdzone zostały historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi⁶⁹ oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku⁷⁰ prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Rejestry uzupełniane są przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska, który dysponuje informacjami wpływającymi do niego w trakcie prowadzonych postępowań oraz danymi dostarczonymi przez starostę.

⁶⁶ *Przebudowa poznańskiego węzła wodnego zabezpieczeniem przed powodzią Poznania, Regulacja Warty w Poznaniu*, mgr inż. Janusz Wiśniewski, w: *Wody powierzchniowe Poznania. Problemy wodne obszarów miejskich*, tom II, pod red. Alfreda Kanieckiego i Jadwigi Rotnickiej, Sorus Poznań 1995

⁶⁷ Dz. U. z 2014, poz. 1101

⁶⁸ w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (j.t. Dz. U. z 2014, poz. 1789 ze zmianami)

⁶⁹ na podstawie art. 101c, ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska*

⁷⁰ na podstawie art. 26a, ust. 1 ustawy *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie*

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska*, jeśli na terenie była prowadzona przed dniem 30 kwietnia 2007 r. działalność mogąca z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi oraz istnieją przesłanki wskazujące na występowanie historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi, może zaistnieć obowiązek wykonania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi. W sytuacji potwierdzenia historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi niezbędne będzie przeprowadzenia procesu remediacji, którego plan, na wniosek władającego powierzchnią ziemi, ustala w drodze decyzji regionalny dyrektor ochrony środowiska.

Remediacja, zgodnie z definicją ustawową, oznacza poddanie gleby, ziemi i wód gruntowych działaniom mającym na celu usunięcie lub zmniejszenie ilości substancji powodujących ryzyko, ich kontrolowanie oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się, tak aby teren zanieczyszczony przestał stwarzać zagrożenie dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, z uwzględnieniem obecnego i, o ile jest to możliwe, planowanego w przyszłości sposobu użytkowania terenu.

Skuteczne przeprowadzenie remediacji jest procesem złożonym, wymaga szerokiej, interdyscyplinarnej wiedzy z zakresu geologii, hydrologii, geotechniki, chemii. Sposób jej przeprowadzenia jest uzależniony m.in. od budowy geologicznej, uwarunkowań hydrogeologicznych, właściwości gleby, rodzaju występujących zanieczyszczeń. Zakres decyzji ustalającej plan remediacji został sprecyzowany w art. 101l ust. 4 *Prawa ochrony środowiska* i obejmuje m.in. teren wymagający przeprowadzenia remediacji, sposób przeprowadzenia remediacji czy termin rozpoczęcia i zakończenia procesu.

Ustawa dopuszcza różne rodzaje sposoby jej przeprowadzenia, w tym:

- usunięcie zanieczyszczenia, przynajmniej do dopuszczalnej zawartości w glebie i w ziemi substancji powodujących ryzyko;
- inne, niż wskazany w pkt 1, prowadzące do usunięcia znaczącego zagrożenia dla zdrowia ludzi i stanu środowiska, z uwzględnieniem obecnego i, o ile jest to możliwe, planowanego sposobu użytkowania terenu, takie jak: (a) zmniejszenie ilości zanieczyszczeń lub (b) ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i kontrolowanie zanieczyszczenia poprzez okresowe prowadzenie badań zanieczyszczenia gleby i ziemi w określonym czasie, lub (c) przeprowadzenie samooczyszczania powierzchni ziemi, ewentualne działania wspomagające samooczyszczanie, kontrolowanie zanieczyszczenia poprzez okresowe prowadzenie badań zanieczyszczenia gleby i ziemi w określonym czasie, ewentualne ograniczenie dostępu ludzi do zanieczyszczonego terenu i ewentualna konieczność zmiany sposobu użytkowania zanieczyszczonego terenu.

Przy planowaniu lub określaniu sposobu przeprowadzenia remediacji w pierwszej kolejności należy rozważyć usunięcie zanieczyszczenia, o którym mowa pkt 1. Odstąpienie od usunięcia zanieczyszczenia i przeprowadzenie remediacji w sposób, o którym mowa w pkt 2, dopuszcza się, jeżeli:

- nie są znane technologie lub sposoby pozwalające na usunięcie zanieczyszczenia lub
- negatywne dla środowiska skutki działań prowadzonych w celu usunięcia zanieczyszczenia byłyby niewspółmiernie wysokie do korzyści osiągniętych w środowisku, lub
- koszty oczyszczania doprowadzające do usunięcia zanieczyszczenia byłyby nieproporcjonalnie wysokie w stosunku do korzyści osiągniętych w środowisku i zasadne jest przeprowadzenie remediacji w sposób, o którym mowa pkt 2, co zostało wykazane w analizie kosztów i korzyści przeprowadzonej dla kilku wariantów sposobu przeprowadzenia remediacji, lub
- obowiązany do przeprowadzenia remediacji wykaże, że zanieczyszczenie nastąpiło przed dniem 1 września 1980 r.

Obszar po byłej Elektrociepłowni Garbary obecnie nie jest ujęty w rejestrze historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Należy jednak podkreślić, że analiza ostatnich badań gruntu i wód podziemnych na terenie zakładu, przeprowadzonych w 2015 i 2016 r. na podstawie wówczas obowiązującego rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi⁷¹, o których była mowa w 2.13. Prognozy, uwzględniła jedynie ówczesne, przemysłowe użytkowanie terenów, które w ww. rozporządzeniu zakwalifikowane zostały do gruntów klasy C, dla których standardy jakości ziemi i gleby są znacznie niższe niż dla innych rodzajów gruntów. W analizie i ostatecznej ocenie jakości środowiska gruntowo-wodnego nie wzięto wówczas pod uwagę planowanej w przyszłości zmiany sposobu użytkowania terenu po elektrociepłowni, chociażby zgodnego z kierunkiem przeznaczenia wskazanym dla tego terenu w Studium uwarunkowań

⁷¹ Dz. U. z 2002, Nr 165, poz. 1359 – akt archiwalny

i kierunków zagospodarowania przestrzennego (tereny zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej lub zabudowy usługowej w obszarze funkcjonalnego Śródmieścia).

Obecnie sposób prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi⁷² określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. *w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi*⁷³. Zgodnie z §3 ust. 4 rozporządzenia, jeżeli dla danego terenu opracowano miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, grupy gruntów wydzielone w oparciu o sposób ich użytkowania na danym terenie określa się zgodnie z przeznaczeniem terenu wskazanym w mpzp, uwzględniając oznaczenia określone w przepisach wydanych na podstawie art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.

W związku z tym, przed podjęciem działań inwestycyjnych prowadzonych w oparciu o ustalenia mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A niezbędne będzie przeprowadzenie ponownej oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, uwzględniającej nowe przeznaczenie dla analizowanych terenów, zakładające lokalizację nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej, dla których standardy jakości ziemi i gleby są wyższe niż dla terenów przemysłowych.

Zachowanie historycznego zespołu zabudowy poprzemysłowej

Zabytkowe obiekty i zespoły poprzemysłowe stanowią istotny element tożsamości kulturowej miast i regionów. Wiele z nich to obiekty historyczne, wpisane trwale w krajobraz miasta, świadczące o tożsamości miejsca i objęte opieką konserwatorską. Dotyczy to również kompleksu dawnej Elektrociepłowni Garbary, który stanowi cenny zabytek z historycznego, naukowego i architektonicznego punktu widzenia. Miejsce to stanowi istotną wartość w skali miasta z uwagi na dobry stan zachowania zespołu zabudowy dawnej Elektrowni Miejskiej wraz z historycznym wyposażeniem technologicznym. Trend związany z rewitalizacją zabytków techniki i ich ponownym wykorzystaniu spotyka się z coraz większym zainteresowaniem społecznym, co pozwala również na zachowanie ich jako cennego dziedzictwa kultury narodowej.

Przy rewitalizacji i adaptacji historycznych obiektów przemysłowych do nowych funkcji należy brać pod uwagę zachowanie układu i kompozycji urbanistycznej założenia przemysłowego, charakter tego typu architektury, a także stworzenie przestrzeni, która poprzez odpowiednie wyeksponowanie charakterystycznych elementów zagospodarowania przypominałaby o pierwotnej funkcji obiektu, związanej z produkcją energii elektrycznej dla miasta, a tym samym o jego roli w życiu społecznym i historii miasta. Jest to zagadnienie niezwykle ważne z punktu widzenia funkcji turystycznej, która obecnie coraz częściej rozwijana jest na obszarach postindustrialnych i która jest szczególnie istotna z uwagi na położenie zabudowy dawnej Elektrociepłowni Garbary na wyspie Ostrów Tumski, która z uwagi na swoją bogatą historię powinna być wyjątkowo eksponowana na mapie turystycznej miasta Poznania.

Pola elektromagnetyczne

W granicach terenu byłej Elektrociepłowni Garbary przebiegają odcinki napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV, zlokalizowane wewnątrz analizowanego obszaru. Przebiegają one głównie przez wyłączone z zabudowy tereny wód powierzchniowych śródlądowych (**1WS**) oraz tereny zieleni urządzonej w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (**1ZP/ZZ** i **2ZP/ZZ**), ale również przez centralny fragment terenu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (**MW**). Należy jednak podkreślić, że docelowo napowietrzne linie mają być zlikwidowane i przebudowane na linie kablowe.

Linie elektroenergetyczne powodują powstanie w swoim otoczeniu pól elektromagnetycznych, które tworzą się na skutek występowania napięcia (pole elektryczne E) oraz w wyniku przepływu prądu (pole magnetyczne H). Emitują pole o częstotliwości sieciowej 50 Hz. Polskie prawodawstwo określa zasady ochrony przed polami elektroenergetycznymi o tej częstotliwości. W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów*⁷⁴ wprowadzono pojęcie dopuszczalnego poziomu poszczególnych składowych pola elektromagnetycznego - elektrycznej E i magnetycznej H, jakie mogą wystąpić w miejscach dostępnych dla ludzi. Dla pola elektrycznego (składowej elektrycznej) występującego w otoczeniu linii elektroenergetycznej o częstotliwości sieciowej 50 Hz, dopuszczalna wartość natężenia wynosi 10 kV/m, przy czym najwyższe dopuszczalne w środowisku natężenie pola elektrycznego na terenach

⁷² rozumiej zgodnie z art. 3 pkt. 25) ustawy *Prawo ochrony środowiska* jako ukształtowanie terenu, gleba, ziemia oraz wody gruntowe

⁷³ Dz. U. z 2016, poz. 1395

⁷⁴ Dz. U. Nr 192, poz. 1883 z dnia 14 listopada 2003 r.

przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową nie może przekroczyć 1 kV, natomiast na pozostałych terenach dostępnych dla ludności 10 kV/m. Z kolei dla pola magnetycznego (składowej magnetycznej) w otoczeniu linii elektroenergetycznej o częstotliwości sieciowej 50 Hz, najwyższe dopuszczalne w środowisku natężenie, w tym również na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, wynosić może 60 A/m. Ze względu na duże zróżnicowanie istniejących instalacji emitujących pola elektromagnetyczne, obszary oddziaływania oraz zasady zagospodarowania terenów wokół poszczególnych obiektów wyznacza się indywidualnie na podstawie przepisów odrębnych.

Ponadto, linie wysokiego napięcia 110 kV jw. mogą być również źródłem hałasu w środowisku. Na podstawie literatury fachowej^{75,76} można ocenić oddziaływanie akustyczne. Zakłada się, że przedmiotowe odcinki linii elektroenergetycznych WN 110 kV – do czasu realizacji ich przebudowy na linie kablowe – mogą być uciążliwe akustycznie dla budynków lub obserwatorów pieszych, zlokalizowanych w ich otoczeniu, w odległości mniejszej niż ok. 20 m, co należałoby uwzględnić w projekcie planu. Wymagane strefy dla oddziaływania elektromagnetycznego to co najmniej odległość 14.5 m.

4. INFORMACJA O GŁÓWNYCH CELACH I ZAWARTOŚCI PROJEKTU PLANU

4.1. Cel opracowania projektu planu

Stosownie do zapisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, głównym celem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A, jest ustalenie przeznaczenia terenów oraz określenie sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności kształtowania ładu przestrzennego oraz konieczności dostosowania funkcji i intensywności dalszego zagospodarowania do uwarunkowań przestrzennych i przyrodniczych przedmiotowego terenu.

Projekt planu sporządzany jest na podstawie uchwały Nr LXXIV/784/IV/2005 Rady Miasta Poznania z dnia 12 lipca 2005 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „REJON OSTROWA TUMSKIEGO” w Poznaniu.

Zgodnie z treścią uzasadnienia do powyższej uchwały, sporządzenie i uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „REJON OSTROWA TUMSKIEGO” umożliwi realizację następujących celów:

- stopniowe eliminowanie funkcji przemysłowej i wprowadzenie nowego zagospodarowania w północnej części wyspy Ostrów Tumski,
- zapewnienie właściwej ochrony obiektów zespołu katedralnego, zarezerwowanie terenów pod realizację elementów układu komunikacyjnego istotnych dla miasta: mostu Berdychowskiego, I ramy komunikacyjnej i ul. Nowe Zawady,
- zdefiniowanie powiązań przedmiotowego obszaru z podstawowym układem komunikacyjnym poprzez wytrasowanie nowych ulic, utworzenie bulwarów nadwarciańskich.

Zgodnie z decyzją Prezydenta Miasta Poznania w lipcu 2010 r. projekt mpzp „REJON OSTROWA TUMSKIEGO” w Poznaniu został podzielony na 3 części: północną, katedralną oraz południową. Dwie z tych części zostały już uchwalone, tj. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część katedralna, zatwierdzony uchwałą Nr XL/595/VI/2012 Rady Miasta Poznania z dnia 6 listopada 2012 r. oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część południową, zatwierdzony uchwałą Nr XI/105/VI/2011 Rady Miasta Poznania z dnia 17 maja 2011 r.

W odniesieniu do będącego w opracowaniu projektu planu dla północnej części wyspy Prezydent Miasta Poznania podjął w dniu 22 września 2015 r. decyzję o wydzieleniu granic dla obszaru Elektrociepłowni Garbary pod nową nazwą – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część północna A i prowadzeniu dla niego odrębnej procedury planistycznej (w ramach wywołanego wcześniej projektu planu).

Celem sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część północna A jest zatem:

- rewitalizacja historycznego założenia,

⁷⁵ *Ochrona środowiska. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące. Wybrane zagadnienia*. Zeszyt 20, Centralny Ośrodek Doskonalenia Kadr Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Dębe, 1992

⁷⁶ *Ocena hałasu emitowanego przez linie elektroenergetyczne i niektóre inne obiekty energetyczne*, T. Wszolek, AGH, Katedra Mechaniki i Wibroakustyki, Kraków – Spotkanie Grupy Roboczej ds. Hałasu, Bydgoszcz, 26-28.08.2013

- ożywienie zaniedbanej, śródmiejskiej tkanki miejskiej, (korzyść zarówno z punktu widzenia urbanistycznego, ale też gospodarczego),
- otwarcie miasta na rzekę,
- powstanie nowej atrakcji turystycznej (rozpoznawalność Poznania),
- nowe lokale mieszkaniowe,
- realizacja kierunków polityki przestrzennej zapisanej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z 2014 roku.

4.2. Ustalenia projektu planu

Analizowany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A składa się z części tekstowej, sporządzonej w formie projektu uchwały Rady Miasta Poznania oraz z części graficznej – rysunku projektu planu, sporządzonego w skali 1:1000.

Część tekstowa projektu planu zawiera zapisy dotyczące: sposobu przeznaczenia poszczególnych terenów, zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu (w tym zakazu zabudowy), ustaleń w zakresie granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych, zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji oraz systemów infrastruktury technicznej oraz szczegółowych parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania poszczególnych terenów. W projekcie planu znalazł się również zapis ustalający stawkę służącą naliczeniu opłaty z tytułu wzrostu wartości nieruchomości.

W zakresie przeznaczenia terenów w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A ustalono tereny:

- zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej – oznaczone na rysunku projektu planu symbolami **1-6MW/U**,
- zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – oznaczone symbolami **1-3MW**,
- wód powierzchniowych śródlądowych rzeki Warty i Cybiny – oznaczone na rysunku projektu planu symbolami **1WS** i **2WS**,
- zieleni urządzonej w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią – oznaczone na rysunku projektu planu symbolami **1-6ZP/ZZ**,
- dróg publicznych – oznaczone na rysunku projektu planu symbolami **1KD-L**, **2KD-L**,
- dróg wewnętrznych – oznaczone na rysunku projektu planu symbolami **1-3KDW**, **KDWxs**,
- ciągów publicznych pieszo - rowerowych – **1kxr**, **2kxr**,
- kolei – oznaczone na rysunku projektu planu symbolami **1-3kk**,
- infrastruktury technicznej – kanalizacji – oznaczony symbolem **K**.

W północnej części obszaru opracowania projekt planu wyznacza tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (**1-3MW**). Na przedmiotowych terenach w zakresie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu ustalono lokalizację zabudowy śródmiejskiej, zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, wyznaczonymi na rysunku planu, z dopuszczeniem:

- wysunięcia przed linię części budynku, takich jak: okapy, ryzality, wykusze, balkony, tarasy, schody i pochylnie zewnętrzne, na odległość nie większą niż 2,0 m,
- nadwieszenia nad terenami **1ZP/ZZ** i **2ZP/ZZ** części budynków powyżej pierwszej kondygnacji przed linię zabudowy, z wyjątkiem linii zabudowy zlokalizowanych przy strefach obniżonej wysokości zieleni wskazanej na rysunku planu, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu:
 - na odległość nie większą niż 10 m od linii zabudowy,
 - na długości nie większej niż 50% odcinków linii zabudowy zlokalizowanych wzdłuż terenów **1ZP/ZZ** i **2ZP/ZZ**.

Ustalono powierzchnię zabudowy, nie większą niż:

- na terenie **1MW** – 41% powierzchni działki budowlanej,
- na terenie **2MW** – 40,5% powierzchni działki budowlanej,

- na terenie **3MW** – 39% powierzchni działki budowlanej.

Natomiast udział powierzchni biologicznie czynnej w zagospodarowaniu działki budowlanej na wszystkich terenach **MW** nie może być mniejszy niż 20%. Ustalono wysokość budynków nie mniejszą niż 12 m i nie większą niż 27 m, z dopuszczeniem na terenie **1MW** wysokości budynków do 30 m oraz elementów przewyższających, takich jak ściany attykowe, do wysokości 35 m w strefie lokalizacji elementów przewyższających, wskazanej na rysunku planu z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu. Ustalono również zróżnicowanie wysokości budynków w obrębie terenu, przy czym:

- dla budynków zlokalizowanych na terenach **1-3MW** powierzchnia wyznaczona przez rzut pionowy zewnętrznych krawędzi ścian wszystkich budynków zajęta przez ostatnią kondygnację nadziemną nie może przekroczyć 30% powierzchni wyznaczonej przez rzut pionowy zewnętrznych krawędzi ścian wszystkich budynków zlokalizowanych na terenie, mierzony na wysokości drugiej kondygnacji nadziemnej,
- dla budynków zlokalizowanych na terenach **1MW, 2MW i 3MW** powierzchnia wyznaczona przez rzut pionowy zewnętrznych krawędzi ścian sześciokondygnacyjnych części budynków nie może stanowić mniej niż 20% i więcej niż 40% powierzchni zabudowy terenu.

Na przedmiotowych terenach **MW** ustalono lokalizację lokali użytkowych o funkcji usługowej w parterach budynków zlokalizowanych w pierwszej linii zabudowy od strony terenu **2ZP/ZZ**, wzdłuż bulwaru nadrzecznego od strony kanału Ulgi rzeki Warty.

Kąt nachylenia połaci dachowych nie może być większy niż 12°, natomiast powierzchnia nowo wydzielanej działki budowlanej, z wyłączeniem działek pod lokalizację obiektów infrastruktury technicznej oraz dojazdów i dojść, nie może być mniejsza niż:

- 3 000 m² na terenie **1MW**,
- 3 500 m² na terenie **2MW**,
- 5 000 m² na terenie **3MW**.

Zgodnie z ustaleniami analizowanego projektu mpzp, na wszystkich terenach **MW** zakazuje się lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 300 m², jak również naziemnych miejsc postojowych dla samochodów, zlokalizowanych pomiędzy zabudową a bulwarem nadrzecznym od strony kanału Ulgi rzeki Warty. Dopuszczona została natomiast lokalizacja: lokali użytkowych o funkcji usługowej w parterach budynków (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu), garaży wielokondygnacyjnych, budynków na granicy działki, kondygnacji podziemnych, w tym poza liniami zabudowy, stacji transformatorowych wbudowanych w budynek o innym przeznaczeniu lub wolno stojących, w tym położonych poza liniami zabudowy, z wyjątkiem stref obniżonej wysokości zieleni.

Spośród terenów przeznaczonych w projekcie planu pod lokalizację zabudowy wyznaczono również tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej, oznaczone na rysunku projektu planu symbolami **1-6MW/U**. Ponadto na ww. terenach ustalono lokalizację zabudowy śródmiejskiej, w której funkcja usługowa, w tym w szczególności usług kultury, nauki, gastronomii, administracji itp., stanowić będzie nie mniej niż 10% powierzchni użytkowej wszystkich budynków. Na wszystkich terenach **MW/U** ustalono lokalizację zabudowy:

- zgodnie z obowiązującymi liniami zabudowy wyznaczonymi na rysunku planu, z dopuszczeniem:
 - wysunięcia przed linię części budynku takich jak: okapy, ryzality, wykusze, balkony, tarasy, schody i pochylnie zewnętrzne, na odległość nie większą niż 2,0 m, z uwzględnieniem wskazanych na rysunku mpzp obiektów wpisanych do rejestru zabytków decyzją nr 1024/Wlkp/A,
 - na terenie **2MW/U** (obszar inwestycyjny **D**) wycofania elewacji parterowej budynku, w wyznaczonej na rysunku planu strefie wycofanego parteru,
- zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy wyznaczonymi na rysunku planu, z dopuszczeniem:
 - wysunięcia przed linię części budynku takich jak: okapy, ryzality, wykusze, balkony, tarasy, schody i pochylnie zewnętrzne, na odległość nie większą niż 2,0 m, z uwzględnieniem wskazanych na rysunku mpzp obiektów wpisanych do rejestru zabytków decyzją nr 1024/Wlkp/A,
 - na terenach **5MW/U i 6MW/U** dopuszczono również nadwieszenia, w tym nad terenem **1ZP/ZZ**, części budynku powyżej pierwszej kondygnacji przed nieprzekraczalną linię

zabudowy od strony terenu **1ZP/ZZ**, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu:

- na odległość nie większą niż 10 m od linii zabudowy,
- na długości nie większej niż 50% odcinka linii zabudowy zlokalizowanego wzdłuż terenu **1ZP/ZZ**.

Na wszystkich terenach **MW/U** określono powierzchnię zabudowy działki budowlanej, nie większą niż:

- na terenie **1MW/U** 24% powierzchni działki budowlanej,
- na terenie **2MW/U** wyznaczoną liniami zabudowy tj. nie większą niż 55% terenu,
- na terenie **3MW/U** 30% powierzchni działki budowlanej,
- na terenie **4MW/U** 47% powierzchni działki budowlanej,
- na terenie **5MW/U** 75% powierzchni działki budowlanej,
- na terenie **6MW/U** 65% powierzchni działki budowlanej.

Zgodnie z ustaleniami analizowanego projektu planu, udział powierzchni biologicznie czynnej nie może być natomiast mniejszy niż:

- na terenie **1MW/U** 30% powierzchni działki budowlanej,
- na terenie **3MW/U** 40% powierzchni działki budowlanej,
- na terenach **5MW/U** i **6MW/U** 10% powierzchni działki budowlanej,
- na terenie **2MW/U** 10% powierzchni terenu,
- na terenie **4MW/U** 15% powierzchni działki budowlanej.

W projekcie mpzp ustalono również wysokość budynków (z wyłączeniem nadziemnych garaży wielokondygnacyjnych) wynoszącą kolejno:

- na terenie **1MW/U** nie wyższych niż 15 m,
- na terenie **2MW/U** w obszarach inwestycyjnych ograniczonych liniami zabudowy:
 - w obszarze **A** nie niższych niż 10 m i nie wyższych niż 14 m, przy czym nie mniej niż trzy i nie więcej niż cztery kondygnacje nadziemne,
 - w obszarze **B** nie niższych niż 13 m i nie wyższych niż 16 m, przy czym nie mniej niż cztery i nie więcej niż pięć kondygnacji nadziemnych,
 - w obszarze **C**, w przypadku gdy główne wejście do budynku zostanie zlokalizowane od strony terenu **1KDW**, nie niższych niż 10 m i nie wyższych niż 14 m, przy czym nie mniej niż trzy i nie więcej niż cztery kondygnacje nadziemne lub nie niższych niż 13 m i nie wyższych niż 16 m, przy czym nie mniej niż cztery i nie więcej niż pięć kondygnacji nadziemnych w przypadku gdy główne wejście do budynku zostanie zlokalizowane od północnej strony obszaru,
 - w obszarze **D**, w przypadku gdy główne wejście do budynku zostanie zlokalizowane od strony terenu **1KDW**, nie niższych niż 10 m i nie wyższych niż 14 m, przy czym nie mniej niż trzy i nie więcej niż cztery kondygnacje nadziemne lub nie niższych niż 13 m i nie wyższych niż 16 m, przy czym nie mniej niż cztery i nie więcej niż pięć kondygnacji nadziemnych w przypadku gdy główne wejście do budynku zostanie zlokalizowane od strony strefy placu,
 - w obszarze **E** nie niższych niż 20 m i nie wyższych niż 28 m, przy czym w strefie podwyższonej wysokości zabudowy nie niższą niż 29 m i nie wyższą niż 38 m,
 - w obszarze **F** nie niższych niż 13 m i nie wyższych niż 15 m,
- na terenie **3MW/U** nie niższych niż 7 m i nie wyższych niż 9 m,
- na terenie **4MW/U** nie niższych niż 7 m i nie wyższych niż 9 m, przy czym nie więcej niż dwie kondygnacje nadziemne,
- na terenie **5MW/U** nie niższych niż 10 m i nie wyższych niż 14 m, przy czym nie mniej niż trzy i nie więcej niż cztery kondygnacje nadziemne, z uwzględnieniem ustalenia lokalizacji budynku o zróżnicowanej wysokości,
- na terenie **6MW/U** nie niższych niż 13 m i nie wyższych niż 16 m, przy czym nie mniej niż cztery i nie więcej niż pięć kondygnacji nadziemnych.

Określono również kąt nachylenia połaci dachowych nie większy niż 12°, z dopuszczeniem dowolnej geometrii dachów w strefie podwyższonej wysokości zabudowy. Ustalono powierzchnię nowo wydzielanej działki budowlanej, z wyłączeniem działek pod lokalizację obiektów infrastruktury technicznej oraz dojścia i dojazdu, wynoszącą w zależności od terenu od 1100 m² do 2500 m². Dopuszczono lokalizację: budynków na granicy działki, kondygnacji podziemnych, w tym poza liniami zabudowy, a także wolno stojących podziemnych stacji transformatorowych lub wbudowanych

w budynek o innym przeznaczeniu lub wolno stojących, w tym położonych poza liniami zabudowy, z wyjątkiem stref obniżonej wysokości zieleni. Zakazano natomiast lokalizacji: wielokondygnacyjnych garaży otwartych sytuowanych na obowiązującej linii zabudowy, wolno stojących stacji transformatorowych nadziemnych, jak również wolno stojących obiektów handlowych, z wyjątkiem istniejących obiektów do zachowania wpisanych do rejestru zabytków decyzją nr 1024/Wlkp/A oraz obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 300 m² zlokalizowanych w kondygnacji parteru i kondygnacjach podziemnych, przylegających do strefy placu, a także naziemnych miejsc postojowych dla samochodów, zlokalizowanych wzdłuż ciągów pieszych lub rowerowych wskazanych na rysunku planu, w pasie o szerokości nie mniejszej niż 5,0 m od osi ciągu.

Ponadto na terenie **2MW/U**, dla wszystkich nowo powstałych budynków, nakazano zastosowanie materiałów budowlanych oraz detali architektonicznych umożliwiających ekspozycję dominanty przestrzennej. Na ww. terenie ustalono również:

- lokalizację strefy placu, wskazanej na rysunku planu, o rzędnej wysokościowej na poziomie nie większym niż 58,62 m n.p.m., w której:
 - zakazuje się sytuowania naziemnych miejsc postojowych dla samochodów,
 - dopuszcza się realizację elementów zagospodarowania służących lokalizacji klatki schodowej i windy, które mogą być lokalizowane wyłącznie w powiązaniu z konstrukcją suwnicy,
 - dopuszcza się realizację elementów związanych z wentylacją garaży w powiązaniu z małą architekturą,
- w strefie obniżonej wysokości zabudowy wskazanej na rysunku planu, obniżenie wysokości budynku o nie mniej niż 3 m,
- w strefie podwyższonej wysokości zabudowy wskazanej na rysunku planu, dopuszczenie lokalizacji zabudowy (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu) z zastrzeżeniem, iż nadbudowywana część budynku ma być wykonana z materiałów umożliwiających transparentność we wszystkich kierunkach,
- w obszarach inwestycyjnych **B, C, D** ograniczonych liniami zabudowy lokalizację lokali usługowych w parterach budynków przylegających do strefy placu,
- pomiędzy obszarami **E i F** dopuszczenie lokalizacji czterech łączników pomiędzy istniejącymi budynkami, o parametrach analogicznych do łącznika wpisanego do rejestru zabytków.

W granicach przedmiotowego projektu planu znalazły się również tereny wód powierzchniowych śródlądowych (**1WS i 2WS**), a więc fragmenty koryta rzeki Warty, środkowego kanału Ulgi oraz rzeki Cybiny. Na ww. terenach ustalono lokalizację obiektów mostowych (zgodnie z pozostałymi ustaleniami projektu planu). Dopuszczono natomiast lokalizację urządzeń wodnych, budowli hydrotechnicznych i inżynierskich, a także użytkowanie jako drogi wodnej.

W bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki Warty, środkowego kanału Ulgi oraz rzeki Cybiny w projekcie planu wyznaczono tereny zieleni urządzonej w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, oznaczone na rysunku symbolami **1-6ZP/ZZ**, na których ustalono:

- udział powierzchni biologicznie czynnej w zagospodarowaniu terenu nie mniejszy niż 60%,
- zagospodarowanie zielenią o wysokości nie przekraczającej 5,0 m, w strefach obniżonej wysokości zieleni wskazanych na rysunku planu,
- lokalizację obiektów mostowych w strefach wskazanych na rysunku planu, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu.

Na terenie **1ZP/ZZ** dopuszczono lokalizację bulwaru nadrzecznego od strony rzeki Warty, natomiast na terenie **2ZP/ZZ** ustalono lokalizację: bulwaru nadrzecznego od strony kanału Ulgi. Bulwary mają być realizowane w formie ciągu pieszego lub rowerowego, o szerokości: ciągu pieszego nie mniejszej niż 2,25 m, ciągu rowerowego nie mniejszej niż 2,50 m, ciągu pieszo - rowerowego nie mniejszej niż 3,5 m, łącznej nie większej niż 8,0 m. Ponadto na terenie **2ZP/ZZ** ustalono lokalizację punktu widokowego, wskazanego na rysunku planu.

Na wszystkich terenach **ZP/ZZ** dopuszczona została lokalizacja: przystani wodnych, bulwarów nadrzecznych⁷⁷, budowli hydrotechnicznych oraz urządzeń wodnych, nadwieszeń nad trenami **1ZP/ZZ** i **2ZP/ZZ** (zgodnie z pozostałymi ustaleniami projektu planu), a także obiektów mostowych (innych niż obiekty mostowe wskazane w strefach wyznaczonych na rysunku planu), w tym mostków i estakad pieszych lub rowerowych. Zakazano natomiast lokalizacji miejsc postojowych, z wyjątkiem miejsc dla rowerów.

⁷⁷ innych niż bulwar nadrzeczny dopuszczony do lokalizacji na terenie **1ZP/ZZ** oraz bulwar nadrzeczny w formie ciągu pieszego lub rowerowego od strony kanału Ulgi rzeki Warty na terenie **2ZP/ZZ**

W granicach projektu planu znalazły się również tereny komunikacji – tereny dróg publicznych (**1KD-L**, **2KD-L**) oraz tereny dróg wewnętrznych (**1-3KDW**, **KDWxs**), dla których ustalono szerokość pasów drogowych w liniach rozgraniczających, zgodnie z rysunkiem planu. Projekt planu zachowuje biegnącą w jego południowej części ul. św. Wincentego, jako drogę publiczną klasy lokalnej (tereny **1KD-L** i **2KD-L**). Dla terenu oznaczonego symbolem **1KD-L** ustalono lokalizację jezdni z dwoma pasami ruchu, z dopuszczeniem dwóch jezdni po jednym pasie ruchu lub przy strefie lokalizacji obiektu mostowego **OM3** jednej jezdni z jednym pasem ruchu z zastosowaniem wahadła oraz co najmniej jednostronnego chodnika i ścieżki rowerowej, z dopuszczeniem zamiany na ścieżkę pieszo – rowerową. Dla terenu oznaczonego symbolem **2KD-L** ustalono lokalizację jednej jezdni z dwoma pasami ruchu z dopuszczeniem dwóch jezdni po jednym pasie ruchu, przy strefie lokalizacji obiektu mostowego **OM4**, a także jednostronnego chodnika ścieżki rowerowej, z dopuszczeniem zamiany na ścieżkę pieszo – rowerową. Ponadto na terenie **2KD-L** i na fragmencie terenu **1KD-L** ustalono przystosowanie drogi publicznej do prowadzenia komunikacji autobusowej, poprzez zabezpieczenie odpowiednich parametrów jezdni. Natomiast na terenach **1KD-L** i **2KD-L** dopuszczono zamianę chodników i ścieżek rowerowych na ścieżki pieszo – rowerowe.

Dla terenów ciągów publicznych pieszo-rowerowych, oznaczonych symbolami **1kxr** i **2kxr**, ustalono lokalizację chodnika, o szerokości nie mniejszej niż 2,25 m, lokalizację ścieżki rowerowej, o szerokości nie mniejszej niż 2,50 m, dopuszczenie zamiany chodnika i ścieżki rowerowej na ścieżkę pieszo-rowerową, o szerokości nie mniejszej niż 3,5 oraz lokalizację elementów układu drogowego zapewniających ciągłość przejścia i przejazdu między drogą na terenie **2KDW**, a drogami na terenach **1KDW** i **3KDW**.

Analizowany projekt planu wyznacza również tereny dróg wewnętrznych (**1-3KDW** oraz **KDWxs**). W odniesieniu natomiast do terenu drogi wewnętrznej **1KDW** w projekcie planu ustalono lokalizację jezdni o szerokości nie mniejszej niż 5,5 m, co najmniej jednostronnego chodnika o szerokości nie mniejszej niż 2,0 m, a także dopuszczenie zamiany jezdni i chodnika na pieszo-jezdnię o szerokości nie mniejszej niż 6,0 m. Na terenie **2KDW** ustalono lokalizację jezdni o szerokości nie mniejszej niż 5,5 m i chodnika usytuowanego wzdłuż terenu **3MW**, o szerokości nie mniejszej niż 2,0 m, z dopuszczeniem zamiany jezdni i chodnika na pieszo-jezdnię o szerokości nie mniejszej niż 6,0 m. Na terenie **3KDW** ustalono lokalizację jezdni o szerokości nie mniejszej niż 5,5 m, jednostronnej ścieżki rowerowej na odcinku od obiektu **OM3** do ciągu rowerowego przechodzącego przez strefę placu wyznaczoną na rysunku planu na terenie **2MW/U**, o szerokości 2,5 m i co najmniej jednostronnego chodnika o szerokości nie mniejszej niż 2,0 m, z dopuszczeniem zamiany jezdni, ścieżki rowerowej i chodników na pieszo-jezdnię o szerokości nie mniejszej niż 6,0 m. Ponadto w projekcie planu ustalono:

- na terenie **KDWxs** lokalizację pieszo-jezdni o szerokości nie mniejszej niż 6,0 m, zakończonej placem do zawracania pojazdów,
- na terenie **1KDW**, przy strefie lokalizacji obiektu mostowego **OM3**, dopuszczenie lokalizacji dwóch jezdni po jednym pasie ruchu lub jednej jezdni z jednym pasem ruchu, z zastosowaniem wahadła,
- na terenie **3KDW** lokalizację obiektów mostowych, w strefach wskazanych na rysunku planu, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu,
- na terenie **KDWxs** zakaz lokalizacji miejsc postojowych dla samochodów oraz zapewnienie ciągłości powiązań pieszych i rowerowych pomiędzy pokazanymi na rysunku planu ciągami pieszymi lub rowerowymi, zlokalizowanymi na terenach **2MW/U** i **4MW/U**.

Ponadto dla wszystkich terenów dróg publicznych i wewnętrznych analizowany projekt planu nakazuje zachowanie ciągłości powiązań elementów pasa drogowego, w szczególności jezdni, pieszo-jezdni, chodników, ścieżek rowerowych w granicach obszaru planu oraz z zewnętrznym układem drogowym, przy czym dopuszcza się rezygnację z lokalizacji fragmentów wymaganej infrastruktury, w przypadku ich lokalizacji na terenach przyległych poza granicą planu. Wprowadzono również nakaz zapewnienia na działce budowlanej stanowisk postojowych dla samochodów osobowych oraz rowerów, zgodnie z pozostałymi ustaleniami projektu planu. W przypadku lokalizacji usług wymagających dostaw towarów wprowadzono wymóg zapewnienia na działce budowlanej stanowisk do przeładunku towarów, zlokalizowanych poza ww. stanowiskami dla samochodów i rowerów.

Dla wyznaczonych w projekcie planu trzech terenów kolei (**kk**) ustalono szerokość terenu kolejowego w liniach rozgraniczających, zgodnie z rysunkiem planu oraz lokalizację fragmentów torowiska kolejowego. Dopuszczono również stosowanie rozwiązań przeciwhałasowych.

W projekcie planu wyznaczono również teren infrastruktury technicznej – kanalizacji (**K**), na którym ustalono lokalizację podziemnej przepompowni ścieków, z dopuszczeniem lokalizacji naziemnych elementów przepompowni. Ustalono również dostęp do drogi publicznej przez drogi wewnętrzne.

Dla obszaru opracowania projekt mpzp wprowadza także szczegółowe ustalenia w zakresie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego. Przede wszystkim ustala lokalizację: akcentu urbanistycznego, dominanty przestrzennej, ciągów pieszych lub rowerowych oraz strefy placu, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu. Projekt planu wprowadza także szereg zakazów w odniesieniu do lokalizacji elementów mogących dysharmonizować przestrzeń, takich jak:

- tymczasowe obiekty budowlane, z wyjątkiem:
 - przewidzianych do rozbiórki lub przeniesienia w inne miejsce przed upływem 180 dni od dnia rozpoczęcia ich budowy, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu mpzp,
 - tymczasowych obiektów mostowych lub przepraw mostowych,
- budynki gospodarcze i jednokondygnacyjne garaże wolno stojące,
- szyldy i tablice informacyjne (z wykorzystaniem ekranów plazmowych lub typu LED, podświetlanych kasetonów lub wyświetlanych ruchomych obrazów),
- ogrodzenia (z wyjątkiem muru wpisanego do rejestru zabytków, ogrodzeń ażurowych służących zabezpieczeniu placów zabaw, boisk i niekubaturowych urządzeń sportowych, a także zlokalizowanych na granicy terenów kolei i dróg),
- nowe napowietrzne sieci infrastruktury technicznej,
- urządzenia reklamowe.

Zapisy projektu planu dopuszczają natomiast lokalizację:

- sieci infrastruktury technicznej (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu),
- ciągów pieszych lub rowerowych (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu),
- obiektów małej architektury, pomników, niekubaturowych urządzeń sportowo-rekreacyjnych,
- ogródków gastronomicznych:
 - z możliwością ich zadaszenia w formie pergoli lub jednorodnych pod względem kształtu, wielkości i koloru markiz lub parasoli,
 - o szerokości nie większej niż szerokość lokalu gastronomicznego, do którego przylegają,
- tablic informacyjnych o powierzchni nie większej niż 2,0 m² (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu),
- szyldów wyłącznie na elewacjach budynków do wysokości kondygnacji parteru, w miejscach nie przesłaniających elementów i detali architektonicznych (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu) oraz na lambrekinach markiz lub parasoli,
- ruchomych elementów wyposażenia znajdujących się w obiektach wpisanych do rejestru zabytków, z wyjątkiem zabytków ruchomych wpisanych do rejestru zabytków.

Analizowany projekt mpzp zawiera także ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego oraz ochrony przyrody. W tym zakresie, w przedmiotowym projekcie planu ustalono:

- ochronę walorów krajobrazowych terenów doliny rzeki Warty i Cybiny,
- ochronę istniejącej zieleni wysokiej, poprzez jej adaptację w ramach kształtowania zieleni urządzonej, z dopuszczeniem jej usunięcia w związku z prowadzeniem prac związanych z ochroną przeciwpowodziową, remediacją, lokalizacją dopuszczonych w planie obiektów budowlanych (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu),
- na terenach **1-3MW** oraz terenach **1-6ZP/ZZ** zagospodarowanie zielenią o wysokości nie przekraczającej 5,0 m, w strefach obniżonej wysokości zieleni wskazanych na rysunku planu,
- w na terenie **3KDW** lokalizację szpaleru drzew, wskazanego na rysunku planu, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie,
- na terenach **1MW, 2MW, 3MW, 1MW/U, 2MW/U, 3MW/U, 4MW/U, 5MW/U, 6MW/U** dopuszcza się wyrównanie poziomu terenu do poziomu placu wyznaczonego na terenie **2MW/U**,
- na terenie **MW** zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- na terenach **1MW/U, 2MW/U, 3MW/U, 4MW/U, 5MW/U, 6MW/U** zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych,

- dopuszczenie stosowanie zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, przy czym nakaz stosowania zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w pomieszczeniach zlokalizowanych od strony terenów **1KDW** i **1kk** (na terenach **2MW/U** i **6MW/U**),
- dopuszczenie lokalizacji obiektów i urządzeń służących retencji lub zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie, takich jak: zielone dachy, ogrody deszczowe, rowy infiltracyjne, zbiorniki retencyjne itp.,
- przeprowadzenie remediacji terenu stosownie do przeznaczenia przewidzianego w planie.

Z kolei, ochronie środowiska przed hałasem komunikacyjnym, w tym ograniczeniu emisji i propagacji hałasu kolejowego służyć będzie ustalenie sformułowane w zakresie parametrów i wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu dla terenów kolei – dopuszczające stosowanie rozwiązań przeciwhałasowych na terenach kolei, przede wszystkim na terenie **1kk**. Podobnie, ograniczeniu emisji i propagacji hałasu samochodowego służyć będzie ustalenie sformułowane w zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji, na terenach dróg – dopuszczające lokalizację dodatkowych, innych niż ustalone planem, elementów układu komunikacyjnego, w tym rozwiązań przeciwhałasowych, przede wszystkim na terenie **1KDW**.

W sposób pośredni, do zapisów zapewniających możliwość właściwej ochrony poszczególnych komponentów środowiska zaliczyć można także część zapisów dotyczących zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury. Wśród najważniejszych z nich wymienić należy ustalenie powiązania sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci, jak również dopuszczenie robót budowlanych w zakresie sieci infrastruktury technicznej, w tym w szczególności: sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, ciepłowniczej, elektroenergetycznej, telekomunikacyjnej, monitoringu wizyjnego oraz systemu służb ratowniczych i bezpieczeństwa publicznego. W przypadku lokalizacji wolno stojącej nadziemnej stacji transformatorowej w projekcie planu ustalono:

- dopuszczenie wydzielenia działki budowlanej o powierzchni nie mniejszej niż 35 m²,
- powierzchnię zabudowy stacji nie większą niż 50% powierzchni działki budowlanej,
- udział powierzchni biologicznie czynnej na działce nie mniejszy niż 10% powierzchni działki budowlanej,
- wysokość stacji nie większą niż 3,5 m,
- dowolną geometrię dachów.

W zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej ustalono:

- ochronę, obejmującego cały obszar planu, zespołu urbanistyczno-architektonicznego najstarszych dzielnic Poznania, wpisanego do rejestru zabytków decyzją nr A 239,
- ochronę wskazanych na rysunku planu obiektów wpisanych do rejestru zabytków decyzją nr 1024/Wlkp/A,
 - na terenie **2MW/U** budynku maszynowni z nastawnią z 1929 r. wraz z rozbudową z 1952 r. z dopuszczeniem przebudowy w zakresie adaptacji do nowych funkcji (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu),
 - na terenie **2MW/U** starej kotłowni z 1929 r., z dopuszczeniem przebudowy w zakresie adaptacji do nowych funkcji (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu),
 - na terenie **2MW/U** budynku rozdzielni prądu z 1929 r. wraz z łącznikiem i rozbudową z 1957 r., z dopuszczeniem przebudowy w zakresie adaptacji do nowych funkcji,
 - na terenie **1MW/U** budynku pompowni wody surowej wraz z ujęciem wody zlokalizowanym bezpośrednio przy budynku, z dopuszczeniem nadbudowy, przebudowy i rozbudowy, w zakresie adaptacji do nowych funkcji, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu,
 - na terenie **3MW/U** budynku oczyszczalni wody chłodzącej z około 1952 r., z dopuszczeniem przebudowy w zakresie adaptacji do nowych funkcji,
 - na terenie **4MW/U** rezydencji Fortu Roon, z dopuszczeniem przebudowy w zakresie adaptacji do nowych funkcji oraz nadbudowy do wysokości istniejącej części obiektu, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu,
 - muru oporowego, wskazanego na rysunku planu,
 - dopuszczenie lokalizacji odkrytego tarasu na lub nad budynkami wpisanymi do rejestru zabytków decyzją nr 1024/Wlkp/A,

- dla ww. obiektów wpisanych do rejestru zabytków decyzją nr 1024/Wlkp/A dopuszczenie zmiany sposobu użytkowania zgodnie z przeznaczeniem w planie;
- w przypadku budowy drogi **1KDW**, zmianę lokalizacji suwnicy, wskazanej na rysunku planu, poprzez przeniesienie jej na jeden z terenów objętych planem, ze szczególnym wskazaniem na strefę placu na terenie **2MW/U**.

Analizowany projekt planu wprowadza również ustalenia w zakresie zasad kształtowania przestrzeni publicznych, ustalając obowiązek stosowania jednolite opracowanych elementów małej architektury, nawierzchni i oświetlenia w granicach poszczególnych terenów.

W zakresie granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych, na rysunku planu wskazano:

- granice obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, dla których:
 - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz 10%,
 - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%;
- granicę obszaru, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%,
- granicę obszaru narażonego na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Analizowany projekt planu wprowadza również ustalenia w zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, w tym zakazu zabudowy, zgodnie z którymi ustala się:

- uwzględnienie w zagospodarowaniu ograniczeń wynikających z położenia w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% oraz prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%), obszaru, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%, obszaru narażonego na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego, w szczególności lokalizację elementów zagospodarowania dopuszczonych w ustaleniach planu na tym obszarze, pod warunkiem, że nie utrudni to ochrony przed powodzią,
- uwzględnienie w zagospodarowaniu terenów wymagań i ograniczeń wynikających z przebiegu istniejących i planowanych sieci infrastruktury technicznej, w tym wskazanych na rysunku planu, magistrali ciepłej i planowanej kablowej linii elektroenergetycznej WN 110 kV oraz planowanej magistrali ciepłej,
- uwzględnienie w zagospodarowaniu terenów wymagań i ograniczeń wynikających z sąsiedztwa terenów kolejowych,
- zakaz lokalizacji budynków na terenach komunikacji, z dopuszczeniem lokalizacji obiektów tymczasowych (zgodnie z pozostałymi ustaleniami projektu planu) oraz na terenach zieleni urządzonej w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, z dopuszczeniem lokalizacji nadwieszonych oraz tymczasowych obiektów budowlanych, z wyjątkiem przewidzianych do rozbiórki lub przeniesienia w inne miejsce przed upływem 180 dni od dnia rozpoczęcia ich budowy (zgodnie z pozostałymi ustaleniami projektu planu).

Dla obszaru objętego planem określono stawkę służącą naliczeniu opłaty z tytułu wzrostu wartości nieruchomości w wysokości 30%.

Na rysunku projektu planu zaznaczono lokalizację:

- obiektów mostowych (w strefach oznaczonych symbolami **OM**),
- strefy placu,
- obiektów wpisanych do rejestru zabytków,
- suwnicy,
- strefy podwyższonej wysokości zabudowy,
- strefy obniżonej wysokości zabudowy,
- strefy obniżonej wysokości zieleni,
- ciągu pieszego lub rowerowego (orientacyjną),
- dominanty przestrzennej,
- akcentu urbanistycznego,
- punktu widokowego,
- obszaru, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%, granicę obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo

wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, granicę obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, granicę obszaru narażonego na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,

- obszarów inwestycyjnych (**A-F**),
- napowietrznej linii elektroenergetycznej WN 110 kV przewidzianej do skablowania oraz trasę projektowanej linii kablowej,
- istniejącej magistrali ciepłej.

4.3. Powiązanie ustaleń projektu planu z innymi dokumentami

Stosownie do ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, zapisy projektu planu miejscowego muszą być zgodne z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a rada gminy uchwała plan miejscowy dopiero po stwierdzeniu, że nie narusza on ustaleń studium. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy sporządza się w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania⁷⁸ (zwanym dalej Studium) obszar projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część północna A obejmuje następujące tereny o kierunkach przeznaczenia:

- **ZP*** – tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, w kategorii terenów zieleni: parki i inne tereny zieleni urządzonej z poszerzoną funkcją rekreacyjną – kierunek przeznaczenia wiodący: zieleń urządzona, kierunek przeznaczenia uzupełniający: zabudowa usługowa o funkcji gastronomicznej, sportowo-rekreacyjnej, kulturowo-historycznej, kulturalno-rozrywkowej, architektura ogrodowa, pomniki, tereny komunikacji (w tym bulwary, promenady, ścieżki piesze i rowerowe, przystanie, pomosty, itp.) oraz tereny infrastruktury technicznej,
- **MW/U** – tereny przeznaczone pod zabudowę: tereny zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej lub zabudowy usługowej w obszarze funkcjonalnego Śródmieścia – kierunek przeznaczenia wiodący: zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna lub usługowa, kierunek przeznaczenia uzupełniający: zieleń (np.: parki, skwery), tereny sportu i rekreacji,
- **MW/U*** – tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, w kategorii terenów pod zabudowę: tereny zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej lub zabudowy usługowej niskiej – kierunek przeznaczenia wiodący: zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna lub zabudowa usługowa, kierunek przeznaczenia uzupełniający: zabudowa usługowa towarzysząca zabudowie mieszkaniowej, w szczególności sportu i rekreacji związanych z rzeką (tereny nadwarciańskie), inne tereny sportu i rekreacji, zieleń (np.: parki, skwery), tereny komunikacji (w tym bulwary nadrzeczne) i infrastruktury technicznej.

W zakresie zasad ochrony zasobów środowiska Studium wskazuje na konieczność dążenia do poprawy jakości wód podziemnych oraz zapewnienia odtwarzalności ich zasobów, między innymi poprzez podjęcie działań polegających na dążeniu do konsekwentnego uzbrajania terenów pod zabudowę w infrastrukturę techniczną służącą ochronie środowiska (realizację kanalizacji sanitarnej), ograniczanie zabudowy terenów dla których wprowadzanie kanalizacji sanitarnej jest oddalone w czasie lub utrudnione, a lokalizowanie zbiorników na nieczystości ciekłe jest dopuszczone tylko jako rozwiązanie tymczasowe – do czasu budowy kanalizacji sanitarnej. W zakresie zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, jako priorytetową przyjmuje się zasadę maksymalnego zatrzymania i oczyszczenia wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstawania (a tym samym ograniczenia ilości ścieków odprowadzanych do kanalizacji deszczowej lub cieków) m.in. poprzez stosowanie układów zapewniających infiltrację wód do ziemi i zachowanie możliwie dużego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

W zakresie ochrony powietrza Studium określa wytyczne do stosowania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zbieżne lub uzupełniające do aktualizacji Programu ochrony powietrza dla Miasta Poznania⁷⁹ i Programu ochrony powietrza w zakresie benzoalfa-pirenu⁸⁰.

⁷⁸ Uchwała LXXII/1137/VI/2014 Rady Miasta Poznania z dnia 23 września 2014 r.

⁷⁹ Uchwała Nr XXIX/561/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla strefy: Aglomeracja Poznań (strefa Miasto Poznań) w woj. wielkopolskim (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r. poz. 508, akt archiwalny)

⁸⁰ Uchwała Nr XXIX/566/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie Programu ochrony

W celu dążenia do uzyskania i utrzymania najwyższej jakości powietrza określa się m.in.: tworzenie pasów zieleni (szczególnie wzdłuż ciągów komunikacyjnych) oraz rozmieszczanie ich w sposób wspomagający przewietrzanie obszarów szczególnie narażonych na kumulowanie zanieczyszczeń, projektowanie układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta, wprowadzanie zieleni izolacyjnej, ustalenie zakazu stosowania paliw stałych w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych), a także ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego paliwami stałymi poprzez wzrost odbiorców ciepła sieciowego, ogrzewania elektrycznego lub gazowego.

Studium – opierając się na zapisach Programu ochrony środowiska przed hałasem⁸¹ – określa jednocześnie wytyczne do stosowania mpzp w celu dążenia do uzyskania i utrzymania wymaganych standardów akustycznych. Wymaga wprowadzania ustaleń ograniczających możliwość sytuowania zabudowy o określonych wymaganiach akustycznych w środowisku w strefach ponadnormatywnego hałasu, zastosowania w usytuowanych na terenach istniejącej zabudowy mieszkaniowej (położonych wzdłuż dokuczliwych źródeł hałasu) budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi – zasad akustyki budowlanej i architektonicznej lub zmiana przeznaczenia terenów mieszkaniowych na tereny zabudowy usługowej (nie wymagającej zachowania standardów akustycznych w środowisku).

4.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu

Brak planu miejscowego dla danego terenu oznacza utrudnienia w określeniu zasad kształtowania polityki przestrzennej i sposobu postępowania w sprawach przeznaczania terenów na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy, stosownie do ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Sytuacja taka utrudnia kształtowanie ładu przestrzennego obszaru oraz skuteczną ochronę jego środowiska przyrodniczego.

W przypadku braku planu miejscowego rozwój przestrzenny danego obszaru odbywa się na podstawie warunków zabudowy, wydawanych w drodze decyzji administracyjnej, które co do zasady nie muszą być zgodne z kierunkami rozwoju przestrzennego, ustalonymi dla danego terenu w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Oznaczać to może zatem rozwój funkcji na danym terenie niezgodnych z zapisami studium.

Obecnie na obszarze projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część północna A nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Dokumentem planistycznym, który określa kierunki rozwoju jest zatem tylko Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, zgodnie z którym na obszarze wyspy planowane są przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne, polegające na zmianie przeznaczenia terenu po elektrociepłowni z przemysłowego na mieszkalno-usługowy.

Dotychczasowy sposób użytkowania analizowanego obszaru, związany z funkcjonowaniem dużego zakładu przemysłowego oraz specyficzne położenie terenu powodują, że bez planu miejscowego rozwój przestrzenny tej części wyspy zgodny ze Studium jest niemożliwy. Rewitalizacja terenu poindustrialnego, charakteryzującego się wysokimi walorami historycznymi i kulturowymi, specyficznymi uwarunkowaniami przyrodniczymi oraz bardzo trudną sytuacją w zakresie obsługi komunikacyjnej i infrastrukturalnej terenów wymaga interdyscyplinarnego podejścia, rozwiązania wielu problemów o skrajnie różnej tematyce. Zatem dla zapewnienia prawidłowego przebiegu procesu rewitalizacji omawianego terenu niezbędne jest uchwalenie planu miejscowego, który będzie zawierał niezbędne ustalenia w zakresie nowych funkcji terenów, parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów, ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, kształtowania zabudowy, wymagań dotyczących ochrony środowiska i przyrody, ustaleń w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, wymagań wynikających z kształtowania przestrzeni publicznych, a także zasad utrzymania, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej oraz układu komunikacyjnego.

Z kolei brak planu dla przedmiotowego obszaru może doprowadzić do braku możliwości jego docelowego zagospodarowania, adekwatnego do lokalizacji w obszarze funkcjonalnego śródmieścia, na Ostrowie Tumskim stanowiącym ważne miejsce tożsamości i identyfikacji przestrzeni miasta. Brak

powietrza w zakresie benzo-alfa-pirenu dla stref: Aglomeracja Poznańska, Miasto Leszno, strefy gnieźnieńsko-wrzesińskiej oraz strefy pilsko-złotowskiej w woj. wielkopolskim (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 r. poz. 509, akt archiwalny)

⁸¹ Uchwała Nr LX/927/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 10 grudnia 2013 r. w sprawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Poznania

planu może również pogłębiać jego degradację pod względem środowiskowym, kulturowym oraz kompozycyjno-estetycznym.

Przy założeniu pozostawienia obecnego stanu zagospodarowania analizowanego obszaru zmiany stanu środowiska przyrodniczego dotyczyć mogą przede wszystkim:

- spontanicznego rozwoju zieleni – już obecnie w północnej, nieużytkowanej części wyspy następuje proces rozwoju roślinności synantropijnej o charakterze ruderalnym, typowej dla terenów poprzemysłowych, prognozuje się kontynuację tego procesu w przypadku dalszego braku użytkowania terenów, a także objęcie tym procesem nowych fragmentów, również tych położonych w południowej części wyspy w bezpośrednim otoczeniu zabudowy dawnej Elektrociepłowni;
- utrzymania w obrębie wyspy obecnych siedlisk dla zwierząt, związanych z terenami doliny Warty, zwłaszcza dla ptaków bytujących w obrębie skupisk zieleni porastających zbocza wyspy oraz jej północny cypel,
- utrzymania niezadawalającego stanu jakości gleby, ziemi i wód podziemnych, wynikającego z wieloletniego prowadzenia działalności przemysłowej, związanej z gospodarowaniem paliw na terenie zakładu, stanowiących istotne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego.

Pozostawienie tak dużego kompleksu poindustrialnej zabudowy bez nowego zagospodarowania wpłynie również w sposób istotny na jej odbiór wizualny. Brak nowego zagospodarowania wyspy niewątpliwie będzie powodował degradację jej krajobrazu. Nieużytkowane budynki przemysłowe, urządzenia techniczne oraz tereny położone w otoczeniu tych obiektów będą ulegały niszczeniu oraz stopniowej degradacji. Spontaniczny rozwój zieleni synantropijnej w bezpośrednim otoczeniu dotychczasowego zagospodarowania zakładu może pogłębić negatywny odbiór wizualny tej przestrzeni.

Brak rewitalizacji terenu dawnej Elektrociepłowni Garbary będzie oznaczał również niewykorzystanie wyjątkowego potencjału analizowanego terenu poprzemysłowego do wykreowania unikatowej w skali miasta przestrzeni, poprzez wprowadzenie na teren wyspy nowych funkcji, bardziej adekwatnych do położenia wyspy w historycznym śródmieściu miasta, z uwzględnieniem wyjątkowej wartości historycznej, naukowej i architektonicznej zabudowy dawnej Elektrociepłowni oraz z uwzględnieniem obecnych oczekiwań i potrzeb społecznych.

