



Biuro Konserwacji Przyrody S.C.

ul. Frezjowa 8, 72-003 Dobra, NIP 8513138392, Regon 320944756

tel. 608 208 841, 668 027 475

przyroda@bkp.szczecin.pl

www.bkp.szczecin.pl

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA PN.:

"Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły"

Inwestor: Gmina Kołbaskowo
Kołbaskowo 106
72-001 Kołbaskowo

Autorzy opracowania:

Małgorzata Zimnicka-Pluskota

Julia Piotrowska

Dorota Sterna

Janusz Myślewski

Damian Spieczyński – kierownik zespołu

Szczecin, listopad 2021 r.

Spis treści

1. Opis planowanego przedsięwzięcia	4
1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne.....	4
1.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	8
1.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia	14
1.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....	14
1.5. Informacje o zapotrzebowaniu na surowce, paliwa, energię.....	15
1.6. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	16
1.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu.	16
2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko	19
2.1. Opis elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy.....	19
2.2. Opis właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód.	24
2.3. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki; wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz z opisem metodyki stanowią załącznik do raportu.....	26
3. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	50
3.1. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane.....	50
3.2. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływanie mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....	51
4. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową.....	51
5. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania:.....	51
5.1. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.....	52
5.2. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:	67

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

5.3. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu.....	69
6. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:.....	70
a) istnienia przedsięwzięcia,	70
b) wykorzystywania zasobów środowiska,	70
c) emisji;.....	70
7. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia.....	73
8. Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.....	75
9. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia.....	75
10. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich.	78
11. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.	79
12. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.....	79
13. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem. .	79
14. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.....	79
15. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.	80
16. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.....	80
17. Data sporządzenia raportu, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.....	89

Załączniki:

1. Schemat planowanego zagospodarowania.
2. Inwentaryzacja zieleni z przewidzianą wycinką.
3. Inwentaryzacja przyrodnicza
4. Oświadczenie autora

1. Opis planowanego przedsięwzięcia

1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne.

Niniejszy dokument stanowi raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pod nazwą: „Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły”. Obszar opracowania obejmuje swym zakresem przede wszystkim obszar zlokalizowany wzdłuż linii brzegowej brzegu lewego Odry Zachodniej na części brzegu i drogi gminnej 195031Z w miejscowości Moczyły na terenie Gminy Kołbaskowo w powiecie Polickim, w województwie zachodniopomorskim.



Ryc. 1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie ma na celu rozwój turystyczny, uatrakcyjnienie obszarów wiejskich w bliskim sąsiedztwie rzeki Odry Zachodniej oraz rozszerzenie oferty aktywnego spędzania czasu wolnego zarówno społeczności miejscowej jak i turystów. Celem przedsięwzięcia jest również podniesienie bezpieczeństwa i funkcjonalności dla użytkowników turystyki wodnej, poprzez realizację przystani wodnej.

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

Planowane przedsięwzięcie zostało zakwalifikowane do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) jako § 3 ust. 1 pkt 65) tj. przystanie śródlądowe:

- a) dla nie mniej niż 10 statków,
- b) wykorzystujące linię brzegową na długości większej niż 20 m

i stanowi przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest na działkach ewidencyjnych nr 257/3, 264/36, 264/37, 267 w obrębie geodezyjnym 0009 Moczyły, gmina Kołbaskowo. Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest w miejscowości Moczyły usytuowanej na południe od Szczecina i od autostrady A6, oraz na południowy wschód od miejscowości Kołbaskowo. Hydrograficznie inwestycja jest zlokalizowana na lewym brzegu rzeki Odry Zachodniej w km ok. 22+828 – 22+928. Lokalizacja projektowanych obiektów znajduje na lewym brzegu rzeki Odry Zachodniej w miejscowości Moczyły. Teren przyległy do linii brzegowej jest praktycznie płaski o niewielkim nachyleniu w kierunku rzeki.



Fot.1. Widok na teren pod przewidzianą inwestycję.