5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, KRAJOWYM I LOKALNYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Akcesja Polski do Unii Europejskiej nałożyła na Polskę nowe obowiązki, wynikające z konieczności dostosowania prawa polskiego do regulacji unijnych. Ochrona środowiska wraz z Traktatem z Maastricht (1991) włączona została przez Wspólnoty Europejskie do spisu ich stałych zadań, dla których określono cele działań zapobiegawczych i regulujących. Obecnie prawo Unii Europejskiej regulujące ochronę środowiska liczy sobie kilkaset aktów prawnych, obejmujących dyrektywy, rozporządzenia, decyzje i zalecenia.

Do priorytetów Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska zaliczyć należy m.in. przeciwdziałanie zmianom klimatu, ochronę różnorodności biologicznej, ograniczenie wpływu zanieczyszczenia na zdrowie, a także lepsze wykorzystanie zasobów naturalnych.

Do dokumentów rangi międzynarodowej, formułujących cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia omawianego projektu planu, zaliczyć można Dyrektywę Rady z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (96/62/WE), stanowiącą o utrzymaniu jakości powietrza tam, gdzie jest ona dobra oraz jej poprawie w pozostałych przypadkach – cel szczególnie istotny w kontekście obowiązywania dla Poznania *Programu ochrony powietrza dla strefy – aglomeracja Poznań*⁸² realizowanych w projekcie mpzp poprzez ustalenie nakazu powiązania infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienia dostępu do sieci, jak również pośrednio poprzez zapisy projektu planu w zakresie ochrony i kształtowania zieleni.

Na szczeblu lokalnym, cele ochrony środowiska określone zostały w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Poznania na lata 2013-2016, z perspektywą do 2020 roku⁸³. Program stanowi wyraz realizacji polityki ekologicznej państwa na szczeblu gminnym. Sporządzony został w oparciu o zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, nakładającej na organy samorządowe województwa, powiatu i gminy obowiązek sporządzania odpowiednio wojewódzkich,

⁸² Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 4, poz. 61 z dnia 31 stycznia 2008 r.

⁸³ uchwała Nr LX/928/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 10 grudnia 2013 r.

powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Wyżej wymieniony dokument określa zadania w zakresie ochrony środowiska dla Poznania dla okresu czteroletniego (lata 2013-2016) oraz wskazuje główne wyzwania dla miasta w zakresie ochrony środowiska do roku 2020.

Dokument wskazuje cele strategiczne (długoterminowe) oraz kierunki działań w procesie długofalowym, które mają przyczynić się do osiągnięcia zaplanowanej wizji Miasta. Cele strategiczne obejmują 20 różnych zagadnień i odnoszą się zarówno do zachowania dobrego stanu oraz poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, jak i zmniejszenia pewnych niekorzystnych oddziaływań oraz zagadnień na pograniczu ochrony środowiska i innych dziedzin (m.in. społecznych i gospodarczych). Kierunki działań wytyczone na lata 2013-2016 stanowią z kolei uszczegółowienie celów strategicznych. Część z celów znajduje swoje odzwierciedlenie w zapisach omawianego w prognozie projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A. Są to cele dotyczące:

- osiągnięcia poprawy jakości powietrza i jakości życia mieszkańców – cel realizowany w projekcie planu poprzez zapisy ustalające:
 - w na terenie **3KDW** lokalizację szpaleru drzew, wskazanego na rysunku planu, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie,
 - ochronę istniejącej zieleni wysokiej, poprzez jej adaptację w ramach kształtowania zieleni urządzonej, z dopuszczeniem jej usunięcia w związku z prowadzeniem prac związanych z ochroną przeciwpowodziową, remediacją, lokalizacją dopuszczonych w planie obiektów budowlanych, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu,
 - zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów,
 - ochronę walorów krajobrazowych terenów doliny rzeki Warty i Cybiny,
 - na terenach **MW** oraz terenach **ZP/ZZ** zagospodarowanie zielenią o wysokości nie przekraczającej 5,0 m, w strefach obniżonej wysokości zieleni wskazanych na rysunku planu,
 - powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz dostęp do sieci,
 - minimalną powierzchnię biologicznie czynną działek dla terenów **MW/U, MW i ZP/ZZ**;
- zrównoważonego użytkowania zasobów wodnych oraz ochrony przed powodzią i suszą – cel realizowany w projekcie planu poprzez zapisy ustalające:
 - powiązania sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz dostępu do sieci,
 - w na terenie **3KDW** lokalizację szpaleru drzew, wskazanego na rysunku planu, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie,
 - ochrony istniejącej zieleni wysokiej, poprzez jej adaptację w ramach kształtowania zieleni urządzonej, z dopuszczeniem jej usunięcia w związku z prowadzeniem prac związanych z ochroną przeciwpowodziową, remediacją, lokalizacją dopuszczonych w planie obiektów budowlanych, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu,
 - zagospodarowania zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów,
 - dopuszczenie lokalizacji obiektów i urządzeń służących retencji lub zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie, takich jak: zielone dachy, ogrody deszczowe, rowy infiltracyjne, zbiorniki retencyjne itp.,
 - na terenach **MW** oraz terenach **ZP/ZZ** zagospodarowania zielenią o wysokości nie przekraczającej 5,0 m, w strefach obniżonej wysokości zieleni wskazanych na rysunku planu;
- utrzymanie wysokiego poziomu systemu zieleni miejskiej – cel realizowany w projekcie planu poprzez zapisy ustalające:
 - w na terenie **3KDW** lokalizację szpaleru drzew, wskazanego na rysunku planu, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie,
 - ochronę istniejącej zieleni wysokiej, poprzez jej adaptację w ramach kształtowania zieleni urządzonej, z dopuszczeniem jej usunięcia w związku z prowadzeniem prac związanych z ochroną przeciwpowodziową, remediacją, lokalizacją dopuszczonych w planie obiektów budowlanych, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu,
 - zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów,
 - na terenach **MW** oraz terenach **ZP/ZZ** zagospodarowanie zielenią o wysokości nie przekraczającej 5,0 m, w strefach obniżonej wysokości zieleni wskazanych na rysunku planu,
 - minimalną powierzchnię biologicznie czynną dla terenów **MW/U, MW i ZP/ZZ**;

- zmniejszenia stopnia narażenia użytkowników terenów zieleni, rozmieszczonych w granicach projektu planu, oraz użytkowników budynków na niepożądany hałas:
 - cel realizowany w projekcie planu poprzez zapisy ustalające:
 - zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku:
 - na terenach **MW** jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
 - na terenach **MW/U** jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych,
 - dopuszczenie stosowanie zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, przy czym nakaz stosowania zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w pomieszczeniach zlokalizowanych od strony terenów **1KDW** i **1kk** (na terenach **2MW/U** i **6MW/U**),
 - ochronie środowiska przed hałasem komunikacyjnym, w tym ograniczeniu emisji i propagacji hałasu kolejowego służyć będzie ustalenie dopuszczające stosowanie rozwiązań przeciwhałasowych na terenach kolei, w tym przede wszystkim na terenie **1kk**, a ograniczeniu emisji i propagacji hałasu samochodowego służyć będzie ustalenie dopuszczające lokalizację dodatkowych, innych niż ustalone planem, elementów układu komunikacyjnego, w tym rozwiązań przeciwhałasowych, przede wszystkim na terenie **1KDW**.

Dokumentem o charakterze strategicznym, przenoszącym założenia i cele zawarte w tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej⁸⁴, jest aktualizacja „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”⁸⁵. Plan ten jest narzędziem planistycznym, stanowiącym pewnego rodzaju fundament przy podejmowaniu decyzji wpływających na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości. W planie tym ustalono cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych. Przy ustalaniu celów środowiskowych JCWP brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla JCWP, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ze względu na istotne różnice między naturalnymi oraz silnie zmienionymi i sztucznymi częściami wód, zróżnicowano cele środowiskowe wymagane do osiągnięcia dla poszczególnych rodzajów wód. W przypadku naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, a w przypadku wód silnie zmienionych i sztucznych – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. W obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu lub potencjału wymagane jest jednocześnie utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

W kontekście analizowanego projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A istotne jest uwzględnienie celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP Warta od Kopli do Cybiny (kod PLRW60002118579). W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” wspomniana JCWP została wskazana jako silnie zmieniona część wód (o złym stanie), zagrożona nieosiągnięciem wyznaczonych celów środowiskowych, jak osiągnięcie do 2021 roku dobrego stanu chemicznego oraz dobrego potencjału ekologicznego, pozwalającego na migrację organizmów wodnych na odcinku ciekłu istotnego – Warta w obrębie JCWP.

Analizując wpływ realizacji ustaleń projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A na osiągnięcie celów środowiskowych dla wspomnianej JCWP nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania w tym zakresie. Należy natomiast podkreślić, że do projektu mpzp wprowadzono zapisy, których docelową realizacją sprzyjać będzie osiągnięciu wskazanych celów środowiskowych. Wśród nich wymienić należy przede wszystkim ustalenia:

- powiązania sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz dostępu do sieci,
- w na terenie **3KDW** lokalizację szpaleru drzew, wskazanego na rysunku planu, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie,
- dopuszczenia lokalizacji obiektów i urządzeń służących retencji lub zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie, takich jak: zielone dachy, ogrody deszczowe, rowy infiltracyjne, zbiorniki retencyjne itp.,
- ochrony istniejącej zieleni wysokiej, poprzez jej adaptację w ramach kształtowania zieleni urządzonej, z dopuszczeniem jej usunięcia w związku z prowadzeniem prac związanych z ochroną przeciwpowodziową, remediacją, lokalizacją dopuszczonych w planie obiektów budowlanych, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu,

⁸⁴ Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej(Dz. Urz. WE L 327 z 22 grudnia 2000 r.)

⁸⁵ Dz. U. z 2016 r., poz. 1967

- zagospodarowania zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów,
- na terenach **MW** oraz terenach **ZP/ZZ** zagospodarowania zielenią o wysokości nie przekraczającej 5,0 m, w strefach obniżonej wysokości zieleni wskazanych na rysunku planu.

Analizując opisane powyżej cele ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, określone na szczeblu wspólnotowym, krajowym i lokalnym, należy uznać, że poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów projektu mpzp zostały one uwzględnione w projekcie planu w sposób właściwy.

6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO

6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

W kontekście oceny oddziaływań na środowisko przyrodnicze, przekształcenia powierzchni ziemi, rozumianej zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* jako ukształtowanie terenu, gleby, ziemia i wody gruntowe, są szczególnie istotne, powodują bowiem szereg zmian wśród pozostałych komponentów środowiska przyrodniczego, a poza tym należą do zmian trwałych.

Antropogeniczne przeobrażenia powierzchni ziemi związane są z działaniami techniczno-inżynierskimi, a zasięg tych zmian warunkowany jest skalą projektowanych inwestycji, zwłaszcza przewidywanej powierzchni nowej inwestycji oraz głębokością prowadzonych prac ziemnych.

W przypadku analizowanego projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A przewiduje się wystąpienie negatywnych oddziaływań na kształtowanie powierzchni ziemi o zróżnicowanym charakterze i zasięgu. Analizując prognozowany wpływ realizacji nowych inwestycji budowlanych na powierzchnię ziemi należy zwrócić szczególną uwagę na charakterystykę występujących tu gruntów, specyficzną lokalizację w obrębie wyspy, a także charakter, intensywność oraz skutki przekształceń, jakim tereny te podlegały na przestrzeni lat.

Obszar projektu mpzp stanowi teren o silnie i trwale przekształconej powierzchni ziemi. Taki stan rzeczy wynika z faktu przeprowadzenia na przestrzeni lat wielu prac regulacyjnych w obrębie wyspy Ostrów Tumski, związanych z ochroną przeciwpowodziową, prac związanych z budową obiektu fortyfikacyjnego (fortu Roon) oraz rozległych prac ziemnych, związanych z przygotowaniem terenu do budowy Elektrowni Miejskiej w 1929 r. Również prace inwestycyjne związane z budową liniowych elementów układu komunikacyjnego w rejonie południowej granicy projektu planu – trasy kolejowej i ul. Św. Wincentego wraz z przeprawami mostowymi, a także sieci infrastruktury technicznej – miały istotny wpływ na przekształcenia powierzchni ziemi w rejonie projektu mpzp.

Projekt mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A przewiduje zmianę przeznaczenia i sposobu zagospodarowania terenów, a skala tych zmian będzie duża. W otoczeniu przeznaczonych do zachowania, zabytkowych obiektów dawnej Elektrociepłowni zlokalizowanych w południowej części obszaru wyznaczono nowe tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej (**1-6MW/U**), natomiast w północnej części wyspy, obecnie w niewielkim stopniu już zabudowanej (część budynków została już rozebrana) wyznaczono trzy tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (**1-3MW**). W celu obsługi nowo projektowanej zabudowy na wyspie, projekt planu przewiduje lokalizację nowych terenów komunikacyjnych – dróg wewnętrznych (**1-3KDW, KDWxs**), a także rozwój infrastruktury technicznej. Projekt zakłada też rozbudowę ul. Św. Wincentego (**1,2KD-L**) i budowę trzech nowych przepraw mostowych (**OM1, OM2 i OM5**).

Realizacji założeń projektu mpzp wymagać będzie podjęcia szeregu działań, które pozwolą na odpowiednie przygotowanie podłoża terenu po Elektrociepłowni Garbary dla bezpiecznego przeprowadzenia inwestycji związanych z lokalizacją na terenie poprzemysłowym zabudowy mieszkaniowej i usługowej.

Jak już wskazano w rozdziale 3 Prognozy, jeśli na terenie, na którym była prowadzona przed dniem 30 kwietnia 2007 r. działalność mogąca z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi oraz istnieją przesłanki wskazujące na występowanie historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi, może zaistnieć obowiązek wykonania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi. W sytuacji potwierdzenia historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi niezbędne będzie przeprowadzenie procesu remediacji, którego plan ustali w drodze decyzji regionalny dyrektor ochrony środowiska. Remediacja może być przeprowadzona w różny sposób, a wybór metody będzie uzależniony od oceny budowy geologicznej, uwarunkowań hydrogeologicznych, właściwości gleby i rodzaju występujących zanieczyszczeń na terenie

stwierdzonego zanieczyszczenia. Należy podkreślić, że projekt planu zawiera ustalenie w zakresie przeprowadzenia remediacji terenu stosowanie do przeznaczenia przewidzianego w planie.

W przypadku analizowanego obszaru, biorąc pod uwagę zakres i skalę planowanych zmian funkcjonalno-przestrzennych oraz specyficzne warunki geologiczno-inżynierskie, związane z występowaniem nienośnych gruntów nasypowych, oprócz remediacji mogą być niezbędne do przeprowadzenia również szczegółowe badania geotechniczne podłoża wraz z dodatkowymi pracami geotechnicznymi, zapewniającymi zabezpieczenie podłoża i lepszą stateczność gruntów.

Na terenach **MW** i **MW/U** przeznaczonych w projekcie pod lokalizację nowej zabudowy dojdzie do naruszenia wierzchnich warstw geologicznych, a także przemieszania gruntów w wyniku prowadzenia prac fundamentowych i realizacji podziemnej infrastruktury. Znaczące oddziaływania w tym zakresie nastąpią zwłaszcza w przypadku realizacji, dopuszczonych ustaleniami projektu planu, kondygnacji podziemnych. Projekt planu wyznacza również lokalizację nowych obiektów mostowych, ustalonych do realizacji w strefach **OM1**, **OM2** i **OM5**, wskazanych na rysunku planu na terenach **1WS** i **1ZP/ZZ** i **2ZP/ZZ**, których realizacja również będzie się wiązała z istotnymi przekształceniami powierzchni ziemi.

Prace realizacyjne w okresie budowy planowanych inwestycji budowlanych spowodują zarówno trwałe i chwilowe przeobrażenia powierzchni ziemi w obrębie terenu objętego pracami ziemnymi. Ingerencja ta będzie spowodowana:

- przeprowadzeniem niezbędnych prac niwelacyjnych, polegających na usunięciu obniżen i wyniesień terenu,
- naruszeniem powierzchni terenu, związanym z pracami ziemnymi przy wykonywaniu wykopów i wykonywaniu fundamentów budynków oraz obiektów inżynierskich, w tym obiektów mostowych przez Wartę i kanał Ulgi,
- umieszczaniem w profilu glebowym elementów konstrukcji budowlanych, a także różnego rodzaju materiałów budowlanych, służących wzmocnieniu stabilności podłoża, wpływających na właściwości podłoża, w tym na jego przepuszczalność,
- wytworzeniem określonej ilości różnego rodzaju odpadów i ścieków w obrębie terenów inwestycji,
- ewentualnym krótkotrwałym obniżeniem zwierciadła wód podziemnych, powstałym na skutek konieczności wykonania odwodnień związanych z wykonywaniem fundamentów obiektów inżynierskich (ograniczone do przestrzeni poszczególnych wykopów).

Zmiany w ukształtowaniu terenu oraz właściwościach fizycznych i chemicznych podłoża wystąpią również w przypadku przeprowadzenia dopuszczonych w planie robót budowlanych w zakresie sieci infrastruktury technicznej (wodociągowej, kanalizacyjnej, elektroenergetycznej, gazowej, ciepłowniczej, telekomunikacyjnej), a biorąc pod uwagę skalę planowanych inwestycji związanych z lokalizacją nowej zabudowy w obrębie wyspy, zasięg prac infrastrukturalnych będzie rozległy. Prowadzenie prac związanych z lokalizacją nowych sieci infrastruktury technicznej skutkować będzie powstaniem lokalnych przekształceń powierzchni ziemi, wynikających z konieczności dokonania wykopów, a także przemieszczenia lub wprowadzania nowych elementów sieci infrastruktury. Umieszczenie pod powierzchnią terenu nowych, trwałych elementów, powodować może także oddziaływania o długoterminowym charakterze, związane z umieszczeniem materiałów i elementów ograniczających przepuszczalność czy też naruszających dotychczasową strukturę gruntu. Niemniej, przewiduje się, że z uwagi na dotychczasowy stopień przekształcenia terenu dawnej Elektrociepłowni oraz obecność licznych elementów sieci infrastruktury technicznej na analizowanym terenie, zjawisko to nie będzie odgrywało znaczącej roli w kształtowaniu powierzchni ziemi oraz zmianie warunków gruntowych w granicach całego analizowanego obszaru.

Wśród najbardziej istotnych i negatywnych zjawisk, jakie występują w konsekwencji lokalizacji nowej zabudowy, należy wskazać trwałe uszczelnienie powierzchni ziemi oraz usunięcie wierzchniej warstwy gleby w obrębie terenów przeznaczonych bezpośrednio pod posadowienie budynków. Nowa zabudowa będzie lokalizowana zarówno w części południowej wyspy, która już obecnie jest w znacznej części zabudowana i uszczelniona, ale również i w części północnej, gdzie z kolei duża część powierzchni jest biologicznie czynna. Zapewnienie optymalnych proporcji pomiędzy terenami zainwestowanymi, utwardzonymi a biologicznie czynnymi, zapewniającymi jednocześnie wzrost różnorodności biologicznej oraz powiązania ekologiczne będzie niezwykle trudne, a w zasadzie w przypadku tak dużej skali planowanych zmian funkcjonalno-przestrzennych raczej niemożliwe.

Opisane wyżej przewidywane inwestycje kubaturowe i infrastrukturalne, przewidziane do przeprowadzenia na obszarze wyspy będą wpływać na zmianę powierzchni ziemi oraz zmianę struktury i funkcjonowania innych elementów środowiska w sposób znaczący, trwały lub co najmniej

długoterminowy. Należy jednak zauważyć, że zjawiska te są procesami niezbędnymi dla przeprowadzenia koniecznych i pożądanych przekształceń funkcjonalno-przestrzennych, zaprojektowanych na omawianym obszarze, a umożliwiających skuteczną rewitalizację niezwykle cennego zespołu poindustrialnego. Ponadto, w przypadku analizowanego terenu należy również pamiętać, o już wielokrotnie podkreślanej, znaczącej antropizacji środowiska przyrodniczego wyspy, co oznacza, że realizacja ustaleń planu odbywać się będzie w środowisku już mocno przekształconym i nie spowoduje utraty naturalnych uwarunkowań środowiska, a w przypadku np. środowiska gruntowo-wodnego może spowodować wręcz pozytywny skutek w postaci poprawy jego jakości dzięki przeprowadzonej ewentualnej remediacji powierzchni ziemi.

Biorąc pod uwagę potrzebę ograniczania skali oraz zasięgu trwałych zmian w środowisku przyrodniczym, istotne są zapisy projektu planu, pozwalające na ograniczenie skali negatywnych oddziaływań. W tym zakresie istotne są zapisy planu ustalające maksymalne powierzchnie zabudowy działek budowlanych, minimalne powierzchnie biologicznie czynne, jakie muszą być zachowane na każdej działce oraz wyznaczone na rysunku planu maksymalne nieprzekraczalne lub obowiązujące linie zabudowy. Ta grupa ustaleń planistycznych pozwala na ograniczenie przestrzeni, na której dochodzi do nieodwracalnych zmian powierzchni ziemi i pozostawienie na każdej działce niezabudowanych i nieutwardzonych fragmentów terenów.

W tym zakresie dla terenów **MW** ustalono maksymalne powierzchnie zabudowy działek budowlanych, wynoszące: na terenie **1MW** – 41% powierzchni działki budowlanej, na terenie **2MW** – 40,5% powierzchni działki budowlanej, na terenie **3MW** – 39% powierzchni działki budowlanej, a także (na wszystkich terenach **MW**), a także wymóg zachowania co najmniej 20% powierzchni działek jako biologicznie czynnych. Nieprzekraczalnymi liniami zabudowy wyznaczono trzy duże pola inwestycyjne, w obrębie których będzie można lokalizować budynki.

Również na terenach **1-6MW/U** parametry zabudowy i zagospodarowania terenów zostały mocno zróżnicowane, co było spowodowane koniecznością ustalenia różnych parametrów i precyzyjnych lokalizacji poszczególnych budynków pozwalających na wykształcenie w południowej części wyspy układu zabudowy, pozwalającego na wyeksponowanie zabytkowych obiektów przemysłowych i wykreowanie atrakcyjnych przestrzeni. Maksymalne powierzchnie zabudowy ustalono w przedziale od 24% dla terenu **1MW/U** do 75% dla terenu **5MW/U**. Natomiast minimalne powierzchnie biologicznie czynne w przedziale od 10% dla terenów **2MW/U**, **5MW/U** i **6MW/U** do 40% dla terenu **3MW/U**.

Analizując przytoczone powyżej parametry zabudowy można stwierdzić, że przyrost powierzchni utwardzonych w skali wyspy będzie znaczący, nawet w stosunku do obecnego stopnia przemysłowego zainwestowania. Docelowo tereny przeznaczone pod zabudowę wraz z terenami komunikacyjnymi (również utwardzonymi) zajmą ponad 60% powierzchni planu.

Tym bardziej na terenach przeznaczonych do intensywnego zagospodarowania istotna będzie dbałość o zachowane powierzchnie biologicznie czynnych, które zgodnie z ustaleniem planu powinny zostać zagospodarowane zielenią. Zapis ten jest istotny z punktu widzenia ochrony powierzchni ziemi i podłoża, ponieważ roślinność pozwala na uniknięcie lub przynajmniej znaczne ograniczenie wymywania gruntów, a także sprzyja absorpcji części ładunków zanieczyszczeń i blokuje ich przedostawanie się do głębszych warstw gleby. Ważny będzie odpowiedni dobór gatunków roślin, wprowadzanych na terenach nieutwardzonych, szczególnie gatunków rodzimych, odpowiadających lokalnym wymaganiom siedliskowym, co zapewni lepszy rozwój wprowadzanej zieleni i jednocześnie wpłynie pozytywnie na komfort zamieszkania i użytkowania poszczególnych terenów.

Większe powierzchnie biologicznie czynne utrzymane zostaną na terenach wyłączonych w projekcie z zabudowy, przeznaczonych pod zieleń urządzoną (**1-5ZP/ZZ**) oraz powierzchniowe wody śródlądowe (**1WS**, **2WS**). Przy czym również w przypadku terenów zieleni zasięg powierzchni biologicznie czynnych ulegnie ograniczeniu w związku z ustaleniem bądź dopuszczeniem lokalizacji na nich obiektów, których realizacja również będzie związana z koniecznością uszczelnienia części powierzchni, w tym bulwarów nadrzecznych, przystani wodnych oraz elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych (w strefach **OM1**, **OM2** i **OM5** wskazanych na rysunku planu). W celu ograniczenia skali negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi na terenach **ZP/ZZ** ustalono wymóg zachowania co najmniej 60% ich powierzchni jako biologicznie czynnych.

6.2. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Jak już wspomniano w niniejszej Prognozie, na obszarze objętym granicami projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” – część północna A nie stwierdzono występowania zasobów naturalnych

w postaci udokumentowanych złóż kopalin. Cały analizowany obszar znajduje się również poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Biorąc powyższe pod uwagę, nie przewiduje się występowania oddziaływań na zasoby naturalne na skutek realizacji ustaleń projektu planu.

6.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Projekt mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część A ustala ochronę wód powierzchniowych poprzez wyznaczenie w strukturze funkcjonalnej terenów wód powierzchniowych śródlądowych **1WS** dla głównego koryta rzeki Warty i środkowego kanału Ulgi oraz **2WS** dla Cybiny.

Projekt mpzp ustala na terenach **WS** lokalizację obiektów mostowych, wskazanych na rysunku planu w strefach **OM1, OM2, OM3, OM4 i OM5**, z czego mosty **OM1, OM2 i OM5** stanowią nowo projektowane obiekty, natomiast **OM3 i OM4** to już istniejące obiekty nad kanałem Ulgi i Cybiną. Realizacja obiektów inżynierskich nowych przepraw mostowych może stanowić potencjalne źródło niekorzystnego znaczącego oddziaływania na zasoby wodne - stosunki wodne oraz zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Oddziaływanie to może wystąpić na etapie realizacyjnym i może być głównie wynikiem: nieodpowiedniego odprowadzania wód opadowych i roztopowych oraz ścieków z rejonu budowy, odwadniania wykopów do wód powierzchniowych.

W rejonach terenów projektowanych inwestycji niezbędne będzie zorganizowanie placów zaplecza budowy. Poza zaspokojeniem potrzeb socjalnych, place budowy będą służyły jako miejsca postojowe dla maszyn budowlanych i pojazdów ciężarowych. Podczas tankowania maszyn budowlanych oraz podczas ich awarii i napraw istnieje potencjalne zagrożenie występowania wycieków paliwa, olejów (szczególnie oleju hydraulicznego) i innych płynów eksploatacyjnych, które mogą zanieczyścić wodę. Ponadto, podczas realizacji robót budowlanych związanych z budową podpór mostu na terenach zalewowych oraz w nurcie rzeki, w wyniku prac związanych z ewentualnym prowadzeniem bagrowania, refulacji i nasypywania może następować podniesienie osadów i gruntu z dna rzeki oraz wprowadzanie materiałów innych w nurt rzeki. W konsekwencji może mieć miejsce porywanie i znoszenie zawiesiny z nurtem rzeki. W związku z powyższym, podczas realizacji należy zabezpieczyć teren budowy, a wszelkie prace budowlane wykonywać w sposób jak najmniej inwazyjny dla zachowania stosunków wodnych i jakości wód powierzchniowych na przedmiotowych terenach. Na etapie sporządzania projektu budowlanego przeprawy mostowej należy przewidzieć wykonywanie prac budowlanych w taki sposób, aby ich realizacja nie stanowiła źródła uciążliwości dla wód powierzchniowych w fazie budowy. Takie ustalenia nie są jednak przedmiotem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W analizie potencjalnych oddziaływań na zasoby wodne należy wziąć pod uwagę zakres i skalę ustalonych w planie zmian funkcjonalno-przestrzennych, ustalonych dla terenów **1-3MW** i **1-6MW/U**, które zajmują dużą część wyspy. W tym kontekście należy również uwzględnić fakt specyficznego położenia tych terenów na wyspie, a więc terenu otoczonego z dwóch stron korytami rzecznyymi Warty i kanału Ulgi. Takie położenie determinuje dodatkowe utrudnienia i wymogi, które należy uwzględnić na etapie projektowania przyszłych inwestycji budowlanych oraz doboru odpowiednich rozwiązań technologicznych, stosowanych przy lokalizowaniu zabudowy oraz infrastruktury technicznej. W przypadku analizowanych terenów niewątpliwie potencjalnie dodatkowym aspektem zwiększającym ingerencję w środowisko wodno-gruntowe będzie dopuszczenie lokalizacji na terenach **1-3MW i 1-6MW/U** kondygnacji podziemnych.

Prowadzenie prac budowlanych, niezbędnych do zrealizowania projektowanej zabudowy, jak również robót budowlanych w zakresie sieci infrastruktury technicznej, wymaga ingerencji w powierzchnię ziemi, w tym warunki gruntowe, a co za tym idzie, w sposób pośredni oddziałuje również na kształtowanie lokalnych warunków wodnych. Rozwój terenów intensywnie zabudowanych związany jest nierozzerwalnie ze wzrostem udziału powierzchni trwale uszczelnionych oraz pojawieniem się nowych obiektów budowlanych, których funkcjonowanie związane jest z generowaniem ścieków. Skutkiem podejmowania tego rodzaju działań jest zmniejszenie powierzchni umożliwiającej swobodną infiltrację wód opadowych i roztopowych (skutkujące ograniczeniem zasilania wód podziemnych), przyspieszenie tempa spływu powierzchniowego z terenów utwardzonych (np. parkingów) oraz pojawienie się ryzyka zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego na skutek prowadzenia niewłaściwej gospodarki wodno-ściekowej, bądź też awarii sieci.

Jak już podkreślono w rozdziale 6.1. Prognozy, analizując ustalone w projekcie planu parametry zabudowy dla terenów **1-3MW i 1-6MW/U** można stwierdzić, że przyrost powierzchni utwardzonych w skali wyspy będzie znaczący. Podstawowym skutkiem rozwoju terenów zabudowanych, charakteryzujących się dużym udziałem powierzchni uszczelnionych, jest zmniejszenie

powierzchni umożliwiającej swobodną infiltrację i retencję wód opadowych i roztopowych, ograniczenie zasilania gruntowego wód podziemnych w obrębie zlewni, zwiększenie tempa spływu powierzchniowego z terenów utwardzonych (np. dachów, parkingów, placów, dróg), co z kolei może powodować zwiększenie przepływów w ciekach stanowiących odbiorniki wód z opadów.

Odnosząc się jednak konkretnie do obszaru projektu planu należy wskazać, że uszczelnienie dużych powierzchni w obrębie wyspy wpłynie w sposób istotny na ograniczenie infiltracji wód opadowych i roztopowych, a ich odprowadzenie w całości do sieci kanalizacji deszczowej przyczyniłoby się do ograniczenia zasilania zasobów wód podziemnych i pośrednio do zmiany stosunków wodnych w obrębie wyspy. Dlatego dla właściwej ochrony zasobów i stosunków wodnych istotne są zatem wszystkie ustalenia projektu planu, których realizacja pozwoli ograniczyć spływ powierzchniowy wód opadowych i roztopowych w obrębie analizowanych terenów, w tym szczególnie dopuszczenie lokalizacji obiektów i urządzeń służących retencji lub zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie, takich jak: zielone dachy, ogrody deszczowe, rowy infiltracyjne, zbiorniki retencyjne itp. Z ekologicznego punktu widzenia za najbardziej korzystne uznaje się rozwiązania sprzyjające możliwie maksymalnemu utrzymaniu wód opadowych i roztopowych w granicach poszczególnych terenów, a tym samym i danej zlewni⁸⁶. Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie jest szczególnie korzystne w przypadku terenów charakteryzujących się dużym udziałem powierzchni zagospodarowanych zielenią i niewielkim udziałem powierzchni trwale uszczelnionych. Odprowadzania wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej umożliwia natomiast właściwe gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi na terenach, w obrębie których możliwości ich zagospodarowania na terenie są ograniczone (np. duży udział powierzchni trwale uszczelnionych, warunki gruntowe uniemożliwiające szybką infiltrację wód, płytkie zaleganie zwierciadła wód gruntowych).

Mając na uwadze konieczność ograniczenia negatywnych oddziaływań na zasoby wodne, zwłaszcza w kontekście obecnie już obserwowanych zmian klimatu i coraz częściej obserwowanych zjawisk ekstremalnych, takich jak np. deszcze nawalne, należy dołożyć wszelkich starań, aby część opadu została zagospodarowana w granicach działek budowlanych. Niezbędne jest zatem zachowanie powierzchni biologicznie czynnych, chłonnych, które będą w stanie opóźnić odpływ wód z opadu, odciążyć system kanalizacji deszczowej i częściowo zredukować przepływ w przypadku opadów ekstremalnych. Należy jednocześnie podkreślić, że zachowanie powierzchni przepuszczalnych dla wód z opadów stanowi obecnie jeden z podstawowych działań planistycznych służących adaptacji do zmian klimatu w obrębie terenów zurbanizowanych, ponieważ to właśnie od rodzaju pokrycia powierzchni ziemi zależy wielkość spływu wód opadowych.

W tym zakresie do najważniejszych zapisów projektu planu należy zaliczyć ustalenia w zakresie wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenów, w tym minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnych, jakie muszą być zachowane w granicach działek budowlanych lub terenów. Wielkość wymaganego minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnych została zróżnicowana i w zależności od terenu i wynosi:

- na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej **1-6MW/U** – w zależności od terenu od 10 do 40% powierzchni działki budowlanej,
- na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej **1-3MW** – 20% powierzchni działki budowlanej,
- na terenach zieleni urządzonej w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią **1-6ZP/ZZ** – 60% powierzchni terenu.

Pozytywnie ocenia się również wszystkie ustalenia projektu planu w zakresie ochrony istniejącej w granicy planu zieleni i kształtowania jej nowych elementów. Roślinność odgrywa ważną rolę w cyklu hydrologicznym terenów, pozwala na zwiększenie powierzchni chłonnej dla wód opadowych i roztopowych, a w konsekwencji również na ograniczenie negatywnych skutków ekstremalnych zjawisk takich jak deszcze nawalne. Zieleni zapobiega erozji gleby, a przez to spowalnia odpływ powierzchniowy. Dodatkowo dzięki temu, że pobiera i magazynuje wilgoć, wspomaga też retencję

⁸⁶ Należy jednak pamiętać, że obowiązujące obecnie przepisy prawa uniemożliwiają wprowadzenie jednoznacznego wymogu zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenach działek budowlanych, na których lokalizowana jest zabudowa, przy jednoczesnym dostępie do sieci kanalizacji deszczowej. Zgodnie z zapisem §28 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, teren, na którym będzie lokalizowany budynek powinien być wyposażony w kanalizację umożliwiającą odprowadzanie wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej. Natomiast wyłącznie w przypadku budynków niskich (do 12 m) lub budynków, dla których nie ma możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej lub ogólnospławnej, dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych lub do zbiorników retencyjnych.

gruntową i glebową i uczestniczy w procesie infiltracji wody opadowej do wód gruntowych. Poza tym, woda zatrzymuje się na powierzchni roślin, co pozwala w pewnym stopniu zmniejszyć wielkość opadu, który następnie albo spada na ziemię z opóźnieniem, albo wchłaniany jest częściowo przez samą roślinę albo z niej odparowuje.

W tym zakresie do istotnych ustaleń planu zaliczyć należy:

- w na terenie **3KDW** lokalizację szpaleru drzew, wskazanego na rysunku planu, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie,
- ochronę istniejącej zieleni wysokiej, poprzez jej adaptację w ramach kształtowania zieleni urządzonej, z dopuszczeniem jej usunięcia w związku z prowadzeniem prac związanych z ochroną przeciwpowodziową, remediacją, lokalizacją dopuszczonych w planie obiektów budowlanych, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu,
- zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów,
- na terenach **MW** oraz terenach **ZP/ZZ** zagospodarowanie zielenią o wysokości nie przekraczającej 5,0 m, w strefach obniżonej wysokości zieleni wskazanych na rysunku planu.

Ponadto, w przypadku analizowanego obszaru, zwłaszcza w kontekście jego szczególnej lokalizacji na wyspie położonej w obrębie systemu przyrodniczego miasta Poznania, przy planowaniu i realizacji przedsięwzięć, niezwykle istotne będzie stosowanie przez inwestorów, zgodnie z art. 100 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, rozwiązań, które ograniczą zmiany stosunków wodnych do rozmiarów niezbędnych ze względu na specyfikę przedsięwzięcia.

Rozwój terenów zabudowanych nierozzerwalnie wiąże się ze wzrostem ilości ścieków, jakie będą powstawać w związku z funkcjonowaniem nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej na terenach **1-3MW** i **1-6MW/U** i które będzie trzeba w bezpieczny sposób odprowadzić z terenów. Ustalenia omawianego projektu planu ustalają powiązanie sieci infrastruktury technicznej na terenie planu z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci. Dopuszczono też roboty budowlane w zakresie sieci infrastruktury technicznej, w tym m.in. wodociągowej i kanalizacyjnej. Zakłada się zatem, że w związku z planowaną lokalizacją nowej zabudowy system kanalizacji sanitarnej na wyspie zostanie rozbudowany i ścieki bytowe będą odprowadzane wyłącznie za pośrednictwem sieci, co pozwoli na wyeliminowanie ryzyka przedostania się do wód podziemnych zanieczyszczeń fizycznych, chemicznych oraz biologicznych, związanych z użytkowaniem nowej zabudowy. Zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego w związku z budową i funkcjonowaniem systemu kanalizacji sanitarnej może powstać w zasadzie głównie w sytuacji awarii sieci kanalizacyjnej.

W projekcie mpzp uwzględniono zagadnienia, związane z ochroną przeciwpowodziową terenów dolinnych. Jak wskazano w rozdziale 3 Prognozy, część terenów położonych wzdłuż rzeki Warty i kanału Ulgi położone są w zasięgu obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, w tym również obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Na rysunku projektu planu wskazane zostały granice wszystkich zasięgów powodziowych wskazanych dla analizowanego obszaru na mapach zagrożenia powodziowego, w tym:

- granica obszaru, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%,
- granica obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których a) prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, b) prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- granica obszaru narażonego na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Maksymalny zasięg obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na analizowanym obszarze odzwierciedla też powierzchnia terenów zieleni urządzonej **1-3ZP/ZZ**, których wewnętrzne linie rozgraniczające poprowadzone zostały po wewnętrznej granicy obszaru, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%. Dodatkowo w projekcie uchwały wprowadzono ustalenia w zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, nakazujące uwzględnienie w zagospodarowaniu ograniczeń wynikających z obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, w szczególności lokalizację elementów zagospodarowania dopuszczonych ustaleniami planu pod warunkiem, że nie utrudni to ochrony przed powodzią. Ponadto ustalono zakaz lokalizacji budynków na terenach zieleni urządzonej w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (z dopuszczeniem lokalizacji jedynie obiektów tymczasowych przewidzianych do rozbiórki lub przeniesienia w inne miejsce przed upływem 180 dni od dnia rozpoczęcia ich budowy).

Należy zatem założyć, że projekt mpzp, poprzez przeznaczenie wszystkich terenów położonych w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią wyłącznie pod zieleń urządzonej (**ZP/ZZ**), na których uniemożliwiono lokalizację jakiegokolwiek zabudowy, uwzględnia niezbędne i podstawowe wymogi w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, a realizacja ustaleń mpzp nie będzie utrudniać ochrony przed powodzią na analizowanych terenach.

6.4. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, szatę roślinną i zwierzęta

Jak już wielokrotnie wspomniano, obszar objęty projektem mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” – część północna A stanowi teren silnie przekształcony m.in. na skutek adaptacji północnej części wyspy Ostrów Tumski do lokalizacji, a potem funkcjonowania, dużego zakładu Elektrowni Miejskiej (w późniejszych latach Elektrociepłowni). W wyniku prowadzonych na przestrzeni lat przekształceń, w chwili obecnej występują tu zbiorowiska o pochodzeniu antropogenicznym, tworzone i kształtowane głównie przez człowieka, cechujące się znikomym powiązaniem roślinności rzeczywistej z potencjalną roślinnością naturalną. W strukturze gatunkowej znaczny udział wykazują gatunki obcego pochodzenia, których głównym zadaniem jest pełnienie funkcji dekoracyjnej, ozdobnej.

Nieco odmienny charakter mają jedynie zbiorowiska porastające terasy dolinne, położone już poza terenem Elektrociepłowni, gdzie z uwagi na mniejszą ingerencję człowieka, powodowaną w znacznym stopniu odizolowaniem tego terenu z jednej strony przez koryto rzeki Warty oraz środkowego kanału Ulgi, natomiast od strony lądu – przez ogrodzenie kompleksu dawnej Elektrociepłowni, miała szansę rozwinąć się tu w sposób spontaniczny zieleń, w tym również zwarte zadrzewienia.

Analizując natomiast obszar projektu planu pod kątem lokalnej bioróżnorodności, największy wpływ na jej kształtowanie ma obecność niezabudowanych terenów zalewowych (**ZP/ZZ**), położonych wzdłuż Warty, środkowego kanału Ulgi oraz Cybiny, jak również obecność samych cieków wodnych. W mniejszym stopniu na tutejszą różnorodność wpływa obecność zieleni urządzonej, towarzyszącej istniejącej zabudowie przemysłowej dawnej Elektrociepłowni.

Analizowany w prognozie projekt mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” – część północna A przewiduje zmianę przeznaczenia terenów zlokalizowanych w jego granicach. W otoczeniu przeznaczonych do zachowania, zabytkowych obiektów dawnej Elektrociepłowni Garbary (wpisanych do rejestru zabytków) w części północnej powstanie nowa, intensywna zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna **1-3MW**, natomiast w części południowej – nowe tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej **1-6MW/U**. W celu obsługi nowoprojektowanej zabudowy, projekt planu przewiduje również lokalizację nowych dróg wewnętrznych (**1-3KDW**, **KDWxs**) oraz rozwój infrastruktury technicznej.

Zrealizowanie wspomnianych wyżej inwestycji związane będzie z wystąpieniem oddziaływań wpływających negatywnie na lokalną szatę roślinną, świat zwierzęcy oraz bioróżnorodność.

Oddziaływania, których bezpośrednią przyczyną będzie realizacja zabudowy – przede wszystkim w niezagospodarowanym obecnie północnym fragmencie wyspy, związane będą głównie z usunięciem szaty roślinnej z powierzchni przeznaczonych bezpośrednio pod lokalizację budynków, a także zniszczeniem roślinności na terenach wykorzystywanych na etapie realizacji inwestycji (składowanie materiałów budowlanych itd.). Długofalowe oddziaływania o niekorzystnym charakterze związane będą również z ograniczeniem powierzchni potencjalnie dostępnych dla roślinności, wynikającym z trwałego uszczelnienia terenów (o powierzchni zazwyczaj odpowiadającej powierzchni zabudowy).

Istotnych przekształceń i zmian charakteru szaty roślinnej spodziewać należy się także w obrębie terenów zieleni urządzonej w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (**ZP/ZZ**), w tym przede wszystkim na terenie **2ZP/ZZ**, gdzie projekt planu ustala lokalizację bulwaru nadrzecznego od strony kanału Ulgi oraz na terenie **1ZP/ZZ**, gdzie dopuszczono lokalizację bulwaru nadrzecznego od strony rzeki Warty. Aby jednak ograniczyć negatywne oddziaływanie realizacji tych przedsięwzięć na zieleń i przeciwdziałać całkowitej lub znacznej utracie szaty roślinnej oraz znacznemu ograniczeniu powierzchni przepuszczalnych, umożliwiających infiltrację wód opadowych i roztopowych do gruntu, na wszystkich terenach **ZP/ZZ** ustalono udział powierzchni biologicznie czynnej w zagospodarowaniu terenu nie mniejszy niż 60%, a także zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów.

W przypadku realizacji nowej zabudowy na terenach **MW/U** przewidywany negatywny wpływ na szatę roślinną będzie mniejszy, gdyż tereny te są już w znacznej mierze zainwestowane zabudową przemysłową, której towarzyszą powierzchnie koszonych regularnie trawników i posadzonych na nich kompozycji z ozdobnych gatunków drzew i krzewów. Rosnące tu drzewa i krzewy, wraz

z towarzyszącą im roślinnością niską (reprezentowaną przez pospolite gatunki traw, ziół, a także przez gatunki roślin ruderalnych), zostaną usunięte z powierzchni przeznaczonych pod lokalizację nowych budynków oraz dróg wewnętrznych, natomiast po zakończeniu robót budowlanych pozostałe przestrzenie zostaną na nowo zagospodarowane szatą roślinną, co częściowo pozwoli na rekompensatę poniesionych strat w zieleni.

Niekorzystne oddziaływania w odniesieniu do kształtowania lokalnej szaty roślinnej wystąpią także na terenach sąsiadujących z terenami przeznaczonymi bezpośrednio pod lokalizację budynków. Związane będą przede wszystkim ze zniszczeniem roślinności występującej na terenach wykorzystywanych jako place budowy, w obrębie których składowane będą materiały budowlane, jak również na terenach wykorzystywanych jako dojazdy, pozwalające na transport specjalistycznego sprzętu oraz obsługę terenów na etapie realizacji poszczególnych inwestycji. Oddziaływania te wystąpią wyłącznie na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, a ich charakter będzie czasowy i w znacznym stopniu odwracalny (możliwość odtworzenia pokrywy roślinnej po zakończeniu prac realizacyjnych – w przypadku braku uszczelnienia powierzchni ziemi).

Należy również pamiętać, że realizacja na tym terenie inwestycji w sposób nie uwzględniający lokalnych warunków gruntowo-wodnych, a także powiązań z terenami o znacznie większej wartości przyrodniczej, położonymi w bezpośrednim sąsiedztwie (wyspa, a tym samym obszar projektu planu, położona jest na styku klinów zieleni), skutkować może wystąpieniem niekorzystnych oddziaływań również na kształtowanie szaty roślinnej terenów sąsiednich. Szczegółowe wytyczne, dotyczące sposobu realizacji inwestycji budowlanych, a także rozwiązań minimalizujących niekorzystny wpływ na lokalne warunki siedliskowe, pozostają poza zakresem ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, niemniej konieczne będzie uwzględnienie – na etapie projektowania i realizacji poszczególnych zamierzeń budowlanych – specyficznych warunków siedliskowych, panujących na terenach sąsiadujących z projektowanymi obiektami.

W tym miejscu podkreślić należy, iż analizowany projekt planu przewiduje, że część istniejącej w jego obrębie zieleni zostanie zaadoptowana do nowych nasadzeń, co gwarantuje wprowadzony zapis nakazujący ochronę istniejącej zieleni wysokiej, poprzez jej adaptację w ramach kształtowania zieleni urządzonej, z dopuszczeniem jej usunięcia w związku z prowadzeniem prac związanych z ochroną przeciwpowodziową, remediacją, lokalizacją dopuszczonych w planie obiektów budowlanych (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu). Zapis ten pozwoli również w pewnym stopniu zapobiec drastycznym zmianom dotychczasowego charakteru szaty roślinnej, szczególnie w obrębie najbardziej cennych przyrodniczo terenów **ZP/ZZ**.

Analizowany projekt mpzp dla wszystkich terenów przeznaczonych pod lokalizację zabudowy (**1-6MW/U** i **1-3MW**) wprowadza również ustalenia określające maksymalną powierzchnię zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, jaki musi zostać zachowany w obrębie poszczególnych działek budowlanych. Realizacja powyższych zapisów ograniczy możliwość wprowadzania zabudowy zbyt intensywnej, nie uwzględniającej konieczności utrzymania funkcji biologicznych oraz wymusi pozostawienie części powierzchni dostępnej dla przedstawicieli lokalnej flory i fauny.

Dodatkowo, w odniesieniu do wszystkich terenów zlokalizowanych w granicach omawianego obszaru ustalono zagospodarowanie zielenią wszystkich powierzchni wolnych od utwardzenia. Realizacja tego ustalenia zapewni utrzymanie nawet niewielkich powierzchniowo fragmentów terenów, zagospodarowanych zielenią. Korzystnie należy również postrzegać również zapis projektu planu ustalający na terenie **3KDW** lokalizację szpaleru drzew, wskazanego na rysunku planu, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie.

Przewidywane przekształcenia szaty roślinnej wynikające z realizacji ustaleń projektu planu nie pozostaną bez wpływu na występującą tu różnorodność biologiczną, która została ukształtowana przede wszystkim na skutek dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania przedmiotowego obszaru. Analizując potencjalne skutki realizacji ustaleń planu, przede wszystkim przewiduje się możliwość wystąpienia lokalnego uszczuplenia bioróżnorodności na skutek usunięcia pokrywy roślinnej, zniszczenia wierzchniej warstwy gleby oraz trwałego uszczelnienia części powierzchni, przeznaczonej bezpośrednio pod lokalizację budynków oraz innych obiektów budowlanych.

W kontekście oddziaływania na różnorodność biologiczną do najważniejszych ustaleń projektu planu należy określenie docelowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Warty, kanału Ulgi oraz Cybiny, w obrębie których występują obecnie zbiorowiska roślinne o największej wartości przyrodniczej. Ustalenie dla tych terenów funkcji zbliżonych do dotychczasowego sposobu zagospodarowania – tereny zieleni urządzonej w obszarze

bezpośredniego zagrożenia powodzią (**1-5ZP/ZZ**) – oraz wprowadzenie zakazu lokalizacji miejsc postojowych, z wyjątkiem miejsc dla rowerów, w pewien sposób ograniczy ryzyko zniszczenia tutejszej szaty roślinnej. Ze względu na wartość przyrodniczą terenów **ZP/ZZ**, a także konieczność zapewnienia ochrony przed powodzią, na terenach tych zrealizowane zostaną nieliczne inwestycje, których oddziaływanie będzie miało niekorzystny wpływ na tutejszą florę (ewentualna budowa przystani wodnych, bulwarów nadrzecznych czy budowli hydrotechnicznych oraz urządzeń wodnych).

Ograniczenie możliwości wprowadzenia istotnych zmian dotyczy także terenów wód śródlądowych **WS** (obejmujących fragmenty koryta rzeki Warty, kanału Ulgi oraz Cybiny), stanowiących miejsca występowania kilku gatunków roślin wodnych. Zawężenie zakresu możliwych do realizacji inwestycji ograniczy w tym przypadku ryzyko uszczerplenia lokalnej flory na skutek zmian warunków siedliskowych, zagrażających utrzymaniu różnorodności gatunkowej występujących tu roślin. Zgodnie z zapisami projektu planu, dla terenów **1WS** i **2WS** ustalono lokalizację obiektów mostowych, dopuszczono natomiast lokalizację urządzeń wodnych, budowli hydrotechnicznych i inżynierskich.

Rozpatrując potencjalny wpływ ustaleń projektu mpzp na faunę obszaru opracowania, wynikający przede wszystkim z wprowadzenia na tereny **MW/U** i tereny **MW** nowej zabudowy o znacznej intensywności i kubaturze, należy stwierdzić, iż jego realizacja skutkować będzie wystąpieniem oddziaływań o zróżnicowanym charakterze i zasięgu. Negatywne oddziaływania na świat zwierzęcy związane będą przede wszystkim ze zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej, usunięciem dotychczasowej pokrywy roślinnej w obrębie powierzchni przeznaczonych pod posadowienie budynków i realizację elementów układu komunikacyjnego – co pociąga za sobą usunięcie części dotychczasowych siedlisk i miejsc żerowania, jak również (w pewnym stopniu) z ograniczeniem dostępności do bazy pokarmowej. Czasowy oraz ograniczony przestrzennie niekorzystny wpływ na organizmy żywe, w tym na zwierzęta, wystąpi także na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, wymagających prowadzenia intensywnych prac budowlanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu. Działania te wiązać się będą z generowaniem hałasu przez silniki pracujących maszyn oraz zniszczeniem pokrywy roślinnej w obrębie części terenu (tymczasowe drogi dojazdowe), co skutkować będzie czasowym wycofywaniem się z tych terenów poszczególnych gatunków zwierząt. Przewiduje się jednak, że niekorzystne oddziaływania ustąpią po zakończeniu prac budowlanych i nie będą wpływać w sposób długofalowy na kształtowanie charakteru lokalnej fauny.

Ponadto w związku z prognozowaną zmianą charakteru szaty roślinnej, szczególnie w obrębie terenu **1MW** oraz terenów **1-3ZP/ZZ**, gdzie przewiduje się powstanie nowych powierzchni zagospodarowane zielenią urządzoną, prognozuje się ograniczenie występowania gatunków zwierząt przystosowanych do życia na terenach o znacznie mniej intensywnym zagospodarowaniu (zadrzewione, odizolowane, mało uczęszczane tereny położone w pobliżu cieków wodnych) i wypieraniem ich przez gatunki synantropijne, przystosowane do życia w obrębie terenów zabudowanych, w bliskim sąsiedztwie ludzi.

Ze znacznie mniejszym uszczerpleniem powierzchni dostępnej dla roślin i zwierząt wiązać się będzie natomiast planowana realizacja obiektów mostowych (**OM**) przebiegających nad terenami **WS** i na terenach **ZP/ZZ**. Budowa tego typu obiektów wymagać będzie zajęcia części porośniętych zielenią powierzchni, w obrębie których posadowione zostaną podpory oraz inne elementy mostu (o wielkości zależnej od przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych). Poza pewnym ograniczeniem dostępności do siedlisk i miejsc żerowania występujących tu gatunków zwierząt, realizacja nowej przeprawy mostowej wiązać się może również z niewielkim ograniczeniem możliwości migracji poszczególnych gatunków wzdłuż kanału Ulgi (pojawienie się nowej bariery przestrzennej). Dokładne określenie skutków realizacji tej inwestycji będzie jednak możliwe dopiero w przypadku uzyskania szczegółowych informacji określających charakterystykę oraz podstawowe parametry planowanego przedsięwzięcia. Skala i natężenie negatywnego oddziaływania zależeć będzie od rozwiązań przyjętych ostatecznie w projekcie budowlanym.

Analizując prognozowany wpływ realizacji ustaleń przedmiotowego projektu planu na faunę koniecznie nadmienić należy o pozytywnym wpływie utrzymania dotychczasowej funkcji i sposobu zagospodarowania terenów **WS** oraz utrzymania funkcji zieleni na terenach **ZP/ZZ**, co pozwoli na wyeliminowanie ryzyka całkowitego zniszczenia najcenniejszych z przyrodniczego punktu widzenia siedlisk, występujących w granicach projektu planu. Przestrzeganie zapisów ustalających zachowanie wód powierzchniowych (warunkujących obecność zwierząt związanych z siedliskami wodnymi i nadwodnymi) oraz zagospodarowanie nie mniej niż 60% powierzchni terenów **ZP/ZZ** zielenią, w połączeniu z ograniczeniem katalogu możliwych do zrealizowania na tych terenach inwestycji, pozwoli również na zachowanie ciągłości terenów zieleni współtworzących korytarze ekologiczne. Należy podkreślić, że zachowanie łączności między terenami o dużej wartości przyrodniczej jest

niezwykle istotne w kontekście utrzymania różnorodności biologicznej, w tym różnorodności gatunkowej przedstawicieli tutejszej fauny.

6.5. Oddziaływanie na krajobraz

Obszar projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A obejmuje głównie teren, na którym od końca lat 20-tych XX w. funkcjonował duży zakład przemysłowy, najpierw Elektrownia Miejska, która w latach 60-tych została przekształcona w Elektrociepłownię.

Teren ten charakteryzuje się zatem krajobrazem typowym dla terenów przemysłowych, związanym z technicznym zagospodarowaniem terenu, którego charakter i rodzaj jest ściśle związany z branżą danego zakładu przemysłowego – w analizowanym przypadku branżą energetyczną. W jego południowej i środkowej części zachowała się duża część zainwestowania dawnej Elektrociepłowni Garbary, w tym zespół zabudowy przemysłowej, pochodzącej w różnych okresach, urządzenia infrastruktury towarzyszącej działalności przemysłowej, układ komunikacyjny, place, parkingi oraz zieleń urządzona, nasadzana w otoczeniu zabudowań przemysłowych oraz ciągów komunikacyjnych. W całym kompleksie zabudowy najbardziej dominujące w krajobrazie są bryły gmachu głównego, a więc budynków kotłowni parowej wraz z halami siłowni elektrowni (maszynowni), a także 100 metrowy centralny komin przemysłowy, zlokalizowany przed ww. obiektami. W obrębie zespołu zabudowy przemysłowej nadal zachowane zostało kilka znacznie mniejszych budynków, reprezentujących różną wartość historyczną, estetyczną i różny stan techniczny. W południowo-zachodniej części wyspy znajduje się duży, otwarty teren po placu węglowym. Odmienny stan zagospodarowania i tym samym odmienny charakter krajobrazu reprezentuje północna część wyspy, która od pewnego czasu jest nieużytkowana i również niezabudowana. Jedyne budynki, jakie tam się w przeszłości znajdowały, a więc wiata magazynowa została już rozebrana. Obecnie w tej części wyspy rozwija się w sposób spontaniczny zieleń synantropijna.

Poza terenem przemysłowym w krajobrazie obszaru projektu mpzp wyróżniają się też tereny dolinne rzeki Warty, współtworzące podstawowy system przyrodniczy miasta, czyli fragmenty rzeki Warty, kanału Ulgi, Cybiny (niewielki fragment), a także tereny zieleni położone wzdłuż tych rzek – wzdłuż Warty i kanału Ulgi gęste skupiska zieleni wysokiej i średniej okalające wyspę, a wzdłuż Cybiny głównie płyty zieleni średniej i niskiej. Należy podkreślić, że obecnie zieleń porastająca brzegi Warty (zarówno brzeg po stronie projektu mpzp, ale również po stronie przeciwnej, czyli od strony ul. Szelągowskiej) i kanału Ulgi stanowi znaczną barierę widokową i w okresie wegetacyjnym uniemożliwia pełny wgląd w teren wyspy, zwłaszcza w jej północną, niezabudowaną część.

Analizowany projekt mpzp obejmuje granicą również tereny komunikacyjne – ul. Św. Wincentego wraz z obiektami mostowymi nad kanałem Ulgi i Cybiną.

Takie położenie i zagospodarowanie analizowanego obszaru wpływa na jego specyficzne uwarunkowania krajobrazowe. Obszar ten stanowi historycznie ukształtowaną przestrzeń, gdzie bardzo wyraźnie przenikają się elementy przyrodnicze, związane z dolinnym położeniem Ostrowa Tumskiego, z elementami antropogenicznymi, związanymi z przemysłowymi i komunikacyjnymi elementami zainwestowania, wyraźnie zaznaczonymi w krajobrazie południowej części obszaru projektu planu.

Zgodnie z analizą zasadności przystąpienia do sporządzenia planu miejscowego dla całej wyspy Ostrów Tumski oraz ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania dla tego obszaru, projekt planu zakłada wyeliminowanie z północnej części wyspy (położonej powyżej torów kolejowych) funkcji przemysłowej i stworzenie całkowicie nowego układu urbanistycznego, opartego na zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej.

Należy zatem przyjąć, że pełna realizacja ustaleń mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A spowoduje znaczące oddziaływanie na walory krajobrazowe obszaru planu. Największa zmiana będzie wynikała z lokalizacji w granicach wyspy zespołów nowej zabudowy o funkcjach mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej, a więc całkowicie odmiennej od tej dotychczas tu funkcjonującej. Nowe zagospodarowanie wyspy można podzielić na dwie części, część północną, obejmującą tereny **1-3MW** i część południową, obejmującą tereny **1-6MW/U**.