Tab.1. Stan własności działek objętych inwestycją przedstawia się następująco.

Lp.	Gmina	Obręb	Nr działki	Właściciel
1	2	3	4	5
1.	Moczyły	0009	257/3 Wp	Skarb Państwa Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie Tama Pomorzańska 13A 70-030 Szczecin

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

Lp.	Gmina	Obręb	Nr działki	Właściciel
1	2	3	4	5
2.			264/36	Gmina Kolbaskowo Kołbaskowo 106 72-001 Kołbaskowo
3.			264/37	
4.			267	

Teren inwestycyjny graniczy:

- od strony północnej i częściowo zachodniej ze zwartymi łąkami,
- od południowej przylega do drogi gminnej i zabudowy mieszkaniowej,
- od strony wschodniej z rzeką Odra Zachodnia.

Przedmiotowe zamierzenie ma na celu zagospodarowanie obszaru poprzez realizację strefy sportowo-rekreacyjnej, w ramach której planuje się budowę infrastruktury pod turystykę wodną tj. przystani (mariny) wraz z elementami funkcjonalnie związanymi.

Mając na uwadze uzyskanie należytej funkcjonalności zamierzenia inwestycyjnego, w zakres robót wchodzi wykonanie basenu oraz kanału wewnętrznego, pogłębienie strefy brzegowej w rejonie lewego brzegu rzeki Odra Zachodnia oraz realizacja ubezpieczeń skarp w zakresie wymaganym.

Dodatkowo celem przedsięwzięcia jest realizacja zagospodarowania terenu przyległego do przystani w strefie zarówno wypoczynkowej jak i strefie „otwartej” przeznaczonej pod organizowanie imprez, widowisk, występów okolicznościowych. W zakresie strefy wypoczynkowej planuje się budowę wiat, wiat kajakowych oraz pozostałych elementów małej architektury jak: ławki, śmietniki itp.

W zakresie ciągów komunikacyjnych projektuje się przede wszystkim ciągi piesze, jednakże mając na uwadze uzyskanie pełnej funkcjonalności w zakresie infrastruktury wodnej, projektuje się realizację parkingów i ciągu komunikacyjnego dla pojazdów kołowych. Umożliwi to dowóz i odbiór kajaków w przypadku np. organizowanych spływów kajakowych, oraz możliwość wodowania jednostek pływających.

Szczegółowy schemat planowanego zagospodarowania przedstawiono na Załączniku 1 do opracowania.

W zakres niniejszej inwestycji wchodzi następujące elementy:

- Branża hydrotechniczna:
 - wykonanie umocnienia skarp rzeki Odry Zachodniej [km 22+878] w zakresie wymaganym (lewy brzeg),
 - wykonanie kanału wewnętrznego¹ wraz z elementami towarzyszącymi,
 - wykonanie basenu przystani wraz z elementami towarzyszącymi,
 - montaż pomostów pływających służących za przystań wraz z elementami towarzyszącymi,
 - wykonanie slipu,
 - przebudowa, budowa i likwidacja urządzeń melioracji,
 - realizacja oznakowania nawigacyjnego.

¹ nie stanowi kanału w rozumieniu art. 16 pkt.21 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.

- Branża architektoniczna:
 - zagospodarowanie terenu elementami małej architektury: wiat, obiektu toalety publicznej, ławek, stanowisk wypoczynkowo – rekreacyjnych, stanowisk dla rowerów, ogrodzeń, palenisk, tablic informacyjnych, śmietników, stojaków rowerowych itp.,
- Branża drogowa:
 - wykonanie ciągów komunikacyjnych, placu manewrowego i miejsc postojowych,
- Branża elektryczna:
 - wykonanie oświetlenia parkowego i oświetlenia oznakowania nawigacyjnego, oświetlenia przystani oraz przyłączy Z-K,
- Branża sanitarna:
 - wykonanie infrastruktury wod-kan w szczególności w zakresie obsługi projektowanej toalety publicznej,
- Branże pozostałe:
 - niwelacja terenu,,
 - wycinka drzew i krzewów,
 - wykonanie nasadzeń zastępczych i uzupełniających,
 - oznakowanie nawigacyjne.