W części południowej projekt zakłada stworzenie układu urbanistycznego, składającego się z zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej. Jego centralnym punktem będzie dominujący w krajobrazie główny budynek Elektrociepłowni – chroniony konserwatorsko gmach kotłowni parowej z 1929 r. wraz z maszynownią z 1929 r. i 1952 r. (obszar inwestycyjny E).⁸⁷ Projekt planu nadał temu budynkowi rangę dominanty przestrzennej, która stanowić będzie główny element

⁸⁷ projekt zakłada rozebranie nowszej części kotłowni parowej, dobudowanej do obiektu w 1957 r.

kompozycji urbanistycznej w południowej części planu, wyróżniającej się w otoczeniu formą architektury. Budynek ten będzie najwyższym elementem układu, o wysokości od minimum 20 m do maksymalnie 28 m wysokości, przy czym w celu podkreślenia wieży Elektrociepłowni⁸⁸ w przestrzeni dopuszczono nadbudowanie wieży do maksymalnej wysokości 38 m zabudową wykonaną z materiałów umożliwiających transparentność we wszystkich kierunkach.

Dla pozostałych budynków na terenie **2MW/U** ustalono bardzo zróżnicowane parametry w zakresie wysokości budynków, od budynków niskich w przypadku chronionych budynków zabytkowych na terenach **3MW/U** i **4MW/U** (maksymalnie 9 m), po nowe budynki średniowysokie do 16 m wysokości na terenach **2MW/U** i **6MW/U**. Takie ustalenia w zakresie parametrów zabudowy pozwolą na wyraźne rozróżnienie układu zabudowy i też lepszy wgląd w tą część wyspy. W celu zachowania widoku na frontową stronę głównego gmachu dawnej Elektrociepłowni od strony południowej dla nowej zabudowy lokalizowanej na obszarze inwestycyjnym D wyznaczono dodatkowo strefę obniżonej wysokości zabudowy, dla której ustalono obniżenie wysokości o nie mniej niż 3 m. Dodatkowo ustalono, że wszystkie nowe budynki lokalizowane na terenie **2MW/U** muszą mieć zastosowane materiały budowlane oraz detale architektoniczne, które umożliwią ekspozycję głównego budynku dawnej Elektrociepłowni.

Oprócz ww. dominanty przestrzennej w projekcie planu wskazano również lokalizację akcentu architektonicznego na terenie **6MW/U**, położonego w południowo-zachodniej części wyspy. Akcent stanowić ma budynek lub jego część, który wyróżniać się będzie w przestrzeni formą architektury, będzie to zatem również istotny element układu urbanistycznego południowej części wyspy.

Istotnymi elementami nowego założenia urbanistycznego południowej części wyspy będą też pozostałe, zachowane po dawnej Elektrociepłowni budynki, w tym we wschodniej części wyspy budynek rozdzielni prądu (obszar inwestycyjny F na terenie **2MW/U**) i budynek oczyszczalni wody chłodzącej (na terenie **3MW/U**) oraz w części zachodniej rezydencji Fortu Roon (na terenie **4MW/U**) i niewielki budynek pompowni wody surowej wraz z ujęciem wody (na terenie **1MW/U**). Dla wszystkich tych budynków ustalono dopuszczenie zmiany sposobu użytkowania zgodnie z przeznaczeniem w planie, natomiast dla części z nich, czyli dla budynku kotłowni parowej i maszynowni, rezydencji Fortu Roon i budynku oczyszczalni wody chłodzącej we wschodniej części wyspy dopuszczono szerszy zakres prac, zakładający również przebudowę w zakresie adaptacji do nowych funkcji.

Południowa część wyspy ma mieć charakter bardziej publiczny, stąd istotną rolę będą tu pełniły przestrzenie, z których najważniejszą będzie stanowić plac, położony centralnie na terenie **2MW/U**, który ma być zrealizowany pomiędzy budynkiem głównym dawnej Elektrociepłowni a nowymi budynkami lokalizowanymi na obszarach inwestycyjnych B, C i D. W celu domknięcia wnętrza placu od strony zachodniej i południowej dla nowych budynków okalających plac ustalono obowiązujące linie zabudowy. W strefie placu ustalono zakaz lokalizacji naziemnych miejsc postojowych dla samochodów. Ponadto pomiędzy obszarami inwestycyjnymi E i F dopuszczono lokalizację czterech łączników pomiędzy istniejącymi budynkami, o parametrach analogicznych do łącznika wpisanego do rejestru zabytków decyzją nr 1024/Wlkp/A.

Istotnym elementem kompozycyjnym w tej części wyspy będzie również istniejący szpaler drzew na terenie **3KDW**, dla którego ustalono zachowanie, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie.

Część północna wyspy ma mieć inny, bardziej prywatny charakter. Ma być zabudowana zespołem nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Budynki będą lokalizowane w obrębie trzech pól, wyznaczonych nieprzekraczalnymi liniami zabudowy. Linie zabudowy zostały tak ustalone, aby pomiędzy zespołami budynków pozostały przestrzenie, które będą zapewniały widokowe powiązania relacji wschód-zachód, a więc powiązania pomiędzy północną częścią wyspy Ostrów Tumski a Cytadelą. Dodatkowo, w celu podkreślenia ww. osi widokowych, pomiędzy liniami zabudowy wyznaczono również strefy obniżonej wysokości zieleni, w których wysokość zieleni nie może przekraczać 5 m.

Nowa zabudowa na terenach **1-3MW** będzie stanowiła bardzo wyraźny element w krajobrazie wyspy, bowiem realizowana będzie na terenie, który do tej pory jest w znacznej części niezabudowany, natomiast istniejące tu obecnie obiekty są niskie i nie są widoczne z terenów położonych poza wyspą, np. od strony zachodniej z ul. Szelągowskiej (widok na wyspę dodatkowo znacznie utrudnia, a w zasadzie uniemożliwia w okresie wegetacyjnym, gęsta zieleń porastająca

⁸⁸ wieży elewatora transportu pionowego węgla

zbocza). Nowe zainwestowanie północnej części wyspy będzie również zróżnicowane w zakresie wysokości budynków. Dla terenów **MW** ustalono wysokość budynków nie mniejszą niż 12 m i nie większą niż 27 m, z dopuszczeniem na terenie **1MW** wysokości budynków do 30 m oraz elementów przewyższających, takich jak ściany attykowe, do wysokości 35 m w strefie lokalizacji elementów przewyższających, wskazanej na rysunku planu. Ponadto wysokości obiektów zgodnie z planem muszą być zróżnicowane w obrębie całego terenu, przy czym:

- dla budynków zlokalizowanych na terenie **1MW** powierzchnia wyznaczona przez rzut pionowy zewnętrznych krawędzi ścian wszystkich budynków zajęta przez ostatnią kondygnację nadziemną nie może przekroczyć 30% powierzchni wyznaczonej przez rzut pionowy zewnętrznych krawędzi ścian wszystkich budynków zlokalizowanych na terenie, mierzony na wysokości drugiej kondygnacji nadziemnej,
- dla budynków zlokalizowanych na terenach **2MW** i **3MW** powierzchnia wyznaczona przez rzut pionowy zewnętrznych krawędzi ścian wszystkich budynków zajęta przez ostatnią kondygnację nadziemną nie może przekroczyć 30% powierzchni wyznaczonej przez rzut pionowy zewnętrznych krawędzi ścian wszystkich budynków zlokalizowanych na terenie, mierzony na wysokości drugiej kondygnacji nadziemnej,
- dla budynków zlokalizowanych na terenach **1MW**, **2MW** i **3MW** powierzchnia wyznaczona przez rzut pionowy zewnętrznych krawędzi ścian sześciokondygnacyjnych części budynków nie może stanowić mniej niż 20% i więcej niż 40% powierzchni zabudowy terenu.

Realizacja ustaleń mpzp spowoduje również znaczące zmiany w obrębie zboczy rzeki Warty oraz kanału Ulgi. Obecnie są to tereny niedostępne, porośnięte spontanicznie rozwijającą się gęstą zieleńią wysoką i średnią, która w okresie wegetacyjnym uniemożliwia wgląd w teren wyspy, zwłaszcza od strony ul. Szelągowskiej. W projekcie planu tereny te przeznaczone pod zieleń urządzone (**1-3ZP/ZZ**) i zakłada się zmianę sposobu ich zagospodarowania, który ma przede wszystkim umożliwić dostęp do rzeki i nadać tym terenom publiczny, otwarty charakter. Projekt ustala bądź dopuszcza lokalizację tu nowych obiektów budowlanych służących rozwojowi funkcji rekreacyjnej i wypoczynkowej. Na terenie **1ZP/ZZ** dopuszczono lokalizację bulwaru od strony rzeki Warty, natomiast na terenie **2ZP/ZZ** ustalono lokalizację bulwaru nadrzecznego od strony kanału Ulgi oraz na cyplu wyspy punktu widokowego wskazanego na rysunku planu. Ponadto, na wszystkich terenach **ZP/ZZ** dopuszczono też lokalizację przystani wodnych, budowli hydrotechnicznych, urządzeń wodnych, obiektów mostowych (innych niż obiekty mostowe wskazane w strefach wyznaczonych na rysunku planu), w tym mostków i estakad pieszych lub rowerowych, oraz innych niż wyżej wymienionych bulwarów nadrzecznych. Realizacja tych obiektów będzie się wiązała z ingerencją w powierzchnię ziemi, w tym zwłaszcza z niezbędną niwelacją terenów, usunięciem dużej części istniejącej zieleni, utwardzeniem powierzchni ziemi i wprowadzeniem na tereny pełniące dotąd wyłącznie funkcje przyrodnicze również funkcji rekreacyjnych i wypoczynkowych. Spowoduje to jednocześnie znaczące zmiany w zakresie walorów krajobrazowych terenów nadwarciańskich i nadanie im bardziej śródmiejskiego charakteru.

Kolejnymi nowymi elementami zagospodarowania obszaru projektu planu, których realizacja będzie się wiązała ze znaczną ingerencją w krajobraz doliny Warty, będą nowe obiekty mostowe, których lokalizacje wskazano na rysunku planu. Projekt ustala budowę nowego mostu nad rzeką Wartą (obiekt **OM1**), zapewniającego powiązanie wyspy Ostrów Tumski z terenami położonymi po zachodniej stronie Warty na wysokości Cytadeli, nowego mostu nad kanałem Ulgi (obiekt **OM2**), łączącymi obszar projektu planu z pozostałymi fragmentami północnej części wyspy (obecnie terenami przemysłowymi przy ul. Św. Wincentego), a także trzeciego mostu przebiegającego równolegle do istniejącego mostu kolejowego nad Wartą (**OM5**). Lokalizacja tego typu inwestycji niewątpliwie w sposób istotny będzie ingerować w krajobraz doliny rzeki, jednak określenie skali tego oddziaływania bez znajomości szczegółów dotyczących charakteru planowanej konstrukcji mostu oraz jego parametrów, jest na tym etapie bardzo utrudnione. Niewątpliwie istotne znaczenie w tym zakresie ma fakt, że oba mosty mają być przystosowane do prowadzenia wyłącznie ruchu pieszego i rowerowego, co będzie miało wpływ na jego mniejsze parametry, niż w przypadku przepraw mostowych z ruchem samochodowym.

Zaznaczyć należy, że w przypadku możliwie najbardziej korzystnego wkomponowania obiektów mostowych w otaczający krajobraz, jak również zastosowania elementów i detali nawiązujących do nowego zainwestowania wyspy, można znacząco ograniczyć skalę niekorzystnego oddziaływania tego przedsięwzięcia na walory krajobrazowe. Ponadto, projekt planu ustala ochronę walorów krajobrazowych terenów doliny rzeki Warty oraz Cybiny. W związku z powyższym przy projektowaniu obiektów mostowych zasadne będzie stosowanie rozwiązań, które zapewnią ochronę

i nie przesłanianie widoków na dolinę rzeki Warty, np. transparentnych barierek, czy też ażurowych form elementów wystających ponad barierki.

W odniesieniu do całego obszaru planu pozytywny skutek dla walorów krajobrazowych będą miały zapisy projektu planu w zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego. Projekt planu wprowadza szereg zakazów w odniesieniu do lokalizacji elementów mogących dysharmonizować przestrzeń, takich jak:

- tymczasowe obiekty budowlane, z wyjątkiem:
 - przewidzianych do rozbiórki lub przeniesienia w inne miejsce przed upływem 180 dni od dnia rozpoczęcia ich budowy, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu mpzp,
 - tymczasowych obiektów mostowych lub przepraw mostowych,
- budynki gospodarcze i jednokondygnacyjne garaże wolno stojące,
- szyldy i tablice informacyjne (z wykorzystaniem ekranów plazmowych lub typu LED, podświetlanych kasetonów lub wyświetlanych ruchomych obrazów),
- ogrodzenia (z wyjątkiem muru wpisanego do rejestru zabytków, ogrodzeń ażurowych służących zabezpieczeniu placów zabaw, boisk i niekubaturowych urządzeń sportowych, a także zlokalizowanych na granicy terenów kolei i dróg),
- nowe napowietrzne sieci infrastruktury technicznej,
- urządzenia reklamowe.

Reasumując, pełna realizacja ustaleń mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A spowoduje znaczące oddziaływania na walory krajobrazowe obszaru planu. Spowoduje zmianę charakteru krajobrazu z przemysłowego na mieszkaniowo-usługowy i zmianę postrzegania wyspy praktycznie z każdego kierunku. Obecnie jest to fragment Ostrowa Tumskiego niedostępny, mało widoczny w przestrzeni, osłonięty gęstą zielenią porastającą zbocza rzeki. Docelowo natomiast ma tu powstać kompleks intensywnej zabudowy, w południowej, bardziej publicznej części, mieszkaniowo-usługowej, powiązanej z zachowanymi zabytkowymi budynkami dawnej Elektrociepłowni, natomiast w północnej części, bardziej prywatnej, wyłącznie mieszkaniowej wielorodzinnej.

Zmiana krajobrazu z przemysłowego na mieszkaniowo-usługowy, z uwagi na obecny stan zagospodarowania terenu po dawnej Elektrociepłowni Garbary, charakterystyczny dla terenów poprzemysłowych, może mieć zdecydowanie pozytywny skutek. Ostateczna ocena wszystkich zmian funkcjonalno-przestrzennych zaproponowanych w projekcie planu, i ich wpływu na walory krajobrazowe wyspy, może być jednak zróżnicowana i w dużym stopniu będzie zależna od wyglądu i charakteru nowej zabudowy, zastosowanych dla niej rozwiązań architektonicznych i materiałów wykończeniowych, standardu i jakości realizacji przestrzeni publicznych, a także indywidualnych, subiektywnych oczekiwań, gustów i upodobań potencjalnych odbiorców.

6.6. Oddziaływanie na ludzi

Obszar objęty analizowanym projektem planu miejscowego „Rejon Ostrowa Tumskiego” – część północna A stanowi teren zagospodarowany obecnie zabudową poprzemysłową kompleksu dawnej Elektrociepłowni Garbary. W chwili obecnej nie funkcjonuje tu jakakolwiek zabudowa mieszkaniowa, jednak w związku z ustaniem pierwotnej funkcji przemysłowej projekt planu przewiduje rewitalizację przedmiotowego fragmentu wyspy Ostrów Tumski poprzez adaptację części obiektów dawnej Elektrociepłowni do pełnienia funkcji mieszkaniowej i usługowej, jak również wprowadzenie nowej zabudowy.

Rewitalizacja terenów poprzemysłowych, w szczególności w śródmieściu, daje dużą możliwość kształtowania nowego ładu przestrzennego miasta. Wykorzystanie terenów poprzemysłowych położonych w obrębie śródmieścia stwarza także możliwości ograniczenia zapotrzebowania na tereny niezabudowane w peryferyjnych częściach miasta. Trwałe zagospodarowanie terenów poprzemysłowych jest możliwe tylko w przypadku konkurencyjności tych terenów wobec innych lokalizacji, w tym lokalizacji na obszarach niezabudowanych, gdyż konkurowanie terenów wymagających adaptacji starych, lecz zabytkowych obiektów, często wyburzeń, a nawet remediacji, z terenami niezabudowanymi, przeznaczonymi pod nowe inwestycje, jest trudne. Każde wykorzystanie obszarów poprzemysłowych prowadzi do pozytywnego skutku, jakim jest ograniczenie zużycia nowych terenów niezabudowanych.

W konsekwencji przewidzianych w analizowanym projekcie mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” – część północna A zamierzeń planistycznych wykreowane zostaną nowe, atrakcyjne tereny mieszkaniowe, które dzięki zachowaniu zabytkowej zabudowy postindustrialnej przypominać będą nadal o pierwotnej funkcji obiektu Elektrociepłowni Garbary, stanowiącego ważny składnik tożsamości

Poznań. Proces rewitalizacji stanowi więc szansę nie tylko na przetrwanie zabytkowej zabudowy, ale również na przywrócenie jej utraconych walorów estetycznych, co zdecydowanie podniesie prestiż zarówno nowej przestrzeni, jak również jej użytkowników i nowych mieszkańców.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu, co bardzo istotne w kontekście zarówno wyspy Ostrów Tumski, ale również i w większej skali – dla obszaru śródmiejskiego Poznania oraz całego miasta, przyczyni się do otwarcia miasta na rzekę. Tak specyficzna lokalizacja w obrębie wyspy stwarza również szansę powstania nowej atrakcji turystycznej, wpływającej na lepszą rozpoznawalność Poznania.

Dostrzegając istniejący w analizowanym obszarze potencjał, w projekcie planu w obrębie terenu **ZZP/ZZ** ustalono lokalizację bulwaru nadrzecznego od strony kanału Ulgi oraz punktu widokowego na cyplu wyspy, dopuszczając również realizację przystani wodnych oraz innych bulwarów nadrzecznych, lokalizowanych w granicach pozostałych terenów **ZP/ZZ**.

Ponadto lepsze skomunikowane wyspy i otwarcie jej przede wszystkim na ruch pieszzy i rowerowy, poprzez lokalizację nowych obiektów mostowych (w strefach **OM1**, **OM2** i **OM5**) oraz wyznaczenie ciągów pieszych lub rowerowych spowoduje ożywienie zaniedbanej, śródmiejskiej tkanki miejskiej oraz stworzenie atrakcyjnego miejsca wypoczynku i rekreacji. Opisane powyżej działania przyniosą więc wymierne korzyści, zarówno z punktu widzenia urbanistycznego, ale także gospodarczego. Podniesieniu komfortu rekreacji osób przebywających na obszarze wyspy, a także jego przyszłych mieszkańców, służyć będzie również dopuszczenie w projekcie planu możliwości lokalizacji ogródków gastronomicznych, czy obiektów małej architektury.

Niedostępny dotąd dla osób postronnych kompleks dawnej Elektrociepłowni ma wielką szansę stać się ważnym punktem na turystycznej mapie Poznania, tym bardziej, że w odróżnieniu od wielu prawnie chronionych zabytków techniki w Polsce, zachował się tu zespół zabudowy przemysłowej, pozwalający zilustrować podziały funkcjonalne poszczególnych obiektów. Funkcje te są całkowicie zrozumiałe dzięki zachowanemu w dużej mierze wyposażeniu technologicznemu starej hali kotłowni parowej, siłowni elektrowni, nastawni ze sterownią, ujęcia wody i stacji pomp: starego i nowego, wszystkich rozdzielni prądu.

W kontekście oddziaływania na ludzi bardzo pozytywnie ocenia się również wprowadzony w projekcie planu nakaz ochrony walorów krajobrazowych terenów doliny rzeki Warty i Cybiny, jak również wszystkie ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, wpływające na odbiór wizualny obszaru opracowania, podniesienie estetyki przestrzeni czy uniemożliwienie lokalizacji elementów dysharmonizujących lokalny krajobraz.

Przewidywane niekorzystne oddziaływania na ludzi związane będą natomiast ze zjawiskami występującymi na etapie realizacji inwestycji, obejmującymi m.in. czasowy i lokalny wzrost zapylenia (na skutek wykonywania prac ziemnych i budowlanych) oraz wzrost hałasu (związany z pracą sprzętu budowlanego i wzrostem natężenia ruchu ciężkich pojazdów na terenach inwestycyjnych). Z uwagi na przewidywaną adaptację terenu pełniącego w przeszłości funkcję przemysłową na cele mieszkaniowe, negatywnych oddziaływań spodziewać należy się także w przypadku stwierdzenia konieczności przeprowadzenia remediacji powierzchni ziemi. Tereny poprzemysłowe po zaprzestaniu pierwotnej działalności mogą być silnie zanieczyszczone i mogą stanowić znaczne zagrożenie dla zdrowia ludzi i funkcjonowania środowiska. Likwidowanie zanieczyszczenia gleb, ziemi i wód podziemnych jest ważne w miejscach, gdzie rewitalizowane obszary poprzemysłowe mają pełnić funkcje związane z długotrwałym przebywaniem ludzi. Niezbędne jest zatem dokładne zbadanie terenu i określenie stopnia skażenia gleb, ziemi, powietrza oraz wody przed podjęciem działań rewitalizacyjnych, np. poprzez przeprowadzenie kompleksowego audytu ekologicznego. Konieczna jest likwidacja pozostałości po produkcji przemysłowej zanieczyszczeń, skażeń i odbudowa równowagi ekologicznej – oczyszczenie skażonych gruntów, wód, pozostałości obiektów, a czasem izolacja zanieczyszczeń, których nie da się usunąć (ze względu na zbyt wysokie koszty, trudności z oczyszczaniem itp.).

W celu zapewnienia wysokiej jakości życia oraz bezpieczeństwa przyszłych mieszkańców i użytkowników analizowanego obszaru, niezbędne było również zaproponowanie rozwiązań pozwalających na zachowanie i ochronę elementów środowiska przyrodniczego. Działania te są niezwykle ważne z punktu widzenia ochrony zdrowia mieszkańców miasta, gdyż rosnące zanieczyszczenie poszczególnych komponentów środowiska (zwłaszcza powietrza i klimatu akustycznego) pogarsza warunki życia, a długotrwałe narażenie na działanie szkodliwych substancji może być czynnikiem wpływającym na wzrost zachorowań i umieralności. W związku z powyższym, konieczne było wprowadzanie takich ustaleń, których realizacja pozwoliłaby na zmniejszenie ryzyka zanieczyszczenia środowiska, a co za tym idzie pogorszenia jakości życia potencjalnych mieszkańców przedmiotowego terenu.

Z uwagi na to, do analizowanego projektu planu wprowadzono zapisy dotyczące kształtowania i ochrony szaty roślinnej, które wpływają pośrednio na poprawę jakości powietrza atmosferycznego. Są to zapisy ustalające:

- na terenie **3KDW** lokalizację szpaleru drzew, wskazanego na rysunku planu, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie,
- ochronę istniejącej zieleni wysokiej, poprzez jej adaptację w ramach kształtowania zieleni urządzonej, z dopuszczeniem jej usunięcia w związku z prowadzeniem prac związanych z ochroną przeciwpowodziową, remediacją, lokalizacją dopuszczonych w planie obiektów budowlanych, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu,
- zagospodarowanie zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów,
- na terenach **MW** oraz terenach **ZP/ZZ** zagospodarowanie zielenią o wysokości nie przekraczającej 5,0 m, w strefach obniżonej wysokości zieleni wskazanych na rysunku planu,
- minimalną powierzchnię biologicznie czynną dla terenów **MW/U**, **MW** i **ZP/ZZ**.

Wprowadzono również zapisy ustalające zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku odpowiednio: dla terenów **MW** – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, a dla terenów **MW/U** – jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych. Ponadto, w projekcie planu ustalono dopuszczenie stosowania zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, przy czym w pomieszczeniach zlokalizowanych od strony terenów **1KDW** i **1kk** (na terenach **2MW/U** i **6MW/U**) stosowanie tych zasad zostało nakazane. Z kolei, w celu ograniczenia emisji hałasu kolejowego ustalono dopuszczenie stosowania rozwiązań przeciwhałasowych na terenach kolei, przede wszystkim na terenie **1kk**, a w celu ograniczenia emisji i propagacji hałasu samochodowego – ustalono dopuszczenie lokalizacji dodatkowych, innych niż ustalone planem, elementów układu komunikacyjnego, w tym rozwiązań przeciwhałasowych, przede wszystkim na terenie **1KDW**.

Na jakość życia przyszłych mieszkańców i użytkowników obszaru projektu planu bardzo pozytywny wpływ będą miały również wszystkie wspomniane już wcześniej ustalenia w zakresie ochrony i kształtowania zieleni.

Bezpośredni i korzystny wpływ na stworzenie komfortowych warunków życia potencjalnych nowych mieszkańców obszaru opracowania będzie miała także realizacja zapisów w zakresie modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej, ustalających powiązanie sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci, zapisów dopuszczających prowadzenie robót budowlanych w zakresie sieci infrastruktury technicznej.

Przez obszar analizowanego projektu planu, w jego centralnej oraz wschodniej części, przebiegają fragmenty napowietrznej, elektroenergetycznej linii wysokiego napięcia 110 kV (wskazane na rysunku projektu planu), które do czasu ich przebudowy na linie kablowe mogą być uciążliwe akustycznie dla ludzi, co opisano szerzej w rozdziale 6.9 niniejszej Prognozy.

Z uwagi natomiast na położenie obszaru projektu planu w obrębie doliny rzecznej, a także w zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, bardzo pozytywnie ocenia się ograniczenie zasięgu terenów przeznaczonych pod lokalizację nowej zabudowy (**MW**, **MW/U**) do granic zasięgu obszaru, dla którego prawdopodobieństwo powodzi jest średnie i wynosi 1%, co przekłada się na zwiększenie bezpieczeństwa ludzi i ich mienia.

6.7. Oddziaływanie na powietrze

Przewiduje się, iż docelowa i pełna realizacja ustaleń projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” – część północna A nie będzie przyczyną pojawienia się w granicach przedmiotowego obszaru nowych, istotnych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, których funkcjonowanie mogłoby doprowadzić do znaczącego pogorszenia się lokalnej jakości powietrza atmosferycznego.

Projekt planu obejmuje teren istotnie przekształcony antropogenicznie na skutek prowadzonej w przeszłości działalności przemysłowej, na którym planowane są istotne zmiany funkcjonalno-przestrzenne. Docelowo ma tu powstać nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna oraz usługowa o znacznej intensywności. Wszystkie nowe budynki będą musiały mieć zapewnioną dostawę energii cieplnej, co oczywiście może powodować emisję zanieczyszczeń do powietrza. Z uwagi na to, że analizowany teren posiada dostęp do miejskiej sieci ciepłej, nowa zabudowa również może być do tej sieci przyłączona, co z ekologicznego punktu widzenia jest rozwiązaniem korzystnym, ponieważ eliminuje się w ten sposób powstanie nowej emisji na danym terenie. Natomiast w sytuacji, kiedy

nowa zabudowa będzie zaopatrywana w ciepło z indywidualnych systemów grzewczych, wielkość nowej emisji będzie głównie uzależniona od zastosowanego w instalacji paliwa. Lokalizacja nowej zabudowy spowoduje również nieznaczny wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł mobilnych, wynikającej z dojazdów do nowych obiektów mieszkalnych i usługowych.

Zgodnie z ustaleniami analizowanego projektu planu, nie przewiduje się również możliwości wystąpienia istotnych zagrożeń dla utrzymania jakości powietrza, wynikających z realizacji nowych elementów układu komunikacyjnego. Większość wskazanych w projekcie tras komunikacyjnych przebiega po śladzie istniejących obecnie dróg, a nowe inwestycje, jakie zostały dopuszczone w granicach tych terenów, obejmować będą najprawdopodobniej przebudowę, rozbudowę lub modernizację elementów lokalnego układu komunikacyjnego, złożonego przede wszystkim z dróg wewnętrznych (**KDW**). Ze względu na niską klasę wspomnianych dróg, przewiduje się, że odbywający się tu ruch kołowy będzie charakteryzował się niewielkim natężeniem, a poziom związanej z nim emisji zanieczyszczeń nie będzie stanowił zagrożenia dla utrzymania lokalnej jakości powietrza atmosferycznego.

Lokalnego i ograniczonego czasowo wzrostu emisji zanieczyszczeń spodziewać się można na etapie realizacji poszczególnych inwestycji budowlanych. We wspomnianym przypadku źródłami emisji będą maszyny budowlane i środki transportu wykorzystywane przy pracach budowlanych oraz przemieszczane masy ziemne i materiały budowlane. Wielkość emisji substancji gazowych i pyłowych uzależniona będzie od warunków meteorologicznych i fazy realizacji zadania. Na tym etapie inwestycyjnym oddziaływanie na powietrze będzie jednak chwilowe. Okresowo wymienione emisje mogą być dokuczliwe, ale biorąc pod uwagę ich przejściowy charakter należy uznać, że etap ten nie spowoduje długotrwałych negatywnych zmian w jakości powietrza. Należy również zwrócić uwagę, że wielkość emisji zanieczyszczeń na etapie realizacyjnym zależeć będzie od organizacji przedsięwzięcia, od tego czy budowę będzie realizować jeden czy wielu wykonawców, czy będzie wykonywana etapami, od ilości i jakości zastosowanego sprzętu budowlanego. W celu ograniczenia na etapie realizacyjnym emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza niezwykle istotny będzie sposób prowadzenia prac budowlanych, a także sposób organizacji placu budowy. Istnieje szereg zasad, zakazów, ograniczeń, które należy zastosować w celu ograniczania emisji zanieczyszczeń. Należą do nich m. in.: odpowiednie utrzymanie dróg dojazdowych do miejsca inwestycji w celu ograniczenia pylenia materiałów budowlanych (czyszczenie jezdni), ograniczenie mieszania kruszyw na placu budowy poprzez stosowanie gotowych mieszanek budowlanych, transportowanie sypkich materiałów budowlanych odpowiednimi wywrotkami, posiadającymi elementy ograniczające pylenie, minimalizowanie emisji spalin z maszyn budowlanych i samochodów ciężarowych poprzez wyłączanie silników w trakcie postoju bądź załadunku.