Teren, na którym ma zostać zrealizowana inwestycja nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W ramach prac związanych z przygotowaniem inwestycji do realizacji niezbędne jest uzyskanie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest wzdłuż linii brzegowej rzeki Odry, co zgodnie z art. 232 z ustawy Prawo Wodne, narzuca zakaz grodzenia nieruchomości oraz zakazywania i uniemożliwiania przechodzenia przez ten obszar pasem szerokości 1,50 m wzdłuż linii brzegowej.



Ryc.2. Mapa terenów narażonych na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi

Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa inwestycja niemalże w całości położony jest na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (arkusz mapy N-33-101-B-b-2; źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/>):

- dla wystąpienia wody 1% - tj. występującej raz na 100 lat
 - zagrożenie od strony morza w tym wód morskich, wód wewnętrznych: stany przy $H_{1\%} = 1,20$ m n.p.m;
 - zagrożenie od strony rzeki stany przy $H_{Q1\%} = 2,23^*$ m n.p.m
- dla wystąpienia wody 10% - tj. występującej raz na 10 lat.

*przedmiotowe dane zostały zaktualizowane 22.10.2020 r.

Podanie zaktualizowanych oraz nowych MZP i MRP do publicznej wiadomości nastąpiło w dniu 22 października 2020 r. przez ich umieszczenie na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska i Klimatu i udostępnienie na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

W przypadku kiedy mamy do czynienia z zagrożeniem powodzią od strony morza, charakteryzuje się ona napływem wody cofającej się w łód od strony Zalewu Szczecińskiego, w wyniku wysokich stanów na morzu i po ustaniu tych stanów – wody odpływającej w kierunku odbiorników. Przedmiotowe „cofki” są zjawiskami relatywnie krótkotrwałymi i trwają od kilkadziesiąt godzin do kilku dób.

W przypadku wystąpienia wód wielkich tj. wody stuletniej wynikającej z przepływu rzeki Odry (przepływ miarodajny wód powierzchniowych), z uwagi na monitoring na rzece Odrze możliwym jest z wyprzedzeniem kilkudniowym określić moment wystąpienia tanów od wody stuletniej. Przedmiotowy okres pozwala na przygotowania do przejścia wód wielkich np. wywiezienie elementów, które nie są na stałe zakotwiczone z gruntem, opróżnienie koszy na śmieci, wyłączenie układów elektrycznych, wydanie zakazu parkowania pojazdów i slipowania jednostek pływających itp.

Ewentualny czynny udział przepływu miarodajnego wód powierzchniowych przez przedmiotowy obszar jest ograniczony głównie z uwagi na:

- wyniesienie niwelety przylegającej drogi,
- zabudowę zagrodową i jednorodziną usytuowaną na południe od przedmiotowej drogi gminnej (na południe od obszaru inwestycyjnego),
- obszaru łągów olszowo jesionowych i wierzbowych [91E0].

1.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z realizacją zakładu, prowadzącego działalność o profilu produkcyjnym. Niemniej poniżej przedstawiono informacje na temat technologii wykonania prac oraz szczegółowe informacje dot. realizacji poszczególnych elementów inwestycyjnych.

Podczas realizacji projektowanych obiektów będą wykonywane roboty ziemne (wykonanie basenu i kanału wewnętrznego, umocnienie skarpy lewego brzegu rzeki Odry Zachodniej narzutem kamiennym, wykonanie ciągów pieszych) oraz roboty montażowe (pomosty, elementy stabilizujące pozycję pomostu, elementy małej architektury). Z uwagi, że przedmiotowa inwestycja zlokalizowana

jest na obszarze zagrożenia powodzią oraz z uwagi na układ przebiegu ciągów komunikacyjnych, projektuje się niwelację terenu.

Prace polegające na wykonaniu przedmiotowego basenu i kanału wewnętrznego oraz umocnienia skarpy, będą prowadzone na pewnym etapie spod zwierciadła wody, co narzuca na Wykonawcę zaopatrzenie się w sprzęt pozwalający na prowadzenie tychże prac np. na materacach lub na pontonach i wydobywanie ziemi i gleby „spod wody”. Część materiału pozyskanego z robót ziemnych zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji: grunty mineralne zostaną wykorzystane do niwelacji terenu, a pozostałe zostaną zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i przetransportowane w miejsce wskazane przez Inwestora. Transport odbywał się będzie po uprzednim odsączeniu gruntu.

Dobre typy materiałów spełniają wymagania zapewniające prawidłowe funkcjonowanie obiektu po wykonaniu robót. Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych, jednak o parametrach i właściwościach spełniających rzeczywiste wymagania oraz założenia projektanta i nie gorszych, niż przedstawione w projekcie w aspekcie funkcji, którą mają spełniać w budowlu. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany przed wbudowaniem wyszczególnić materiały zamienne, dostarczając jednocześnie karty katalogowe oraz certyfikaty pozwalające Zamawiającemu ocenić ich jakość oraz funkcjonalność. Roboty związane z umocnieniem brzegu i skarp na cieku na projektowanym kanale wewnętrznym, basenie i na skarpie od strony Odry Zachodniej, oraz zwodowanie pomostów pływających będą prowadzone częściowo z lądu i częściowo z wody.

Obiekty małej architektury

W ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się wykonanie 2 wiat (rekreacyjnych) w konstrukcji drewnianej o rzucie w formie prostokąta o powierzchni zabudowy do 30 m².

Wiaty usytuowano na dz. nr 264/37 obręb Moczyły 0009, w części zachodniej zakresu przedmiotowego przedsięwzięcia wzdłuż ścieżki. Konstrukcja wiaty ma komponować się z pozostałymi elementami małej architektury. Użytkowanie wiat odbywać się będzie przy oświetleniu naturalnym (światło dzienne) – zamierzenie inwestycyjne nie przewiduje wykonania instalacji elektrycznej i oświetlenia w przedmiotowych wiatach. Nawierzchnia – kostka betonowa.

Wody opadowe zostaną odprowadzone na tereny zielone działki.

Projektuje się również wykonanie:

- wiaty na kajaki „otwarte” w ilości 2 szt. w konstrukcji stalowo-drewnianej o rzucie w formie prostokąta, o powierzchni zabudowy do 12m². Wody opadowe zostaną odprowadzone na tereny zielone działki.
- wiaty na kajaki „zamknięte” w ilości 2 szt. w konstrukcji stalowo-drewnianej, o powierzchni zabudowy do 20m². Wiaty usytuowano na południe od projektowanego zbiornika wodnego w rejonie placu manewrowego. Z uwagi na fakt, że obiekt może być docelowo użytkowany przez podmiot zajmujący się turystyką zorganizowaną np. wypożyczanie kajaków, wiaty programuje się jako obiekty ze ścianami w formie ażurowej z możliwością ich zamykania. Pozwoli to na przechowywanie kajaków wskazanego użytkownika na okres nocy, co z kolei wyeliminuje każdorazowe codzienne dostawy i odbiór kajaków przez pojazdy kołowe.

W ramach inwestycji projektuje się zlokalizowanie szałetu miejskiego jako konstrukcji prefabrykowanej o powierzchni zabudowy do 8 m², posadowionej na wylewanej bądź

prefabrykowanej płycie betonowej. Ściany zewnętrzne wykonane w technologii płyty warstwowej. Szalet będzie posiadał jedną kabinę.

Na terenie inwestycji zaprojektowano dodatkowo:

- ławki drewniano-stalowe,
- stoły z blatem drewnianym w rejonie projektowanych grilli,
- grille wykonanych z elementu gabionowego z elementami stalowymi jak wkład, ruszt, komin,
- gabloty zewnętrzne,
- przebieralnię,
- tablice informacyjne,
- stację napraw rowerów,
- stojaki na rowery,
- kosze na śmieci przy ciągu komunikacyjnym w miejscach wypoczynkowych jako wolnostojące,
- ściankę ażurową,
- ścianki panelowe.