Powyższe zasady nie stanowią zakresu ustaleń planów miejscowych, ale powinny być uwzględnione na późniejszym etapie inwestycyjnym - w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

Wśród zapisów, których realizacja w sposób pośredni wpłynie będzie pozytywnie na lokalną jakość powietrza atmosferycznego wymienić należy również ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania zieleni. Najbardziej istotne jest w tym przypadku ustalenie terenów zieleni sąsiadujących z korytem rzeki Warty, kanałem Ulgi oraz Cybiną, położonych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (tereny **1-5ZP/ZZ**) oraz wprowadzenie zapisu ustalającego ochronę istniejącej zieleni wysokiej, poprzez jej adaptację w ramach kształtowania zieleni urządzonej, z dopuszczeniem jej usunięcia w związku z prowadzeniem prac związanych z ochroną przeciwpowodziową, remediacją, lokalizacją dopuszczonych w planie obiektów budowlanych (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu). Pozytywnie ocenia się także zapis ustalający na terenie **3KDW** lokalizację szpaleru drzew, wskazanego na rysunku planu, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie.

Zarówno dla terenów zieleni **1-5ZP/ZZ**, jak i terenów przeznaczonych pod zabudowę **1-6MW/U** i **1-3MW** ustalono zachowanie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych (ich wielkości określono w rozdziale 4.2. Prognozy) oraz wprowadzono jednocześnie nakaz zagospodarowania zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów.

Przy projektowaniu nowego zainwestowania terenów w granicach planu należy dążyć do zachowania większych enklaw zieleni, co będzie sprzyjać utrzymaniu lepszej jakości powietrza atmosferycznego, ponieważ obecność różnorodnej zieleni – a w szczególności roślinności wysokiej – wpływa na zmniejszenie udziału dwutlenku węgla w powietrzu atmosferycznym oraz ograniczenie zasięgu przenoszenia zanieczyszczeń pyłowych.

6.8. Oddziaływanie na klimat lokalny

Diametralne zmiany w sposobie zagospodarowania i użytkowania terenów, jakie wprowadzane są niekiedy w efekcie realizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, skutkować mogą wystąpieniem niekorzystnych oddziaływań na lokalne warunki klimatyczne, szczególnie w przypadku terenów o specyficznym mikroklimacie, jakim z uwagi na swoje wyjątkowe położenie w dolinie rzecznej (na wyspie) cechuje się obszar projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” – część północna A.

Wśród najważniejszych czynników, których pojawienie się stanowi przyczynę znaczących zmian lokalnego klimatu, wymienić można między innymi: zwiększanie zasięgu powierzchni trwale zabudowanych, zmniejszanie udziału powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów przeznaczonych pod zabudowę, zmniejszanie powierzchni zadrzewionych, wprowadzanie znaczących zmian w obrębie wód powierzchniowych (pojawianie się sztucznych zbiorników wodnych, kanalizowanie dużych cieków wodnych itd.), zwiększanie liczby źródeł (punktowych, liniowych i powierzchniowych) emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, umożliwienie stosowania w instalacjach grzewczych paliw o wysokich wskaźnikach spalania (w nowo projektowanej zabudowie), czy też projektowanie układu komunikacyjnego w sposób nieuwzględniający konieczności redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza, w szczególności na terenach intensywnie zabudowanych.

W przypadku obszaru objętego granicami projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” – część północna A zmiany w dotychczasowym sposobie zagospodarowania i użytkowania dotyczyć będą znacznej jego powierzchni i najprawdopodobniej będą wpływać na kształtowanie warunków mikroklimatycznych całego analizowanego obszaru.

Wprowadzenie na tereny **MW/U** i **MW** nowej, intensywnej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, o maksymalnej wysokości do 27 m na terenach **MW** (z dopuszczeniem na terenie **1MW** wysokości budynku do 30 m oraz akcentu wysokościowego do 35 m w strefie lokalizacji akcentu wysokościowego wskazanej na rysunku planu) i do 16 m w przypadku nowej zabudowy na terenach **MW/U** (a w przypadku obszaru E na terenie **2MW/U** dopuszczono miejscowe podwyższenie zabudowy do 38 m), przyczyni się niewątpliwie do zmiany lokalnych uwarunkowań mikroklimatycznych omawianego obszaru.

Lokalizacja nowej zabudowy średniowysokiej i wysokiej nie pozostanie bez wpływu na dotychczasowy przepływ powietrza w obrębie analizowanego obszaru. Poziomy przepływ powietrza nad obszarami miejskimi modyfikowany jest przez lokalne czynniki podłoża: rzeźbę terenu oraz szorstkość podłoża, jaką wywołują budynki i budowle rozmieszczone na obszarze miasta.⁸⁹ Zapewnienie natomiast odpowiednich warunków przewietrzania stanowi podstawowy element kształtowania stosunków klimatycznych i zdrowotnych zabudowy mieszkaniowej. W zależności od kompozycji przestrzennej osiedla (układu budynków i zieleni wysokiej) można wywołać różne warunki przewietrzania i lokalnej cyrkulacji powietrza, a zatem pożądanych stosunków bioklimatycznych i komfortu cieplnego. W związku z wspomnianą już wcześniej planowaną lokalizacją nowej, intensywnej zabudowy kubaturowej w obrębie terenów **MW** i **MW/U**, swobodne przemieszczanie się mas powietrza w rejonie opracowania projektu planu, a szczególnie w jego mało zainwestowanej obecnie północnej części (tereny **1-3MW**) zostanie utrudnione. Niemniej pozytywnie należy ocenić ukształtowanie linii zabudowy w obrębie terenów **MW**, gdzie wykształcą się dwie wolne od zabudowy przestrzenie (o układzie pasowym, korytarzowym), które poza funkcją osi widokowych spełniały będą również w pewnym stopniu funkcję przewietrzającą.

Ponieważ wzrost temperatury podłoża zależy od intensywności zagospodarowania terenu, tj. gęstości zabudowy i wysokości budynków, a także udziału powierzchni sztucznych (beton, asfalt) do naturalnych, to w związku z planowanym sposobem zagospodarowania obszaru projektu planu prognozuje się również występowanie wyższych temperatur powietrza w ciągu roku i mniejszą jego wilgotność. Będzie to bezpośrednią konsekwencją uszczuplenia porośniętych zielenią powierzchni biologicznie czynnych oraz uszczelnienia dużych powierzchni terenu.

Realizacja projektowanej zabudowy na terenach **MW** i **MW/U** związana będzie ponadto z koniecznością usunięcia występującej tu dotychczas roślinności wysokiej (kolidującej z projektowaną zabudową oraz elementami układu komunikacyjnego), doprowadzi do pojawienia się powierzchni trwale zabudowanych oraz spowoduje realizację na tych terenach nowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. Strat w obrębie zieleni wysokiej spodziewać można się także na terenach **1-3ZP/ZZ**, gdzie ustalono bądź dopuszczono lokalizację bulwarów nadrzecznych oraz innych

⁸⁹ Klimat obszarów zurbanizowanych, Lewińska J., Zgud K., Baścik J., Wiatrak W., Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1990

elementów zagospodarowania, chociażby takich jak nowe obiekty mostowe (w strefach **OM1**, **OM2** i **OM5**).

W obliczu prognozowanego pogorszenia warunków mikroklimatu i strat w szacie roślinnej należy dołożyć zatem wszelkich starań, aby nowe zainwestowanie wyspy charakteryzowało się wysokim udziałem zieleni, zwłaszcza tej wysokiej, gdyż jej obecność poprawia warunki klimatyczne i aerosanitarne. Równie istotna jest minimalizacja wpływu istniejących i potencjalnych źródeł zanieczyszczenia powietrza na tym terenie. W tekście mpzp wprowadzono więc ustalenia dotyczące ochrony i kształtowania roślinności, których realizacja w sposób pośredni przyczyni się również do ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji planowanych zamierzeń na lokalne warunki klimatyczne oraz do ochrony powietrza atmosferycznego. Należą do nich ustalenia dotyczące:

- ustalenie funkcji zieleni na terenach **ZP/ZZ**, z jednoczesnym zakazem lokalizacji budynków na terenach zieleni urządzonej w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- w na terenie **3KDW** lokalizację szpaleru drzew, wskazanego na rysunku planu, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie,
- ochrony istniejącej zieleni wysokiej, poprzez jej adaptację w ramach kształtowania zieleni urządzonej, z dopuszczeniem jej usunięcia w związku z prowadzeniem prac związanych z ochroną przeciwpowodziową, remediacją, lokalizacją dopuszczonych w planie obiektów budowlanych, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu,
- zagospodarowania zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów,
- na terenach **MW** oraz terenach **ZP/ZZ** zagospodarowania zielenią o wysokości nie przekraczającej 5,0 m, w strefach obniżonej wysokości zieleni wskazanych na rysunku planu,
- ustalenia minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnych na terenach przeznaczonych pod zabudowę **MW** i **MW/U** oraz na terenach zieleni **ZP/ZZ**,
- powiązania sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienia dostępu do sieci,
- dopuszczenie lokalizacji obiektów i urządzeń służących retencji lub zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie, takich jak: zielone dachy, ogrody deszczowe, rowy infiltracyjne, zbiorniki retencyjne itp.

Należy podkreślić, że obecność zieleni, zwłaszcza wysokiej, wśród terenów zabudowanych wpływa korzystnie na zmniejszenie udziału zanieczyszczeń powietrza (w tym przede wszystkim CO₂ oraz ograniczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pyłowych), stanowiących jądra kondensacji, których zwiększona obecność wpływa z kolei na pojawianie się w granicach miasta niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Dla ograniczenia niekorzystnych oddziaływań na lokalne warunki mikroklimatyczne niezwykle istotne będzie respektowanie zapisów projektu mpzp dotyczących parametrów zabudowy i wskaźników zagospodarowania terenów, dla których przewiduje się wprowadzenie nowych obiektów kubaturowych. Wśród najważniejszych z nich, należy wskazać ograniczenie maksymalnej powierzchni zabudowy działki budowlanej, ustalenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, jaka musi zostać zachowana w granicach działki oraz ustalenie zagospodarowania zielenią wszystkich wolnych od utwardzenia fragmentów terenów.

6.9. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A obejmuje w swoich granicach przede wszystkim dotychczasowe tereny przemysłowe Elektrociepłowni EC I Garbary, z odcinkami linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV, zlokalizowanymi wewnątrz analizowanego obszaru. Projekt planu zmienia przeznaczenie terenów zlokalizowanych w granicach przedmiotowego opracowania i ustala: tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej **1-3MW** (wydzielono w nim pola inwestycyjne maksymalnymi nieprzekraczalnymi liniami zabudowy) oraz tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej **1-6MW/U**. Tereny **MW** i **MW/U** podlegają ochronie akustycznej w środowisku – na podstawie przepisów ustawy *Prawo ochrony środowiska*⁹⁰ oraz rozporządzenia

⁹⁰ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r., poz. 519, tekst jednolity, z późn. zm.)

w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku⁹¹ (które znacząco złagodziło wcześniejsze wymagania w tym zakresie⁹², obowiązujące do października 2012 r.).

W związku z powyższym, w projekcie planu ustalono zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla projektowanych terenów zabudowy: na terenach **MW** jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, a na terenach **MW/U** jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych.

Projekt planu nie zakazuje na terenach zabudowy mieszkaniowej **MW** (tylko w parterach budynków) oraz terenach mieszkaniowo-usługowych **MW/U** (nie tylko w parterach budynków) realizacji funkcji usług oświaty i zdrowia, czyli funkcji nauczania i wychowywania w formie: szkół, przedszkoli lub żłobków, oraz ochrony zdrowia w formie: domów opieki społecznej lub szpitali. Projekt planu nie wyznacza jednak dla takich funkcji odrębnych wymagań akustycznych w środowisku. Oznacza to, że w przypadku ich realizacji na terenach **MW** i **MW/U**, w obszarze projektu planu, będą obowiązywały dla usług oświaty i zdrowia – o których mowa wyżej – wymagania akustyczne w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub terenów mieszkaniowo-usługowych. Jest to zgodne z art. 114 ust. 2 ustawy *Prawo ochrony środowiska*⁹³, który mówi, że: „Jeżeli teren może być zaliczony do kilku rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1, uznaje się, że dopuszczalne poziomy hałasu powinny być ustalone jak dla przeważającego rodzaju terenu.

Poza tym, projekt planu obejmuje również tereny wód powierzchniowych śródlądowych **WS** oraz tereny zieleni urządzonej w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią **ZP/ZZ**, tudzież tereny dróg publicznych **KD-L** (klasy lokalnej), obiektów mostowych **OM**, oraz tereny dróg wewnętrznych **KDW**, **KDWxs**, a także tereny kolei **kk**, których nie obejmuje się ochroną akustyczną w środowisku, ale które muszą spełniać określone wymagania wobec terenów chronionych akustycznie – zarówno w granicach planu jak i poza nimi.

Na podstawie obecnie obowiązującego rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku⁹⁴, dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla terenów **MW** i **MW/U** są takie same dla obu tych rodzajów terenów i wynoszą w przypadku oddziaływania hałasu komunikacyjnego (w tym wypadku hałasu samochodowego lub kolejowego):

- dla wskaźników dopuszczalnego maksymalnego równoważnego poziomu hałasu komunikacyjnego, mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby – $L_{Aeq D/N}^* = 65/56$ dB, odpowiednio w przedziale czasu odniesienia równym 16 godzinom pory dnia oraz 8 godzinom pory nocy,
- dla wskaźników dopuszczalnego długookresowego średniego poziomu takiego rodzaju hałasu, mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem – $L_{DWN}^* = 68$ dB i $L_N^* = 59$ dB, odpowiednio w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim dobom w roku (w porze dziennie-wieczorno-nocnej) oraz wszystkim porom nocy.

Dla wskazanych terenów zabudowy **MW** i **MW/U**, objętych ochroną akustyczną w środowisku na obszarze analizowanego projektu planu, można było ustalić słabsze wymagania akustyczne w środowisku – jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców, ponieważ tereny te znajdują się w obszarze funkcjonalnego śródmieścia. Wówczas dopuszczalny maksymalny równoważny poziom hałasu komunikacyjnego (samochodowego lub kolejowego) wynosiłby $L_{Aeq D/N}^* = 68/60$ dB, odpowiednio w całej porze dziennej i porze nocnej, natomiast maksymalny dopuszczalny długookresowy średni poziom tego hałasu – $L_{DWN}^* = 70$ dB i $L_N^* = 65$ dB, odpowiednio w porze dziennie-wieczorno-nocnej i porze nocnej.

Z ustalenia takiego zrezygnowano, w związku z dobrymi aktualnie warunkami akustycznymi w środowisku oraz dobrymi warunkami akustycznymi – prognozowanymi na przyszłość. Ustalenie standardów akustycznych jak dla terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców oznaczałoby zgodę na znaczne osłabienie wymagań w porze nocnej – do $L_N^* = 65$ dB, które zagraża nie tylko wypoczynkowi w nocy, ale jest też niebezpieczne dla zdrowia ludzi.

⁹¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112, tekst jednolity)

⁹² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826) – akt archiwalny

⁹³ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r., poz. 519, tekst jednolity, z późn. zm.)

⁹⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112, tekst jednolity)

Przyjęty wybór kryterium akustycznego w środowisku umożliwia art. 112 ustawy *Prawo ochrony środowiska*⁹⁵, który mówi, że: „Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie; ...”.

W rozdz. 2.11 niniejszej prognozy opisano aktualne warunki akustyczne w środowisku, w obszarze opracowania – m.in. od strony oddziaływania źródeł hałasu komunikacyjnego, które zilustrowano na załączniku nr 3 dla hałasu samochodowego i kolejowego, odpowiednio w porze dzienne-wieczorno-nocnej oraz w porze nocnej, na podstawie dokumentacji *Mapy akustycznej miasta Poznania 2017*⁹⁶.

Oceniono również zagrożenie planowanej na terenach **MW** i **MW/U** zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej hałasem komunikacyjnym w przyszłości od zewnętrznych źródeł hałasu – tj. od trasy kolejowej oraz planowanej I ramy komunikacyjnej m. Poznania.

W przyszłości warunki akustyczne w środowisku mogą pogorszyć się w związku z planowanym wykorzystaniem trasy kolejowej do zwiększonej niż obecnie obsługi komunikacji zbiorowej koleją metropolitalną, która częściowo działa już na tym kierunku. Ocenia się, że poziom hałasu kolejowego może wzrosnąć co najmniej o ok. 2 dB. Dodatkowo, poziom hałasu w porze nocy może być wyższy o ok. 5 dB, na podstawie wyników analiz akustycznych prowadzonych przez Polskie Koleje Państwowe, przedstawionych w dokumentacji *Mapy akustycznej PKP*⁹⁷ – dostępnej na stronie <http://mapa.plk-sa.pl/>.

Ponadto w przyszłości, bezpośrednio przy południowej granicy trasy kolejowej jw. (po jej południowej stronie) planowany jest przebieg trasy I ramy komunikacyjnej m. Poznania. Na podstawie wyników przeprowadzonych szacunkowych obliczeń akustycznych⁹⁸, które wykonano dla prognozowanych parametrów tej trasy oraz natężeń ruchu pojazdów samochodowych – do roku 2040⁹⁹, określono przewidywane zasięgi oddziaływania akustycznego dla tego planowanego źródła hałasu komunikacyjnego. Wynika z nich, że zasięgi oddziaływania hałasu samochodowego od trasy I ramy komunikacyjnej m. Poznania pokryją się z zasięgami oddziaływania hałasu kolejowego, dla prawie takich samych wartości poziomów dźwięku. Oznacza to, że całkowity poziom hałasu komunikacyjnego od południowej strony projektu planu będzie docelowo wyższy niż obecny, kolejowy, co najmniej o ok. 5 dB.

Oznacza to także, że tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej **1-3MW** nie będą zagrożone hałasem samochodowym od źródeł zewnętrznych. Potencjalnie dyskomfort akustyczny w środowisku mogłaby powodować jedynie droga wewnętrzna **2KDW**. Podobnie, potencjalne zagrożenie hałasem samochodowym z terenów dróg wewnętrznych **1-3KDW** i **KDWxs** może wystąpić dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (czyli terenów mieszkaniowo-usługowych) **1-6MW/U**.

W związku z powyższym, w ustaleniach projektu planu – w zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji – dopuszczono lokalizację dodatkowych, innych niż ustalone planem, elementów układu komunikacyjnego, w tym rozwiązań przeciwhałasowych. Ustalenie to dotyczy zarówno dróg publicznych, jak i dróg wewnętrznych, w tym przede wszystkim jednak terenu drogi **1KDW**.

Z kolei, ochronie środowiska przed hałasem kolejowym służyć będzie ustalenie sformułowane w zakresie parametrów i wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu dla terenów kolei – dopuszczające stosowanie rozwiązań przeciwhałasowych na terenach kolei, w tym przede wszystkim na terenie **1kk**.

W związku z potencjalnym zagrożeniem hałasem komunikacyjnym, samochodowym i kolejowym łącznie, od strony południowej projektu planu, nie można wykluczyć potrzeby realizacji ekranów przeciwhałasowych na terenie **1kk** (po stronie północnej), wzdłuż granicy i na terenie **1KDW** (po stronie południowej).

⁹⁵ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r., poz. 519, tekst jednolity, z późn. zm.)

⁹⁶ *Mapa akustyczna miasta Poznania 2017*, AkustiX, Iemitor OCHRONA ŚRODOWISKA, wrzesień 2017

⁹⁷ *Mapa akustyczna PKP*, Polskie Koleje Państwowe, <http://mapa.plk-sa.pl/>

⁹⁸ Wyniki własnych szacunkowych obliczeń akustycznych hałasu samochodowego dla prognozy ruchu w latach 2025 i 2040, dla planowanego odcinka I ramy komunikacyjnej m. Poznania – na wysokości projektu mpzp, październik 2017

⁹⁹ Prognozy natężenia ruchu pojazdów samochodowych na lata 2025 i 2040 – dla planowanego odcinka I ramy komunikacyjnej m. Poznania – na wysokości projektu mpzp (z badań KBR), opracowanie *Badania i opracowanie planu transportowego aglomeracji poznańskiej*, wykonane dla UMP i ZDM w Poznaniu przez Biuro Inżynierii Transportu, Pracownię Projektowe sp. j., Poznań, 2017

Niemniej, nawet w przypadku zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych w środowisku dla ustalonych w projekcie planu standardów akustycznych, tj. jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – na terenach **1-3MW**, oraz jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych – na terenach **1-6MW/U**, poziomy dźwięku na zewnątrz budynków mogą osiągać wartości wyższe niż wartości poziomów dźwięku gwarantujące odpowiedni komfort akustyczny wewnątrz pomieszczeń zamkniętych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi, zgodnie z wymaganiami polskich norm stosowanych w dziedzinie akustyki budowlanej.

Dlatego w ustaleniach projektu planu zapisano również dopuszczenie stosowania zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi. Jednak, z uwagi na potencjalnie największe zagrożenie hałasem komunikacyjnym budynków położonych po południowej stronie terenów **2MW/U** i **6MW/U** – bezpośrednio przy terenie kolejowym **1kk** oraz drodze **1KDW**, dla pomieszczeń zlokalizowanych bezpośrednio od strony tych terenów komunikacji nakazano stosowanie zasad akustyki architektonicznej i budowlanej.

Stosowanie akustyki architektonicznej dotyczy właściwego ze względów akustycznych rozkładu pomieszczeń w budynkach (nie tylko mieszkalnych, także biurowych, usługowych, czy wymagających szczególnej koncentracji uwagi), który uwzględnia zagrożenia akustyczne zewnętrzne i wewnętrzne w budynku, i odnosi się głównie do projektowanych, nowych budynków lub budynków podlegających przebudowie funkcji pomieszczeń. Z kolei, stosowanie zasad akustyki budowlanej dotyczy wszystkich budynków wymagających ochrony akustycznej wewnątrz pomieszczeń (zamkniętych), narażonych m.in. na ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne z zewnątrz, i wiąże się z potrzebą stosowania przegród zewnętrznych w tych budynkach o odpowiedniej izolacyjności akustycznej, w tym głównie okien o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

Ustalenie dotyczące stosowania zasad akustyki architektonicznej i budowlanej ~~to~~ przeznaczone jest przede wszystkim dla budynków – mieszkalnych, ale także usługowych, przeznaczonych na pobyt ludzi, które znajdują się w zasięgu oddziaływania poziomów hałasu komunikacyjnego w środowisku (w tym przypadku głównie samochodowego i kolejowego), zlokalizowanych także poza strefami oddziaływań ponadnormatywnych w środowisku. Ustalenie to powinno być stosowane wszędzie tam, gdzie poziomy hałasu na zewnątrz budynków są wyższe niż następujące poziomy równoważne: $L_{Aeq D}^* = 60$ dB (wyznaczone w czasie 8-miu najniekorzystniejszych, kolejno po sobie następujących godzin pory dziennej) oraz $L_{Aeq N}^* = 50$ dB (wyznaczone w czasie najmniej korzystnej półgodziny w porze nocnej). Wówczas zagwarantowane będą wymagania akustyczne wewnątrz pomieszczeń zamkniętych w budynkach, przy zastosowaniu przegród zewnętrznych o użytkowych parametrach wymaganej standardowej izolacyjności akustycznej (jednocześnie przy zapewnieniu wymiany powietrza z otoczeniem – ale nie przy otwartych oknach, a przy oknach zamkniętych – według wymagań polskich norm, stosowanych w dziedzinie akustyki budowlanej).

Ustalenie to w projekcie planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A zapisano w celu zwrócenia uwagi na występujące potencjalne, prognozowane zagrożenie hałasem komunikacyjnym samochodowym i kolejowym (łącznie) w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi – nawet w przypadku gdy poziomy hałasu na zewnątrz budynków nie przekraczają ustalonych dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (znacznie osłabionych rozporządzeniem¹⁰⁰, które weszło w życie w 2012 r.), i wynikającą stąd potrzebę zastosowania przegród zewnętrznych w budynkach, w tym przede wszystkim okien, o podwyższonej izolacyjności akustycznej, oraz konieczność zapewnienia w tych pomieszczeniach wymiany powietrza z otoczeniem.

Ponadto, obowiązujące przepisy rozporządzenia *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*¹⁰¹ (DZIAŁ IX, § 325) – mówią m.in.: „Budynki mieszkalne, budynki zamieszkania zbiorowego i budynki użyteczności publicznej należy sytuować w miejscach najmniej narażonych na występowanie hałasu i drgań, a jeżeli one występują i ich poziomy będą powodować w pomieszczeniach tych budynków przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu i drgań, określonych w Polskich Normach dotyczących dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach oraz oceny wpływu drgań na budynki i na ludzi w budynkach, należy stosować skuteczne zabezpieczenia.” (ust. 1) oraz „Budynki z pomieszczeniami wymagającymi ochrony przed zewnętrznym hałasem i drganiami należy chronić przed tymi uciążliwościami poprzez ... racjonalne rozmieszczenie pomieszczeń w budynku i zapewnienie wymaganej izolacyjności przegród zewnętrznych” (ust. 2).

¹⁰⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. z 2007 r., Nr 120, poz. 826) – akt archiwalny

¹⁰¹ Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, tekst jednolity)

Projekt planu nie objął ochroną akustyczną w środowisku terenów otwartych, tj. terenów wód powierzchniowych śródlądowych rzeki Warty i Cybiny **1-2WS** oraz terenów zieleni urządzonej w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią **1-6ZP/ZZ**. W projekcie planu nie znalazł się również zapis, że sygnały akustyczne z tych terenów nie mogą zakłócać warunków akustycznych w środowisku terenem sąsiednim – w tym wypadku terenom **MW** i **MW/U**, wymagającym takiej ochrony.

Z uwagi na możliwość realizacji imprez i innych programów z nagłośnieniem na terenach **WS** (na statkach turystycznych lub innych jednostkach pływających) oraz na terenach **ZP/ZZ**, oczekuje się, że związane z nimi oddziaływania akustyczne nie będą przekraczały dopuszczalnych standardów akustycznych w środowisku, wymaganych przedmiotową uchwałą projektu planu dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej **MW** oraz terenów mieszkaniowo-usługowych **MW/U**. Oddziaływania takie, kwalifikowane jako tzw. pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu, nie powinny przekraczać następujących wartości: w przypadku wskaźników dopuszczalnego maksymalnego równoważnego poziomu hałasu komunikacyjnego – $L_{Aeq D/N}^* = 55/45$ dB, odpowiednio w przedziale czasu odniesienia równym 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym oraz przedziale czasu odniesienia równym 1 najmniej korzystnej godzinie nocy, a w przypadku wskaźników dopuszczalnego długookresowego średniego poziomu takiego rodzaju hałasu – $L_{DWN}^* = 55$ dB i $L_N^* = 45$ dB, odpowiednio w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim dobom w roku (w porze dzieńno-wieczorno-nocnej) oraz wszystkim porom nocy.

Do źródeł hałasu zakwalifikowanych do tzw. pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu, zaliczają się również urządzenia techniczne, takie jak: czerpnie i wyrzutnie wentylatorów, agregaty prądotwórcze, stacje redukcyjne gazu itp., dla których również obowiązują zdefiniowane wyżej dopuszczalne poziomy imisji hałasu w środowisku.

Obowiązują również przepisy ustawy *Prawo ochrony środowiska*¹⁰², które w art. 156 ust. 1 mówią: „Zabrania się używania instalacji lub urządzeń nagłaśniających na publicznie dostępnych terenach miast, terenach zabudowanych oraz na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.”. Kolejny ust. 2 mówi jednak: „Przepisu ust. 1 nie stosuje się do okazjonalnych uroczystości oraz uroczystości i imprez związanych z kultem religijnym, imprez sportowych, handlowych, rozrywkowych i innych legalnych zgromadzeń, a także podawania do publicznej wiadomości, informacji i komunikatów służących bezpieczeństwu publicznemu”. Ograniczeniu uciążliwego oddziaływania na mieszkańców i użytkowników terenów podlegającym oddziaływaniu takich zdarzeń, zgodnie z art. 157 ust. 1 ustawy jw., służy uchwała Rady Miasta Poznania z października 2016 r. w sprawie ograniczenia czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, z których emitowany hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko na terenie miasta Poznania¹⁰³. Uchwała ta nie odnosi się jednak do wartości dopuszczalnych poziomów hałasu jw., a wprowadza jedynie ograniczenia czasu funkcjonowania instalacji i korzystania z urządzeń, z których hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko, w tym w szczególności urządzeń nagłaśniających.

W przypadku oddziaływania odcinków linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV na zabudowę mieszkaniową wielorodzinną **MW** i ludzi przebywających w budynkach oraz w ich otoczeniu, dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku, na podstawie obowiązującego rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku¹⁰⁴, wynoszą odpowiednio: $L_{Aeq D/N}^* = 50/45$ dB, w przedziale czasu odniesienia równym 16 godzinom pory dnia oraz przedziale czasu odniesienia równym 8 godzinom pory nocy, tudzież $L_{DWN}^* = 50$ dB i $L_N^* = 45$ dB, w przedziale czasu odniesienia równym wszystkim dobom w roku (w porze dzieńno-wieczorno-nocnej) oraz równym wszystkim porom nocy.

Ponadto, w niesprzyjających warunkach atmosferycznych – przy bardzo dużej wilgotności powietrza (deszcz, mgła, mokry śnieg) – może być słyszalny charakterystyczny szum (związany z tzw. ulotem elektrycznym), bezpośrednio pod trasą tych odcinków linii i w ich najbliższym otoczeniu.