W ramach inwestycji zaprojektowano również ogrodzenie istniejącej przepompowni ścieków w postaci murka gabionowego o wysokości 150-200cm. Ogrodzenie składać się będzie z gotowych elementów z siatki stalowej ocynkowanej oraz elementów spinających i stabilizujących (głównie ceowniki i pręty spinające lub specjalne spinki w zależności od rozwiązania wybranego producenta). Projektuje się montaż nowej bramy wjazdowej systemowej, dwuskrzydłowej o szerokości w świetle min. 3,00 m.

Parkingi

W południowej części inwestycji projektuje się parking samochodowy. Dostęp do parkingu zapewniony jest przez zjazd z drogi gminnej nr 195031Z. Projektowany parking posiada 34 stanowiska postojowe dla samochodów osobowych o wymiarach 2,5x5 m, 3 stanowiska dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x5 m. W rejonie projektowanego placu manewrowego projektuje się wykonanie 4 miejsc postojowych dla pojazdów kołowych wraz z lawetą o wymiarach 4,0x10,0 m. Projektowany parking posiadać będzie nawierzchnię z kostki betonowej.

Projektowana zjazd wraz z placem manewrowym

Zaprojektowano zjazd z drogi gminnej do projektowanego slipu. Projektowana droga zapewnia możliwość przejazdu samochodu osobowego z lawetą. Na końcu drogi zaprojektowano plac manewrowy do zawracania o wymiarach ca 20,0x20,0 m. Projektowany zjazd posiada nawierzchnię z kostki betonowej. Niweleta zjazdu zostanie dostosowana do projektowanej niwelacji terenu wraz z dowiązaniem do rzędnych istniejącej drogi gminnej.

Projektowane ciągi pieszce

Projektuje się ciągi pieszce: w obszarze pomiędzy projektowanymi parkingami a projektowaną przystanią. Projektowane ciągi posiadają szerokość ca 2,2 m. Projektowane ciągi posiadają nawierzchnię z kostki betonowej. Niwelety ciągów zaprojektowano z dowiązaniem do terenu istniejącego.

Oświetlenie parkowe

Przyjęto na terenie inwestycji umieszczenie oświetlenia wysokiego - parkowego. Punkt świetlny powinien znajdować się na wysokości ok. 4m. Dodatkowo w zakres zewnętrznych instalacji elektrycznych w ramach przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego wchodzi:

- wykonanie zasilania pod oznakowanie nawigacyjne,
- oświetlenie pomostu-niskie,
- budowa zasilania do elementów aktywnych na terenie inwestycji.

Pomosty pływające wraz z elementami towarzyszącymi

W ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się wykonanie przystani dla jednostek pływających poprzez realizację basenu wewnętrznego wraz z kanałem wewnętrznym, łączącym Odrę Zachodnią z basenem oraz układem pomostów pływających. Kształt pomostów układa się w literę „E”. Łączna długość pomostów wynosi do 250 m licząc jako suma modułów.

System projektowany składa się z betonowych pływaków o wymiarach: szerokość – 2,4-3,0 m; długość - 12,-17,5* m (zakłada się realizację pomostów z modułów 12, 15 i 17,5 metrowych, jednakże dopuszcza się inne długości modułów przy założeniu utrzymania założeń geometrii miejsc postojowych i kanałów wewnętrznych). Przedmiotowe pomosty to pontony siatkobetonowe o nawierzchni betonowej z uwagi na aspekty funkcjonalno-użytkowe. Część pomostów zostanie wyposażonych w półkę dla kajakarzy. Pomosty mocowane poprzez prowadnice do pali stalowych, w przypadku złych parametrów gruntowo-wodnych dopuszcza się montaż na kotwicach martwych lub innych elementach systemowych. Przy pomostach projektuje się montaż odnóg cumowniczych o długościach od 6-8 m. Połączenie komunikacyjne pomostu z łądem zapewniać będą trapy dojazdowe. Dodatkowo do montażu na pomostach przewiduje się:

- postumenty z doprowadzoną energią elektryczną i gaśnicami,
- oświetlenie niskie,
- drabinki ratownicze,
- stanowiska z kołem ratunkowym,
- knagi,
- tablice informacyjne,
- oznakowanie nawigacyjne,
- stanowisko czerpalne w wodę na brzegu z węzłem elastycznym.

Basen wewnętrzny z kanałem wewnętrznym

„Basen wewnętrzny” wykonany w postaci zbiornika ziemnego o parametrach:

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| ▪ Powierzchnia dna zbiornika | do 6200 m ² , |
| ▪ Powierzchnia zbiornika | do 8200 m ² , |
| ▪ Rzędna dna zbiornika | -2,0 ÷ -2,6 m n.p.m. |
| ▪ Głębokość zbiornika | 2,9 – 3,8 m |
| ▪ Nachylenie skarp | 1:2 ÷ 1:4,5 |
| ▪ Umocnienie skarp | narzut kamienny |

Dostęp do przystani z Odry Zachodniej umożliwiony będzie poprzez realizację „kanału wewnętrznego” o następujących parametrach:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| ▪ Długość kanału: | do 50,00 m |
| ▪ Szerokość w dnie | ca 20,0 m |
| ▪ Rzędna dna kanału | -2,0 ÷ -2,6 m n.p.m. |
| ▪ Nachylenie skarp | 1:2 ÷ 1:4,5 |
| ▪ Umocnienie skarp | narzut kamienny |

Slip

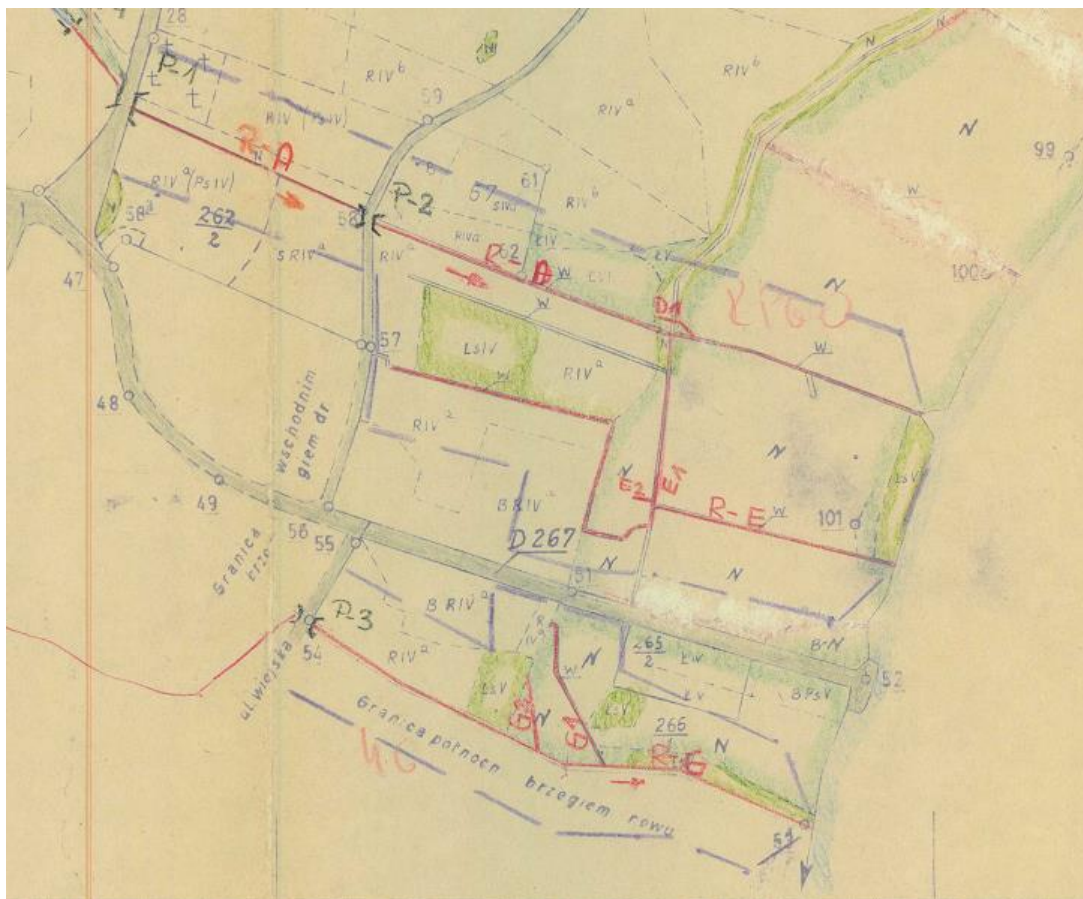
Projektuje się slip o konstrukcji z elementów betonowych długości do 25 m w planie i szerokości ca 4,50 m wraz z placem manewrowym.