Na podstawie literatury fachowej^{105,106} można ocenić oddziaływania linii elektroenergetycznej WN 110 kV. Zakłada się, że przedmiotowe odcinki linii elektroenergetycznych – do czasu realizacji

¹⁰² Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r., poz. 519, tekst jednolity, ze zmianami)

¹⁰³ Uchwała Nr XXXVI/614/VII/2016 Rady Miasta Poznania z dnia 18 października 2016 r. w sprawie ograniczenia czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, z których emitowany hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko na terenie miasta Poznania (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 26 października 2016 r., poz. 6249)

¹⁰⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112, tekst jednolity)

¹⁰⁵ Ocena hałasu emitowanego przez linie elektroenergetyczne i niektóre inne obiekty energetyczne, T. Wszolek, AGH, Katedra Mechaniki i Wibroakustyki, Kraków – Spotkanie Grupy Roboczej ds. Hałasu, Bydgoszcz, sierpień 2013

ich przebudowy na linie kablowe – mogą być uciążliwe akustycznie dla budynków lub obserwatorów zlokalizowanych w ich otoczeniu, w odległości mniejszej niż ok. 20 m, co należy uwzględnić w projekcie rozmieszczenia i wysokości budynków na terenach **2MW** i **3MW**.

Przedmiotowe linie elektroenergetyczne oddziałują na otaczające je środowisko także swoim polem elektromagnetycznym. Badania poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, prowadzone w skali globalnej miasta przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska¹⁰⁷, nie wykazują zagrożeń na terenie miasta Poznania. Wymagane strefy bezpieczeństwa dla oddziaływania elektromagnetycznego to co najmniej odległość 14.5 m.

Ponadto, przyjmuje się, że jak obecnie – na obszar projektu planu nie będzie oddziaływał hałas przemysłowy, związany np. z działalnością obiektów i usług zlokalizowanych w bezpośrednim lub bliskim sąsiedztwie przedmiotowego obszaru projektu planu.

W okresie prowadzenia prac budowlanych może dokuczać hałas związany z pracą ciężkich urządzeń budowlanych i pojazdów transportowych. Oczekuje się jednak, że prace te nie będą prowadzone w porze nocnej. Hałas ten ustąpi po zakończeniu prac budowlanych.

Przewiduje się również, że na obszar opracowania nie będzie oddziaływał – podobnie jak obecnie – hałas lotniczy oraz hałas tramwajowy.

Podsumowując stwierdza się, że warunki akustyczne w środowisku i w budynkach – w obszarze projektu planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A będą zapewnione, jeśli zostaną zrealizowane ustalenia akustyczne zdefiniowane w projekcie uchwały, dotyczące zapewnienia wymaganych standardów akustycznych w środowisku oraz stosowania zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi, jak również dopuszczenie stosowania rozwiązań przeciwhałasowych na terenach kolei, a także dopuszczenie lokalizacji dodatkowych, innych niż ustalone planem, elementów układu komunikacyjnego drogowego, w tym rozwiązań przeciwhałasowych, tudzież skablowanie istniejących w obszarze opracowania odcinków linii elektroenergetycznych WN 110 kV.

6.10. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe

Omawiając wpływ realizacji ustaleń projektu planu miejscowego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A podkreślić należy, że zlokalizowany w jego granicach kompleks dawnej Elektrociepłowni Garbary stanowi cenny zabytek techniki. To obiekt o wymiernej wartości w skali Poznania, województwa i całego kraju, cenny z architektonicznego, a także z czysto techniczno-naukowego punktu widzenia.¹⁰⁸ Ponadto, tego typu zabytkowe obiekty poprzemysłowe stanowią element tożsamości kulturowej miast i regionów. Wiele z nich, w tym również dawna Elektrociepłownia, to obiekty historyczne, wpisane trwale w krajobraz miasta, świadczące o tożsamości miejsca i objęte opieką konserwatorską.

Niemniej z drugiej strony, historycznie ukształtowana funkcja zespołu EC I Garbary wygasła, a teren ten, zgodnie z kierunkami polityki przestrzennej wskazanymi w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania, powinien zostać zrewitalizowany i adaptowany do nowych funkcji. Problemy, z którymi trzeba się zmierzyć, planując rewitalizację opuszczonych terenów poprzemysłowych, obejmują m.in. konieczność poprawy jakości środowiska, wykreowanie nowej wizji obszaru, stworzenie w pobliżu nowych aktywności i usług, a także sprostanie licznym barierom architektonicznym, własnościowym oraz ograniczeniom związanym z wymaganiami konserwatora zabytków.

Zapisy przedmiotowego projektu planu musiały więc stanowić kompromis pomiędzy uwzględnieniem historycznego dziedzictwa tego terenu, z koniecznością zachowania elementów zabytkowych (wpisanych do rejestru zabytków, o czym była mowa w rozdziale 2.14. Prognozy), a umożliwieniem stworzenia nowej, żywej tkanki miejskiej, otwartej na rzekę, z dobrą jakościowo architekturą, która stanie się atrakcyjnym, przyjaznym i pożądanym do zamieszkania punktem na mapie poznańskiego śródmieścia.

¹⁰⁶ *Ochrona środowiska. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące. Wybrane zagadnienia*. Zeszyt 20, Centralny Ośrodek Doskonalenia Kadr Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Dębe, 1992

¹⁰⁷ Uchwała Nr LX/928/VI/2013 Rady Miasta Poznania z dnia 10 grudnia 2013 r. w sprawie „Programu ochrony środowiska dla miasta Poznania na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku”

¹⁰⁸ opinia dotycząca wartości zabytkowej zespołu Elektrowni Miejskiej Garbary (Elektrociepłowni Garbary) w Poznaniu, Urbaniak M., Leszno, 2015 r.

Ze względu zatem na obecność w granicach omawianego projektu planu obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz znaczną wartość historyczną terenów znajdujących się w zasięgu granic projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A, do projektu uchwały wprowadzono szereg zapisów w zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, których przestrzeganie zapewni właściwą ochronę i wyeksponowanie w przestrzeni zlokalizowanych na tych terenach wartościowych obiektów poindustrialnych, a także do zwiększenia stopnia świadomości przyszłych mieszkańców i osób odwiedzających o szczególnych walorach historycznych i kulturowych tych terenów.

Do najważniejszych zapisów w tym zakresie należy ustalenie ochrony, obejmującego cały obszar planu, zespołu urbanistyczno-architektonicznego najstarszych dzielnic Poznania, wpisanego do rejestru zabytków decyzją nr A 239.

Ustalono też zachowanie wskazanych na rysunku planu obiektów, wpisanych do rejestru zabytków decyzją nr 1024/Wlkp/A, czyli:

- na terenie **2MW/U** budynku maszynowni z nastawnią z 1929 r. wraz z rozbudową z 1952 r., z dopuszczeniem przebudowy w zakresie adaptacji do nowych funkcji (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu),
- na terenie **2MW/U** starej kotłowni z 1929 r., z dopuszczeniem przebudowy w zakresie adaptacji do nowych funkcji (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu),
- na terenie **2MW/U** budynku rozdzielni prądu z 1929 r. wraz z łącznikiem i rozbudową z 1957 r., z dopuszczeniem przebudowy w zakresie adaptacji do nowych funkcji,
- na terenie **1MW/U** budynku pompowni wody surowej wraz z ujęciem wody zlokalizowanym bezpośrednio przy budynku, z dopuszczeniem nadbudowy, przebudowy i rozbudowy, w zakresie adaptacji do nowych funkcji z uwzględnieniem pozostałych ustaleń planu,
- na terenie **3MW/U** budynku oczyszczalni wody chłodzącej z około 1952 r., z dopuszczeniem przebudowy w zakresie adaptacji do nowych funkcji,
- na terenie **4MW/U** reddy Fortu Roon, z dopuszczeniem przebudowy w zakresie adaptacji do nowych funkcji oraz nadbudowy do wysokości istniejącej części obiektu, z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu,
- muru oporowego, wskazanego na rysunku planu.

Zgodnie z zapisami projektu mpzp, dla wszystkich ww. obiektów wpisanych do rejestru zabytków (z oczywistych względów oprócz muru) dopuszczono zmianę sposobu użytkowania budynków, zgodnie z przeznaczeniem w planie, natomiast dla części z nich, czyli dla budynku kotłowni parowej i maszynowni, reddy Fortu Roon i budynku oczyszczalni wody chłodzącej we wschodniej części wyspy dopuszczono szerszy zakres prac, zakładający również przebudowę w zakresie adaptacji do nowych funkcji. W przypadku starej kotłowni i maszynowni dopuszczono też lokalizację odkrytego tarasu na lub nad tymi budynkami.

W przypadku budowy drogi na terenie **1KDW**, projekt planu umożliwia zmianę lokalizacji suwnicy, wskazanej na rysunku planu, poprzez przeniesienie jej na jeden z terenów objętych planem, ze szczególnym wskazaniem na strefę placu na terenie **2MW/U**.

Przy adaptacji historycznych obiektów przemysłowych do nowych funkcji należy brać pod uwagę zachowanie układu i kompozycji urbanistycznej założenia przemysłowego, charakter tego typu architektury, a także stworzenie przestrzeni, która przypominałaby o pierwotnej funkcji obiektu, a tym samym o jego roli w życiu społecznym i dziejach miasta. Jest to ważne z punktu widzenia funkcji turystycznej, która coraz częściej rozwijana jest na obszarach postindustrialnych.

W celu wyeksponowania wartości historycznej głównego budynku dawnej Elektrociepłowni, czyli starej kotłowni parowej, w projekcie planu ustalono podkreślenie jej wieży jako dominanty poprzez element nadbudowujący. Na terenie **2MW/U**, dla wszystkich nowo powstałych budynków, ustalono natomiast zastosowanie materiałów budowlanych oraz detali architektonicznych umożliwiających ekspozycję tejże dominanty przestrzennej.

Ponadto, odpowiednie ukształtowanie linii zabudowy dla nowo projektowanych budynków w obrębie terenu **2MW/U** pozwoliło również na wykształcenie nowej przestrzeni – placu, wyznaczonego blisko lokalizacji dawnego placu węglowego, dzięki czemu zachowany zostanie aspekt historyczny tego miejsca.

6.11. Oddziaływanie na dobra materialne

W związku z realizacją ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A przewiduje się wystąpienie oddziaływań na dobra materialne o dwojakim charakterze.

Jak już wspomniano w niniejszej Prognozie, projekt planu zakłada wyeliminowanie z północnej części wyspy (położonej powyżej torów kolejowych) funkcji przemysłowej i stworzenie całkowicie nowego układu urbanistycznego, opartego na zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej. Realizacja tych zamierzeń planistycznych wiązała się będzie z koniecznością usunięcia części nie podlegającej ochronie konserwatorskiej zabudowy poprzemysłowej dawnego kompleksu Elektrociepłowni Garbary, co spowoduje w pierwszej kolejności zmniejszenie ilości dóbr materialnych, zlokalizowanych w granicach mpzp.

Z drugiej jednak strony rewitalizacja obszaru projektu planu, poprzez realizację planowanych, licznych inwestycji, obejmujących lokalizację nowej zabudowy o wysokich walorach estetycznych, wpisującej się w sposób możliwie maksymalny w układ i charakter zabytkowych obiektów kompleksu dawnej Elektrociepłowni Garbary (z obligatoryjnym zachowaniem obiektów objętych ochroną konserwatorską), realizacja nowych dróg wewnętrznych, bulwarów nadrzecznych, obiektów mostowych, a także rozbudowa i przebudowa sieci infrastruktury technicznej, przyczyni się natomiast do znacznego wzrostu ilości dóbr materialnych, zlokalizowanych w granicach przedmiotowego obszaru.

Korzystne oddziaływania na dobra materialne związane będą również z pełnym i docelowym przestrzeganiem zapisów projektu mpzp w zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej. Utrzymanie oraz przywrócenie wartości kulturowej i historycznej, zlokalizowanych na analizowanym obszarze zabytkowych obiektów poprzemysłowych, stanowiących jednocześnie elementy składowe całego zespołu urbanistyczno-architektonicznego, wpłynie niezwykle korzystnie na zwiększenie wartości i atrakcyjności wszystkich terenów położonych w zasięgu granic projektu mpzp.

Możliwość wystąpienia oddziaływań o negatywnym charakterze przewiduje się na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, których lokalizacja została przewidziana zgodnie z ustaleniami projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A. Ich wystąpienie związane będzie z koniecznością przeprowadzenia intensywnych prac budowlanych, skutkujących niekiedy uszkodzeniem nawierzchni w obrębie istniejących dróg, czy też zwiększeniem zapylenia i hałasu na obszarach sąsiadujących z placami budowy. Negatywnych oddziaływań spodziewać się można również w przypadku wystąpienia konieczności przeprowadzenia remediacji terenu w celu przystosowania go do pełnienia nowej funkcji (mieszkaniowej). Niemniej, z uwagi na ich lokalny i ograniczony czasowo charakter, nie będą miały one znaczącego wpływu na dobra materialne zlokalizowane na całym analizowanym obszarze.

6.12. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Jak wspomniano we wcześniejszych rozdziałach prognozy, w granicach projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A nie występują obszary objęte ochroną prawną w rozumieniu ustawy *o ochronie przyrody*, w tym obszary włączone do europejskiej sieci Natura 2000.

Obszar projektu planu położony jest natomiast w niewielkiej odległości od parku Cytadela, który wchodzi w skład obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH300005), obejmującego, oprócz obszaru Cytadeli (dawny Fort Winiary), 18 fortów (forty główne I-IX i fort pośrodkowy Ia – IXa) oraz 3 schrony zlokalizowane w obrębie Sołacza.

OZW „Fortyfikacje w Poznaniu” został wskazany do ochrony z uwagi na występowanie w jego granicach unikatowych miejsc zimowania nietoperzy, w tym gatunków wskazanych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.¹⁰⁹ Jak wskazano już w rozdziale 3 Prognozy, Cytadela stanowi jeden z najważniejszych obiektów wchodzących w skład obszaru „Fortyfikacje w Poznaniu”. Zinventaryzowano tu kilka zimujących gatunków nietoperzy, w tym również te wskazane w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (mopek oraz nocek duży). Cytadela ma bardzo duże znaczenie zwłaszcza dla noka dużego, ponieważ maksymalnie stwierdzono występowanie aż 121 osobników tego gatunku, co plasuje ten obszar na drugim miejscu wśród wszystkich fortów wchodzących w skład obszaru chronionego (jedynie w Fortcie I notuje się większe populacje tego gatunku).

Wśród najbardziej istotnych zagrożeń, jakie mogą wpływać na zmniejszenie populacji zimujących nietoperzy, wskazuje się zmianę sposobu zagospodarowania obiektów fortecznych, w obrębie których zimują nietoperze, zmiany lokalnych stosunków wodnych prowadzące do odwodnienia bądź przesuszenia obiektów, ingerencję w strukturę obiektów, zmiany warunków mikroklimatycznych (w zakresie wilgotności, temperatury i przepływu powietrza), jak również zmiany najbliższego otoczenia obiektów, np. poprzez usunięcie zadrzewień i zakrzewień. Wśród zagrożeń

¹⁰⁹ Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa)

istotnych w szczególności w okresie hibernacyjnym i okołohibernacyjnym wskazuje się natomiast na niekontrolowaną penetrację obiektów, używanie otwartego ognia, prowadzenie wszelkich prac wewnątrz obiektów, organizowanie imprez poza miejscami do tego wyznaczonymi oraz stosowanie materiałów pirotechnicznych.¹¹⁰ Działania te dotyczą zatem samych obiektów stanowiących miejsce zimowania nietoperzy i zasadniczo nie są związane ze sposobem zagospodarowania terenów położonych poza ich sąsiedztwem. Z uwagi na powyższe, zakłada się, że realizacja ustaleń projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A nie spowoduje wystąpienia znaczących, negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony, a więc zimowiska nietoperzy oraz integralność wspomnianego obszaru chronionego.

Należy również pamiętać, że lokalizacja wyspy w dolinie Warty determinuje wiele wymogów i jednocześnie ograniczeń w jej przyszłym zagospodarowaniu. Dolina Warty na odcinku od mostu kolejowego do Różanego Młyna stanowi obszar cenny przyrodniczo zwłaszcza pod względem faunistycznym. O licznych gatunkach ptaków i innych zwierząt notowanych w rejonie projektu mpzp pisano już w rozdziale 2.8. Prognozy. Dlatego z uwagi na wysokie prawdopodobieństwo bytowania w granicy projektu mpzp dziko występujących gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową, realizacja zarówno ustaleń mpzp, jak i wszelkich innych działań musi uwzględniać zakazy, ustanowione w stosunku do dziko występujących zwierząt, należących do gatunków objętych ochroną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt*.¹¹¹

Wśród zakazów wymienionych w ww. rozporządzeniu wskazać można m.in. zakazy: umyślnego zabijania, umyślnego okaleczania lub chwytania, umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych, niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień, umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień, umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca. Natomiast w przypadku konieczności podjęcia działań inwestycyjnych, które będą powodowały naruszenie obowiązujących zakazów, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i jeżeli nie są one szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków zwierząt, niezbędne będzie uzyskanie zezwolenia na czynności podlegające zakazom, wydawane przez właściwe organy ochrony środowiska.

Podkreślenia wymaga charakter ustaleń projektu mpzp, odnoszących się do najważniejszych z przyrodniczego punktu widzenia terenów. Wymienić tu należy ustalenia dotyczące sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów **WS** i **ZP/ZZ**, ochrony zieleni wysokiej, a także wymogów dotyczących utrzymania i kształtowania zieleni na całym obszarze projektu mpzp. Utrzymanie funkcji zieleni na terenach położonych wzdłuż Warty, kanału Ulgi i Cybiny pozwoli na ograniczenie negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń planu na zachowanie łączności między terenami o dużej wartości przyrodniczej oraz zapobiegnie pojawianiu się istotnych ograniczeń, wpływających znacząco negatywnie na zapewnienie możliwości bytowania i migracji zwierząt objętych ochroną gatunkową.

Na uwagę zasługuje również wprowadzony do projektu planu nakaz ochrony istniejącej zieleni wysokiej, z dopuszczeniem jej usunięcia wyłącznie w związku z prowadzeniem prac związanych z ochroną przeciwpowodziową, remediacją, czy lokalizacją dopuszczonych w planie obiektów budowlanych (z uwzględnieniem pozostałych zapisów projektu planu). Respektowanie powyższego zapisu wyeliminuje możliwość nieuzasadnionego usunięcia zieleni wysokiej porastającej powierzchnię w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych (terenów **WS**), która to stanowi miejsce występowania przedstawicieli fauny, w tym również gatunków prawnie chronionych.

Do projektu mpzp wprowadzono także inne zapisy, sprzyjające szeroko pojętej ochronie środowiska i zachowaniu walorów przyrodniczych, których realizacja ma na celu wyeliminowanie lub zminimalizowanie ewentualnych oddziaływań, które mogłyby w sposób pośredni wpływać na występujące w granicach opracowania chronione gatunki zwierząt. Należą do nich między innymi zapisy wymagające utrzymania odpowiednich udziałów powierzchni biologicznie czynnej w obrębie poszczególnych terenów, zagospodarowania zielenią wszystkich powierzchni terenu wolnych od utwardzenia oraz ustalenia na terenie **3KDW** lokalizacji szpaleru drzew, wskazanego na rysunku planu, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie.

¹¹⁰ Gołębiak G., Jaros R., Dzieciółowski R., Opinia dotycząca walorów chiropterologicznych oraz zagrożeń dla nietoperzy na obszarze Parku Cytańskie w Poznaniu, Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody SALAMANDRA, Poznań, marzec 2015 r.,

¹¹¹ Dz. U. z 2016, poz. 2183

6.13. Oddziaływanie transgraniczne

Ze względu na położenie geograficzne Poznania (znaczne oddalenie od terenów przygranicznych państwa) stwierdzić należy, że realizacja ustaleń omawianego planu miejscowego nie spowoduje oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, w rozumieniu Konwencji z Espoo z 25 lutego 1991 r.

7. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Analiza skutków realizacji ustaleń planu miejscowego w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać na analizie wyników pomiarów i ocen uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Stosownie do art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. *w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko* dla monitoringu znaczącego wpływu na środowisko realizacji planów możliwe jest wykorzystanie istniejącego systemu monitoringu, w celu uniknięcia jego powielania.

Monitoring prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonywany jest przez ustawowo zobligowane do tego instytucje – w przypadku miasta Poznania Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, Prezydenta Miasta Poznania, pełniącego jednocześnie obowiązki starosty powiatu grodzkiego. Dotyczy poszczególnych komponentów środowiska, w tym: jakości powietrza, jakości wód, jakości gleby i ziemi, hałasu i pól elektromagnetycznych, a jego szczegółowy zakres i częstotliwość określają przepisy odrębne, w tym ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* oraz ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*. Pomiar i badania prowadzone w celu określenia stanu poszczególnych komponentów środowiska prowadzone będą zgodnie z metodyką i wymogami określonymi w poszczególnych rozporządzeniach¹¹², a także w specjalistycznych opracowaniach – określających metodyki referencyjne, odnoszące się do sposobu analizowania stanu jakości poszczególnych komponentów środowiska.

8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE MPZP

Z uwagi na specyficzne uwarunkowania panujące na obszarze projektu planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A, wynikające z:

- lokalizacji w obrębie wyspy Ostrów Tumski, objętej ochroną konserwatorską z uwagi na wpis do rejestru zabytków nieruchomości miasta Poznania jako fragment zespołu urbanistyczno-architektonicznego najstarszych obrzeżnych dzielnic¹¹³,
- lokalizacji w granicach planu licznych obiektów przemysłowych dawnej Elektrociepłowni Garbary wpisanych do rejestru zabytków,
- położenia fragmentu terenu w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią,
- oraz zapisów Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania dla przedmiotowych terenów

możliwość wprowadzenia odmiennego sposobu zagospodarowania i użytkowania analizowanych terenów została znacząco ograniczona. Zgodnie z kierunkami polityki przestrzennej wskazanymi w Studium, dla północnej części wyspy Ostrów Tumski należy dążyć do stopniowej, całkowitej eliminacji funkcji przemysłowej i wprowadzenia nowego zagospodarowania. W związku z tym w Studium dla analizowanych terenów wyznaczono nowe kierunki przeznaczenia, takie jak:

- **ZP*** – tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, w kategorii terenów zieleni: parki i inne tereny zieleni urządzonej z poszerzoną funkcją rekreacyjną,

¹¹² w tym m.in. w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. *w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych* (Dz.U.2016.1178), rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem* (Dz. U. 2011 Nr 288 poz.1697)

¹¹³ wpisanego do rejestru zabytków decyzją nr A239 z dnia 06.10.1982 r.

- **MW/U*** – tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, w kategorii terenów pod zabudowę: tereny zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej lub zabudowy usługowej niskiej,
- **MW/U** – tereny przeznaczone pod zabudowę: tereny zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej lub zabudowy usługowej w obszarze funkcjonalnego Śródmieścia.

Po analizie aktualnej sytuacji planistycznej oraz rozpatrzeniu możliwych ograniczeń uwarunkowań środowiska przyrodniczego, kulturowego, sytuacji własnościowej, przyjęto rozwiązania przedstawione w ostatecznej wersji projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A. Przyjęte rozwiązania stanowią więc pewnego rodzaju kompromis, uwzględniający występujące na analizowanym czynnikami środowiskowe, społeczne, ekonomiczne, jak i historyczne.

Niemniej, w trakcie prac projektowych rozważano kilka rozwiązań wariantowych. Rozważania te dotyczyły między innymi rozwiązań kompozycyjnych przyjętych dla obszaru inwestycyjnego D, wskazanego na rysunku planu na terenie **2MW/U**, gdzie ostatecznie poprzez odpowiednie ukształtowanie linii zabudowy wykształcono plac pomiędzy głównym budynkiem dawnej Elektrociepłowni a terenami linii kolejowej relacji Warszawa Zachodnia - Kunowice. Rozwiązanie to ocenia się korzystnie szczególnie pod względem oddziaływania na uwarunkowania krajobrazowe tej części planu.

W celu podkreślenia i wyeksponowania zabytkowego budynku dawnej Elektrociepłowni zdecydowano również o obniżeniu wysokości zabudowy o jedną kondygnację w obrębie wszystkich obszarów inwestycyjnych wyznaczonych na terenach **MW/U** oraz o dopuszczeniu na wieży dawnej Elektrociepłowni w strefie podwyższonej wysokości zabudowy wskazanej na rysunku lokalizacji elementu nadbudowującego.

Ponadto, z uwagi na położenie części analizowanego projektu planu w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią i z tym związane zagrożenie dla mieszkańców i nowego zainwestowania wyspy, zdecydowano również o zawężeniu zasięgu terenów **MW** i części terenów **MW/U** do granic ww. obszaru powodziowego, co spowodowało, że w obecnym kształcie linie rozgraniczające terenów **MW** i części terenów **MW/U** oraz linie zabudowy na terenach **MW** pokrywają się również z granicą zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią (Q 1%).

Reasumując, przyjęte rozwiązania dotyczące przeznaczenia i zagospodarowania przestrzennego poszczególnych terenów są zasadniczo zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi oraz zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania.

9. STRESZCZENIE I WNIOSKI

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A. Prognoza składa się z ośmiu części.

W pierwszej części omówiono przedmiot opracowania, podstawy formalno-prawne, metodologię i zasadność jej sporządzania. Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument, niezbędny do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu. Obowiązek jej opracowania wynika bezpośrednio z zapisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* oraz z ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Zasadniczym celem prognozy oddziaływania na środowisko jest wskazanie potencjalnego oddziaływania realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, kulturowe i krajobraz.

Projekt planu sporządzany jest na podstawie uchwały Nr LXXIV/784/IV/2005 Rady Miasta Poznania z dnia 12 lipca 2005 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „REJON OSTROWA TUMSKIEGO” w Poznaniu.

Zgodnie z decyzją Prezydenta Miasta Poznania w lipcu 2010 r. projekt mpzp „REJON OSTROWA TUMSKIEGO” w Poznaniu został podzielony na 3 części: północną, katedralną oraz południową. Dwie z tych części zostały już uchwalone, tj. miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część katedralna oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część południowa.

Dla północnej części wyspy Prezydent Miasta Poznania podjął 22 września 2015 r. decyzję o podziale projektu mpzp na dwie części i wydzieleniu granic dla obszaru Elektrociepłowni Garbary pod nową nazwą – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego”

w Poznaniu - część północna A i prowadzeniu dla niego odrębnej procedury planistycznej (w ramach wywołanego wcześniej projektu planu).

W drugiej części prognozy opisano obecne zagospodarowanie analizowanego terenu. Poddano charakterystyce poszczególne elementy środowiska przyrodniczego oraz ich wzajemne powiązania, w tym: rzeźbę terenu, budowę geologiczną i warunki gruntowe, gleby, warunki wodne, szatę roślinną, świat zwierzęcy oraz klimat lokalny. W oparciu o dostępne informacje i analizy dokonano również oceny jakości powietrza, zasobów wodnych oraz klimatu akustycznego.

Obszar projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A położony jest w śródmieściu miasta Poznania i stanowi fragment jego historycznej dzielnicy - wyspy Ostrów Tumski, której północną część zajmuje kompleks zabudowy przemysłowej dawnej Elektrociepłowni Garbary (EC I Garbary). Granice projektu mpzp wyznaczają: od zachodu oś rzeki Warty, od wschodu oś środkowego kanału Ulgi, natomiast od południa północna granica terenu kolejowego, przez który przebiega trasa magistralnej linii kolejowej relacji Warszawa – Kunowice. Powierzchnia projektu mpzp wynosi 13,3 ha. Poza terenem dawnej Elektrociepłowni Garbary, w granice projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A włączone zostały również tereny dróg publicznych – ul. Św. Wincentego, łączącą wyspę z ul. Prymasa Augusta Hłonda, tereny wód powierzchniowych – fragment koryta rzeki Warty, fragment środkowego kanału Ulgi i niewielki fragment Cybiny oraz tereny terasy zalewowej porośniętej spontanicznie rozwijającą się zielenią nadwodną.

Otoczenie projektu planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A stanowią:

- od północy – koryto rzeki Warty, a dalej na jej lewym brzegu ul. Szelałgowska i zabudowa mieszkaniowa w obrębie Starych Winograd,
- od wschodu – za korytem kanału Ulgi na północnej części wyspy Ostrów Tumski (w odległości ok. 100 m) tereny produkcyjne wraz z zabudowaniami zakładu Prefabet – Białe Błota, zajmującego się produkcją sprężonych elementów konstrukcji betonowych oraz prefabrykowanych elementów kanalizacji podziemnej, dalej, w kierunku wschodnim, zlokalizowane są Rodzinne Ogrody Działkowe „Energetyk I”,
- od południa – teren kolejowy wraz z magistralną linią kolejową relacji Warszawa Zachodnia - Kunowice, a dalej wielokondygnacyjna zabudowa biurowa i zabudowa usługowa wraz z powierzchniami parkingów,
- od zachodu – rzeka Warta, a za nią fragment ul. Garbary, tereny stacji kolejowej Poznań Garbary oraz położone po zachodniej stronie ul. Szelałgowskiej tereny zieleni Parku Cytadela.

Na analizowanym terenie nie obowiązuje obecnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej (Kondracki, 1994) obszar projektu planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A położony jest w obrębie mezoregionu Poznański Przełom Warty (315.52). Obszar projektu planu położony jest w obrębie terasy zalewowej, obejmującej dno doliny rzeki Warty i kanału Ulgi. Jest to teren stosunkowo płaski, wykazujący spadek terenu w części zachodniej w kierunku koryta rzeki Warty do rzędnej 53 m n.p.m. Różnica rzędnych w pozostałej części opracowania nie przekracza jednak wysokości 2,0 m i waha się w granicach rzędnych terenu 57,0 – 59,0m n.p.m.