Przepust

W zachodniej części basenu przystani projektuje się wykonanie przepustu celem umożliwienia komunikacji wokół basenu przystani na etapie jego eksploatacji. Przepust projektuje się wykonać o średnicy $\varnothing 0,60-0,80$ m. Przepust sytuje się na istniejącym rowie (a tak naprawdę zaniżeniu terenowym), który odprowadza wody z terenów zlokalizowanych na zachód od projektowanego basenu wewnętrznego. Przedmiotowe zaniżenia terenowe, świadczące o przebiegu rowów zostały namierzone na podstawie skaningu terenowego LIDAR tj. pomiarów wykonanych z nalotów samolotowych. Przedmiotowy przepust będzie wyposażony w element stabilizujący poziom zwierciadła wody w rowie np. zastawka. Cele realizacji przepustu, oprócz wskazanego powyżej tj. umożliwienia komunikacji, opisano także w punkcie poniżej – *Rowy melioracyjne*.

Rowy melioracyjne

Na obszarze przedmiotowego przedsięwzięcia rowy melioracyjne uległy w większości zdekapitalizowaniu, mają one charakter zaniżeń terenowych o głębokości do 30 cm i można postawić stwierdzenie, że ich funkcjonalność uległa znacznemu ograniczeniu. Zgodnie z archiwalną mapą melioracyjną przedstawioną poniżej, przez teren inwestycji przebiega rów oznaczony na archiwalnej mapie melioracyjnej jako „rów R-E”, którego zadaniem było odprowadzanie wód z terenów usytuowanych na zachód od linii brzegowej rzeki Odra Zachodnia. Niemniej jednak, w chwili obecnej przedmiotowy rów ma charakter, jak to wykazano wyżej, jedynie zaniżenia terenowego na głębokość ca 30cm.



Ryc. 3. Archiwalna mapa melioracyjna.

Wskazana w zakresie przedmiotowego przedsięwzięcia „likwidacja” urządzeń melioracyjnych wskazuje przede wszystkim, że poprzez budowę projektowanego basenu wewnętrznego i kanału wewnętrznego zaistnieje, z punktu formalnego, konieczność „likwidacji” rowu, gdyż na obszarze przebiegu rowu (w zakresie inwestycji) powstanie nowe urządzenie wodne tj. basen wewnętrzny i kanał wewnętrzny. Dodatkowo z uwagi na relatywnie bliską lokalizację łągu olszowego i wierzbowego (91E0), w ramach możliwości przeciwdziałania negatywnym skutkom dla wskazanego obszaru, projektuje się w rejonie zachodniej strony basenu wewnętrznego, rów opaskowy długości do 80 mb. Przedmiotowy rów w aspekcie realizacji elementu piętrzącego na wyżej wymienionym przepuście, będzie mógł pełnić dwie funkcje:

- będzie mógł w relatywnie szybkim czasie odprowadzić wody po przejściu wód wielkich lub po wystąpieniu „cofki od morza”. Przedmiotową cofkę wywołują silne północne oraz północno zachodnie wiatry, które tworzą się głównie w okresie jesienno-zimowym. Wiatry te potrafią wtoczyć znaczne ilości wody Zatoki Pomorskiej do Zalewu Szczecińskiego oraz Jeziora Dąbie.