Budowa geologiczna obszaru projektu planu została rozpoznana na podstawie analizy profilu geologicznego studni wierconej na głębokości 125 m oraz przekrojów geotechnicznych. Na obszarze planu osady trzeciorzędu reprezentują utwory miocenu i pliocenu. Miocen wykształcony został w postaci facji burowęglowej, na którą składają się: piaski drobne z przewarstwieniami mułków, piaski grube i węgle brunatne. Strop miocenu zalega średnio na głębokości 58 m. Na osadach facji burowęglowej leży kompleks pstrych iłów poznańskich, których wiek datuje się w przedziale środkowy miocen – dolny pliocen. Miąższość iłów poznańskich może dochodzić do 50 m. Lokalnie w iłach mogą występować soczewki piasków drobnych o maksymalnej miąższości 4,5 m. Utwory czwartorzędowe mają miąższość od kilku do 80 m i reprezentowane są przez gliny zwałowe zlodowaceń krakowskiego, środkowopolskiego i bałtyckiego. Natomiast zgodnie z informacjami zobrazowanymi na Mapie geologicznej, osady holocenu na całym analizowanym obszarze reprezentowane są przez piaski rzeczne tarasów zalewowych 2,5-4,5 m n.p. rzeki. Najwyższe poziom tworzą osady pochodzenia antropogenicznego, w tym nasypy zbudowane w większości z żużla kotłowego (miejscami popiołów), z domieszką piasków i fragmentów cegieł. Głębokość zalegania nasypów jest zmienna i może się wahać od 2 do 10 m p.p.t. Jak już wcześniej wskazano w prognozie, nasypy w obrębie Ostrowa Tumskiego tworzone były m.in. celem podniesienia poziomu terenu, również na analizowanym obszarze projektu mpzp w związku z przystąpieniem w 1927 r. do budowy Elektrowni Miejskiej.

Na obszarze objętym granicami projektu mpzp nie stwierdzono występowania zasobów naturalnych w postaci udokumentowanych złóż kopalin. Cały analizowany obszar znajduje się również poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Na całym analizowanym obszarze (z wyjątkiem fragmentów obszaru zajmowanych przez wody powierzchniowe) występują grunty zurbanizowane i zabudowane. Na skutek procesów urbanizacyjnych, prac fortyfikacyjnych, przekształceń sieci rzecznej (zasypanie terenów bagiennych, utworzenie płaskich tarasów w dolinie Warty, usypanie wałów przeciwpowodziowych) oraz budowy całego kompleksu dawnej Elektrociepłowni Garbary wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i drogową, na obszarze opracowania gleby zostały antropogenicznie całkowicie przekształcone, a właściwości naturalnie występujących tu pierwotnie gleb zostały zmodyfikowane. Najmniejszym stopniem przekształcenia w granicach objętych sporządzanym projektem planu charakteryzują się gleby pokrywające wąskie pasy terenu, porośnięte zielenią wysoką, przylegające bezpośrednio do koryta Warty oraz kanału Ulgi.

Obszar objęty ustaleniami analizowanego projektu położony jest w dorzeczu rzeki Odry, w regionie wodnym rzeki Warty, w obrębie jednolitej części wód JCWP Warta od Kopli do Cybiny (kod PLRW60002118579). W jego granicach znajdują się fragmenty głównego koryta rzeki Warty i kanału Ulgi oraz niewielki fragment Cybiny (cybińskiego kanału Ulgi).

Grunty obszaru opracowania charakteryzują się zróżnicowaną przepuszczalnością. Zjawisko przepuszczalności gruntów występuje na prawie całym obszarze zalewowym doliny Warty, z uwagi na występowanie formacji piaszczysto-żwirowych. W obrębie miasta Poznania występują dwa poznane i gospodarczo wykorzystane piętra wód podziemnych – czwartorzędowe i trzeciorzędowe, związane z utworami miocenu. W obrębie piętra czwartorzędowego wydzielono poziomy wód gruntowych, międzyglinowy górny i międzyglinowy środkowy, przy czym na obszarze dawnej Elektrociepłowni Garbary piętro to występuje jedynie w postaci poziomu wód gruntowych. Poziom wód gruntowych posiada swobodne zwierciadło i zalega średnio na głębokości 6,5 m pod powierzchnią. Budują go grunty piaszczyste w spągowej części nasypów oraz rzeczne i wodnolodowcowe utwory piaszczysto-żwirowe. Poziom zasilany jest na drodze z infiltracji opadów atmosferycznych, a za drenaż odpowiedzialna jest rzeka Warta wraz z dopływami. W cyklu rocznym występują duże wahania poziomu wód gruntowych, uzależnione od poziomu wody w rzece Warcie. Poziom trzeciorzędowy budują przewarstwienia i soczewy piasków drobnych wśród ilów, a woda tego poziomu posiada zwierciadło napięte o zróżnicowanym, ale dość dużym ciśnieniu hydrostatycznym. Nadkład tego poziomu tworzą utwory słabo i bardzo słabo przepuszczalne (gliny morenowe, iły poznańskie o zmiennej miąższości), w związku z czym, stopień zagrożenia zanieczyszczenia głównego poziomu wodonośnego jest bardzo niski. Woda ta stwierdzona została lokalnie, tak jak lokalne są soczewy piasków wśród ilów, a jej zwierciadło stabilizuje się na poziomach zbliżonych do wody czwartorzędowej.

W obrębie całego omawianego obszaru wody podziemne wykazuje wyraźny przepływ w kierunku zachodnim i północno-zachodnim – w kierunku dna rzeki Warty, natomiast we wschodnich fragmentach terenu dawnej Elektrociepłowni, możliwy jest również przepływ wód w kierunku kanału Ulgi.

Lokalna szata roślinna reprezentowana jest na analizowanym terenie przez zieleń zarówno urządzoną, jak i spontanicznie rozwijającą się, towarzyszącą terenom zabudowy przemysłowej dawnej Elektrociepłowni Garbary, roślinność porastającą terasy zalewowe i skarpy wzdłuż Warty, kanału Ulgi i fragmentu koryta Cybiny, niewielkie fragmenty z roślinnością o charakterze ruderalnym oraz nielicznie reprezentowaną roślinność wodną i nadwodną. Na skutek procesów urbanizacyjnych obszar opracowania został silnie antropogenicznie przekształcony, pierwotne warunki gleb zostały zmodyfikowane, co również miało istotny wpływ na lokalną szatę roślinną. Najbardziej naturalny charakter wykazuje roślinność zbiorowisk występujących na terasie zalewowej rzeki Warty i kanału Ulgi. Występuje tu roślinność szuwarowa i trawiasta, charakteryzująca się stosunkowo dużą różnorodnością (roślinność na tych terenach nie jest koszona). Z uwagi na występowanie w obrębie omawianego terenu wód powierzchniowych, wśród lokalnej flory stwierdzono również obecność gatunków ściśle związanych z środowiskami wodnymi. Obszar opracowania w większości zajmuje ogrodzony kompleks dawnej Elektrociepłowni Garbary. Zabudowie przemysłowej towarzyszy zieleń urządzonej, złożona z nasadzeń drzew i krzewów ozdobnych oraz założonych wokół nich trawników. Odmienny charakter prezentuje natomiast szata roślinna występująca w obrębie północnej części analizowanego obszaru, gdzie rozebrano już część zabudowy przemysłowej, a teren zdominowała roślinność o charakterze ruderalnym. Licznie występują tu pospolite gatunki traw, którym towarzyszą gatunki roślin typowe dla zbiorowisk ruderalnych, charakteryzujące się niewielkimi wymaganiami siedliskowymi oraz stosunkowo dużą odpornością na niekorzystne czynniki środowiskowe.

Pomimo lokalizacji omawianego obszaru w centralnej części miasta, różnorodność lokalnej fauny jest stosunkowo duża. Na sytuację tą największy wpływ ma położenie analizowanego terenu w dolinie rzeki Warty, stanowiącej korytarz ekologiczny o randze krajowej (obszar poznański Warty – 25K) w Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET PL. Obecność wód powierzchniowych oraz terenów otwartych teras zalewowych, przylegających bezpośrednio do koryt Warty i kanału Ulgi, a także Cybiny sprzyjają pojawianiu się na tych terenach wielu przedstawicieli rodzimych gatunków zwierząt, w tym szczególnie ptaków. Na wodach Warty oraz kanału Ulgi zaobserwować można wiele gatunków ptaków wodnych, które szczególnie licznie pojawiają się na tych terenach w okresie zimowym, jak również gatunki ptaków lęgowych. Z uwagi na obecność w granicach omawianego terenu wód powierzchniowych należy również zwrócić uwagę na tutejszą ichtiofaunę. W chwili obecnej w wodach Warty występuje 28 gatunków ryb, w tym 17 gatunków należących do najliczniej reprezentowanej rodziny karpionowatych. Dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania obszaru projektu planu sprzyja również pojawianiu się na tych terenach przedstawicieli rodzimych gatunków płazów. Wśród występujących na analizowanych obszarze ssaków wskazać można przede wszystkim gatunki występujące na terenie całego miasta, w tym m.in. kreta (*Talpa europaea*), mysz polną (*Apodemus agrarius*), czy też nornicę rudą (*Clethrionomys glareolus*). Obecność terenów położonych w zasięgu korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym (pomimo znacznego zubożenia doliny Warty na odcinku śródmiejskiej) przyczynia się również w sposób istotny do zapewnienia możliwości migracji większych gatunków ssaków, przemieszczających się między terenami o wysokich walorach przyrodniczych. Na terenach zieleni sąsiadujących z korytem Warty widywane były m.in. sarny (*Capreolus capreolus*), przemieszczające się wzdłuż całej doliny. Możliwe jest także okresowe pojawianie się bobra europejskiego (*Castor fiber*), widywanego na stanowiskach zlokalizowanych w dolinie Warty (również w granicach projektu mpzp).

Według regionalizacji klimatycznej (Woś 1994) obszar objęty granicami planu, podobnie jak obszar całego Poznania, należy do Regionu Środkowowielkopolskiego. Dominującymi masami powietrza, szczególnie w okresie letnim i jesiennym, są masy powietrza polarno-morskiego, które napływają znacznie częściej niż powietrze polarno-kontynentalne. Najrzadziej pojawiają się masy powietrza arktycznego oraz zwrotnikowego.

W rejonie analizowanego obszaru projektu planu „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A najbardziej istotne źródła emisji zanieczyszczeń powietrza stanowią instalacje grzewcze budynków, zlokalizowanych w obrębie całej śródmiejskiej części Poznania. Zainwestowanie tej części miasta stanowi głównie zwarta zabudowa 4-5 kondygnacyjna, bardzo często zaopatrzona w stare instalacje grzewcze, funkcjonujące na bazie węgla kamiennego (lokalne kotłownie węglowe lub indywidualne piece węglowe). Również monocentryczny układ komunikacji samochodowej, przy wąskich ulicach w śródmiejskiej części miasta, powoduje duże obciążenie ruchem samochodowym i wysoki poziom emisji ze źródeł mobilnych. Duże natężenie ruchu (np. na ulicach: Solnej, Wolnica, Małe Garbary, E. Estkowskiego, St. Wyszyńskiego, Garbary), a także specyfika ruchu samochodowego odbywającego się ruchliwymi ulicami centrum miasta (niewielkie prędkości, częste zwalnianie, zatrzymywanie pojazdów, brak płynności ruchu), powoduje, że emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych w znacznym stopniu wpływa na kształtowanie jakości powietrza na terenach całego śródmieścia. Do momentu ostatecznego zamknięcia zlokalizowanej w granicach analizowanego projektu planu Elektrociepłowni Garbary, stanowiła ona również źródło emisji do powietrza substancji będących produktami spalania paliw, jak: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony PM10 oraz tlenek węgla.

Obecnie w obszarze opracowania panują korzystne warunki akustyczne w środowisku dla planowanej tam zabudowy mieszkaniowej. Przewiduje się, że również w przyszłości oddziaływanie komunikacyjnych i komunalnych źródeł hałasu nie zdegraduje komfortu akustycznego w środowisku, w analizowanym obszarze.

Wody JCWP Warta od Kopli do Cybiny, w granicach której położony jest obszar projektu planu, zaliczane są do silnie zmienionych części wód, dla których celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego oraz umożliwienie migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego – Warty w obrębie JCWP. JCWP Warta od Kopli do Cybiny jest zagrożona nieosiągnięciem ww. celu środowiskowego. Jej obecny stan oceniany jest jako zły. Wody ww. JCWP osiągnęły w roku 2015 potencjał poniżej dobrego (z uwagi na klasę elementów fizykochemicznych), a ich stan określono jako dobry (pod względem klasy elementów chemicznych). Ocenę jakości wód podziemnych dokonano w oparciu o ocenę jakości wód podziemnych prowadzoną dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) przez Państwowy Instytut Geologiczny. Zgodnie z nowym podziałem JCWPd na 172 części, miasto Poznań zlokalizowane jest w granicach JCWPd nr 60, dla której celem

środowiskowym jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego. Wody JCWPd nr 60 nie są zagrożone nieosiągnięciem ww. celu.

W granicach obszaru opracowania występują gleby antropogeniczne przekształcone, które poza obecnością zanieczyszczeń fizycznych (takich jak: żwir, gruz i inne materiały), wykazują również obecność metali ciężkich oraz węglowodorów pierścieniowych. W przypadku terenów o funkcji przemysłowej na zagrożenie zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego wpływa sposób prowadzenia gospodarki niektórymi odpadami, gospodarki olejami i paliwami ciekłymi. Na terenie byłej Elektrociepłowni Garbary procesowi energetycznemu, do momentu jej zamknięcia, towarzyszyły procesy technologiczne związane z oddziaływaniem na środowisko gruntowe, takie jak: gromadzenie odpadów paleniskowych, gospodarka paliwowa, gospodarka remontowa, transport. Na terenie dawnego zakładu funkcjonowały w przeszłości obiekty, które mogły być źródłem ewentualnego zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego, do których należały: stacja paliw (zlikwidowana), kocioł olejowy PTWM, rurociąg transportowy oleju opałowego do kotłowni gazowo-olejowej, zbiornik oleju opałowego przy kotłowni (zlikwidowany), wiata magazynowa przepracowanych olejów, osadniki ścieków, rozdzielnia 110 kV, miejsca tymczasowego magazynowania transformatorów olejowych, budynek magazynów i warsztatów (zlikwidowany) oraz magazyn oleju (zlikwidowany). Wyniki przeprowadzonych badań gruntów pokazały, że wartości dopuszczalne stężeń badanych substancji generalnie nie przekroczyły standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi wyznaczonych w rozporządzeniu dla gruntów w grupie C, czyli dla terenów przemysłowych.¹¹⁴

Charakteryzując środowisko kulturowe obszaru opracowania podkreślić należy, że zespół zabudowań i obiektów dawnej Elektrociepłowni Garbary zlokalizowany w jego granicach to niezwykle cenny zabytek techniki i architektury przemysłowej. Posiada wyjątkowe walory historyczne i naukowe, ale również i architektoniczne. O jego szczególnej wartości decyduje zwłaszcza fakt zachowania w dobrym stanie zespołu zabudowy przemysłowej, kształtowanego od lat 20-tych XX w. aż do lat 80-tych XX., wraz z historycznym wyposażeniem technologicznym. Część z zachowanych budynków i obiektów znajdujących się na obszarze Elektrociepłowni Garbary zostały wpisane do rejestru zabytków na mocy decyzji nr 1024/Wlkp/A. Należą do nich:

- budynek maszynowni z nastawnią z 1929 r. wraz z rozbudową z 1952 r.,
- budynek starej kotłowni z 1929 r.,
- budynek rozdzielni prądu z 1929 r. wraz z łącznikiem i rozbudową z 1957 r.,
- budynek pompowni wody surowej wraz z ujęciem wody zlokalizowanym bezpośrednio przy budynku,
- budynek oczyszczalni wody chłodzącej z około 1952 r.,
- redita Fortu Roon,
- mur oporowy.

W granicach analizowanego obszaru nie występują natomiast udokumentowane stanowiska archeologiczne.

Trzeci rozdział prognozy dotyczy analizy problemów ochrony środowiska, istotnych z punktu widzenia projektu planu.

Obszar projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A stanowi obszar o specyficznych uwarunkowaniach lokalizacyjnych, przyrodniczych, przestrzennych i kulturowych. Położony jest na wyspie Ostrów Tumski, zlokalizowanej w śródmiejskim odcinku doliny rzeki Warty, stanowiącej korytarz ekologiczny o randze krajowej i główną oś historycznie ukształtowanego, klinowego systemu zieleni miasta Poznania. Jest to jednocześnie teren bardzo silnie przekształcony antropogenicznie. W granicach projektu planu nie występują zasoby przyrodnicze objęte prawnymi formami ochrony przyrody, ustanawianymi w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, takie jak: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Na obszarze projektu mpzp mogą bytować gatunki zwierząt, o których była mowa w rozdziale 2.8 Prognozy, objęte ochroną gatunkową na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt*. W związku z powyższym, w trakcie realizacji wszelkich inwestycji, również tych stanowiących realizację ustaleń planu miejscowego, należy respektować zakazy i ograniczenia, ustanowione w przepisach odrębnych w stosunku do chronionych gatunków zwierząt. Obszar projektu planu położony jest też w niewielkiej

¹¹⁴ Na podstawie archiwalnego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. *w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi*

odległości od parku Cytadela, który wchodzi w skład obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Fortyfikacje w Poznaniu” (PLH300005). Istotne ograniczenia w docelowym zagospodarowaniu i użytkowaniu powoduje także położenie obszaru projektu planu w obrębie doliny rzecznej, w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Ponadto w związku z prowadzoną w przeszłości na obszarze opracowania działalnością przemysłową, przed podjęciem działań inwestycyjnych prowadzonych w oparciu o ustalenia mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A niezbędne będzie przeprowadzenie oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, uwzględniającej nowe przeznaczenie dla analizowanych terenów, zakładające lokalizację nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej, dla których standardy jakości ziemi i gleby są wyższe niż dla terenów przemysłowych. Obecnie sposób prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. *w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi*.

Czwarty rozdział poświęcono omówieniu celu i zapisów projektu planu oraz ich powiązaniu z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania. Wykazano także potencjalne skutki dla środowiska i przestrzeni, jakie mogą wystąpić w przypadku braku realizacji ustaleń planu miejscowego.

Celem sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część północna A jest:

- rewitalizacja historycznego założenia,
- ożywienie zaniedbanej, śródmiejskiej tkanki miejskiej, (korzyść zarówno z punktu widzenia urbanistycznego, ale też gospodarczego),
- otwarcie miasta na rzekę,
- powstanie nowej atrakcji turystycznej (rozpoznawalność Poznania),
- nowe lokale mieszkaniowe,
- realizacja kierunków polityki przestrzennej zapisanej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z 2014 roku.

Projekt mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu – część północna A przewiduje zmianę przeznaczenia i sposobu zagospodarowania terenów, a skala tych zmian będzie duża. W otoczeniu przeznaczonych do zachowania, zabytkowych obiektów dawnej Elektrociepłowni zlokalizowanych w południowej części obszaru wyznaczono nowe tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej (**1-6MW/U**), natomiast w północnej części wyspy, obecnie w niewielkim stopniu już zabudowanej (część budynków została już rozebrana) wyznaczono trzy tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (**1-3MW**). W celu obsługi nowo projektowanej zabudowy na wyspie, projekt planu przewiduje lokalizację nowych ciągów komunikacyjnych – dróg wewnętrznych (**1-3KDW, KDWxs**), a także rozwój infrastruktury technicznej. Projekt zakłada też rozbudowę ul. Św. Wincentego (**1,2KD-L**) i budowę nowych przepraw mostowych (**OM1, OM2 i OM5**). Podobnie jak w stanie obecnym, większe powierzchnie biologicznie czynne utrzymane zostaną na terenach wyłączonych w projekcie planu z zabudowy, przeznaczonych pod zieleni urządzoną (**1-6ZP/ZZ**) oraz powierzchniowe wody śródlądowe (**1WS, 2WS**).

W kontekście powyższego opracowania szczególnie istotne są ustalenia projektu w zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. W tym zakresie ustalono:

- ochronę walorów krajobrazowych terenów doliny rzeki Warty i Cybiny,
- ochronę istniejącej zieleni wysokiej, poprzez jej adaptację w ramach kształtowania zieleni urządzonej, z dopuszczeniem jej usunięcia w związku z prowadzeniem prac związanych z ochroną przeciwpowodziową, remediacją, lokalizacją dopuszczonych w planie obiektów budowlanych (z uwzględnieniem pozostałych ustaleń projektu planu),
- na terenach **1-3MW** oraz terenach **1-6ZP/ZZ** zagospodarowanie zielenią o wysokości nie przekraczającej 5,0 m, w strefach obniżonej wysokości zieleni wskazanych na rysunku planu,
- w na terenie **3KDW** lokalizację szpaleru drzew, wskazanego na rysunku planu, a w przypadku kolizji z infrastrukturą techniczną lub drogową, prac związanych z remediacją, wymóg wprowadzenia nowych nasadzeń na terenie,
- na terenach **1MW, 2MW, 3MW, 1MW/U, 2MW/U, 3MW/U, 4MW/U, 5MW/U, 6MW/U** dopuszcza się wyrównanie poziomu terenu do poziomu placu wyznaczonego na terenie **2MW/U**,
- na terenie **MW** zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- na terenach **1MW/U, 2MW/U, 3MW/U, 4MW/U, 5MW/U, 6MW/U** zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych,

- dopuszczenie stosowanie zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w budynkach z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, przy czym nakaz stosowania zasad akustyki architektonicznej i budowlanej w pomieszczeniach zlokalizowanych od strony terenów **1KDW** i **1kk** (na terenach **2MW/U** i **6MW/U**),
- przeprowadzenie remediacji terenu stosownie do przeznaczenia przewidzianego w planie,
- dopuszczenie lokalizacji obiektów i urządzeń służących retencji lub zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie, takich jak: zielone dachy, ogrody deszczowe, rowy infiltracyjne, zbiorniki retencyjne itp.

Z kolei, ochronie środowiska przed hałasem komunikacyjnym, w tym ograniczeniu emisji i propagacji hałasu kolejowego służyć będzie ustalenie sformułowane w zakresie parametrów i wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu dla terenów kolei – dopuszczające stosowanie rozwiązań przeciwhałasowych na terenach kolei, przede wszystkim na terenie **1kk**. Podobnie, ograniczeniu emisji i propagacji hałasu samochodowego służyć będzie ustalenie sformułowane w zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji, na terenach dróg – dopuszczające lokalizację dodatkowych, innych niż ustalone planem, elementów układu komunikacyjnego, w tym rozwiązań przeciwhałasowych, przede wszystkim na terenie **1KDW**.

W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania obszar projektu mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część północna A obejmuje następujące tereny o kierunkach przeznaczenia:

- **ZP*** – tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, w kategorii terenów zieleni: parki i inne tereny zieleni urządzonej z poszerzoną funkcją rekreacyjną,
- **MW/U** – tereny przeznaczone pod zabudowę: tereny zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej lub zabudowy usługowej w obszarze funkcjonalnego Śródmieścia,
- **MW/U*** – tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania, w kategorii terenów pod zabudowę: tereny zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej lub zabudowy usługowej niskiej.

Brak planu miejscowego dla danego terenu powoduje utrudnienia w określeniu zasad kształtowania polityki przestrzennej i sposobu postępowania w sprawach przeznaczania terenów na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy (stosownie do ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*). Sytuacja taka utrudnia kształtowanie ładu przestrzennego obszaru oraz często również skuteczną ochronę zasobów środowiska przyrodniczego. Przy założeniu pozostawienia obecnego stanu zagospodarowania analizowanego obszaru zmiany stanu środowiska przyrodniczego dotyczyć mogą przede wszystkim:

- dalszego spontanicznego rozwoju zieleni – już obecnie w północnej, nieużytkowanej części wyspy, następuje proces rozwoju roślinności synantropijnej, o charakterze ruderalnym, typowych dla terenów przemysłowych, prognozuje się kontynuację tych procesów w przypadku dalszego braku użytkowania, a także objęcie sukcesą ewentualnie nowych terenów;
- utrzymania w obrębie wyspy obecnych siedlisk dla zwierząt związanych z doliną Warty, zwłaszcza dla ptaków, bytujących w obrębie skupisk zieleni porastających zbocza wyspy oraz jej północny cypel,
- utrzymania się niezadawalającego stanu jakości gleby, ziemi i wód podziemnych, wynikającego z wieloletniego prowadzenia działalności przemysłowej, związanej z gospodarowaniem paliw na terenie zakładu, stanowiących istotne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego;
- degradacji krajobrazu na skutek pozostawienia w przestrzeni wyspy dużego kompleksu zabudowy przemysłowej, która pozostawiona bez odpowiedniego zagospodarowania i wyeksponowania będzie stopniowo ulegała niszczeniu i degradacji, w tym miejscu należy też podkreślić niewykorzystanie wyjątkowego potencjału kompleksu dawnej Elektrociepłowni Garbary do wykreowania unikatowej w skali miasta przestrzeni oraz jej wyjątkowej wysokiej wartości historycznej, naukowej i architektonicznej.

W piątej części prognozy omówione zostały podstawowe cele ochrony środowiska, formułowane na szczeblu wspólnotowym i lokalnym. Odniesiono się do zapisów następujących dokumentów: Dyrektywy Rady z dnia 27 września 1996 r. *w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza* (96/62/WE), „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Poznania na lata 2017-2020, z perspektywą do 2024 roku” oraz do „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Rozdział szósty w całości poświęcono omówieniu potencjalnych oddziaływań realizacji ustaleń mpzp „Rejon Ostrowa Tumskiego” w Poznaniu - część północna A na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego. Wskazano również ustalenia projektu mpzp, których realizacja służyć będzie ochronie środowiska przyrodniczego.

Realizacja ustaleń mpzp powodować będzie oddziaływania na środowisko przyrodnicze o zróżnicowanym charakterze i intensywności. Negatywne oddziaływania na środowisko wystąpią na terenach, na których realizowane będą nowe inwestycje budowlane, drogowe czy infrastrukturalne. Zmiany wynikające z realizacji analizowanego planu będą obserwowane długofalowo w zakresie podstawowych elementów środowiska. Do trwałych lub długoterminowych oddziaływań na środowisko zaliczono: ingerencję w rzeźbę terenu (wykopy, niwelacje terenu) i warunki gruntowo-wodne (m.in. zagęszczenie podłoża), zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych oraz pogorszenie warunków infiltracyjnych gruntu w miejscach realizacji zabudowy, dojazdów, miejsc postojowych, zwiększenie odpływu wód opadowych i roztopowych za pośrednictwem kanalizacji deszczowej, usunięcie dużej części istniejącej zieleni w miejscach realizacji nowej zabudowy i elementów towarzyszących zabudowie, nieznaczne zwiększenie emisji (zanieczyszczeń powietrza i hałasu) w związku z funkcjonowaniem nowej zabudowy mieszkaniowej (na terenach **MW** i **MW/U**) lub usługowej (na terenie **MW/U**).

Realizacja ustaleń w zakresie ochrony i kształtowania środowiska i przyrody pozwoli na ograniczenie skali negatywnych oddziaływań na środowisko, jakie pojawią się w konsekwencji wprowadzenia na tereny nowego sposobu zagospodarowania i użytkowania. Warunkiem niezbędnym dla ograniczania negatywnych skutków dla środowiska będzie jednak precyzyjne wyegzekwowanie ustaleń planu miejscowego, zwłaszcza tych w zakresie ochrony środowiska oraz restrykcyjne przestrzeganie przez inwestorów przepisów i wymogów ochrony środowiska, wynikających z przepisów odrębnych, zwłaszcza w zakresie prawidłowego prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej, ochrony jakości powietrza, ochrony przed hałasem, a także ochrony i kształtowania zieleni.

Istotnym warunkiem zachowania prawidłowego funkcjonowania środowiska będzie przestrzeganie zapisów określających maksymalną powierzchnię zabudowy działek budowlanych, utrzymanie, określonego w projekcie planu, minimalnego udziału powierzchni biologicznie na poszczególnych terenach oraz wprowadzanie nowej zieleni na wszystkich nieutwardzonych fragmentach terenów. Wprowadzana zieleń powinna składać się z jak największej ilości drzew i krzewów, złożonych głównie z gatunków rodzimych, dostosowanych do lokalnych warunków siedliskowych. Skład gatunkowy, gęstość nasadzeń i fizjonomia zieleni powinny być dostosowane do pełnionych funkcji, zarówno środowiskotwórczych, sanitarnych, jak i estetycznych.

W siódmej części odniesiono się do zagadnień związanych z analizą skutków realizacji postanowień planu miejscowego.

W części ósmej prognozy wskazano rozwiązania analizowane w trakcie prac nad formułowaniem rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych projektu planu. Rozważania te dotyczyły między innymi rozwiązań kompozycyjnych przyjętych dla obszaru inwestycyjnego D, wskazanego na rysunku planu na terenie **2MW/U** oraz ustaleń projektu mpzp w zakresie przebiegu linii rozgraniczających terenów przeznaczonych pod zabudowę **MW** i **MW/U** z uwagi na wyznaczenie wzdłuż rzeki Warty i kanału Ulgi obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

Reasumując, przyjęte rozwiązania dotyczące przeznaczenia i zagospodarowania przestrzennego poszczególnych terenów są zasadniczo zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi oraz zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Poznania. Projekt uwzględnia uwarunkowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, podkreślając konieczność kształtowania ładu przestrzennego na omawianym obszarze oraz ochrony walorów przyrodniczych fragmentów dolin rzecznych oraz cennych elementów dziedzictwa kulturowego.