Jako przykład można podać cofkę wód Zatoki Pomorskiej, które podnoszą poziom Zalewu Szczecińskiego i akwenów odcinka dolnej Odry w przeciągu paru godzin. Przeciętne opóźnienie w Szczecinie w stosunku do Świnoujścia wynosi ok 2 godzin i dochodzi do 4-5 godzin w Widuchowej (Buchholz W. Materiały do monografii dolnej Odry. Warunki hydrodynamiczne - PAN IBW, Gdańsk 1990; Monografia dolnej Odry. Hydrologia i hydrodynamika – PAN IBW, Gdańsk 1991).

Reasumując, są to zazwyczaj zjawiska krótkotrwałe – kilkadziesiąt godzin, a przedmiotowy rów, po ustaniu cofki i obniżeniu się zwierciadła wody w Odrze, pozwoli na szybkie odprowadzenie wód zalegających na obszarze sąsiadujących łągów.

- utrzymanie poziomu wód w rowie, a co za tym idzie w przyległym gruncie. Stany niżówkowe w Odrze nie korelują z okresem bezdeszczowym na obszarze lokalizacji przedmiotowego przedsięwzięcia tj. w Odrze mogą być stany niżówkowe pomimo występowania opadów na obszarze inwestycji. I w sytuacji kiedy w Odrze występują stany niżówkowe, dzięki elementowi stabilizującemu zwierciadło wody w rowie (np. zastawka) będzie możliwość ograniczenia odpływu z rowu, celem utrzymania wymaganego poziomu zwierciadła wody w rowach przyległych do obszaru inwestycyjnego. Podsumowując, będzie możliwość utrzymania uwilgotnienia gruntów w okresach niżówkowych rzeki Odry bądź w okresach suchych.

W aspekcie warunków gruntowo wodnych, przedmiotowe zamierzenie nie wpłynie negatywnie na przedmiotowy obszar oraz tereny przyległe. Wskazany istniejący rów, który pierwotnie miał ujście do rzeki Odra Zachodnia będzie docelowo posiadał ujście do projektowanego basenu wewnętrznego, który będzie połączony z wodami rzeki Odra poprzez projektowany kanał wewnętrzny. Z kolei element stabilizujący poziom zwierciadła wody w rowach powyżej projektowanego przepustu pozwoli na niwelowanie negatywnych skutków np. występowanie niżówek w rzece Odra. Likwidacja rowów w zakresie wymaganym także nie zakłóci warunków gruntowo wodnych, gdyż funkcję odbiornika lub funkcję urządzenia odwadniającego obszar przewidziany pod rekreację, przejmą nowe urządzenia wodne, odpowiednio basen i kanał wewnętrzny jak i projektowany układ drenaży.

Drenaż

Z uwagi na realizację terenów utwardzonych (ciągi komunikacyjne oraz parkingi oraz plac manewrowy), z których zakłada się odprowadzenie wód opadowych na tereny sąsiadujące, projektuje się wykonanie drenaży pod nawierzchniami kruszywowymi z odprowadzeniem ich do basenu

przystani/kanalu dopływowego. Przebieg układu drenarskiego może ulec nieznacznym zmianom z uwagi na dobór docelowej technologii niwelacji terenu.

Wodociąg

Zaprojektowano doprowadzenie wody do projektowanego szaletu oraz dwóch zewnętrznych punktów poboru wody. Projektowane przyłącze wraz z zewnętrzną instalacją wodociągową zasilane będzie z istniejącego wodociągu Ø110 mm PE zlokalizowanego na działce nr 267 obręb Moczyły. Zaprojektowano studzienkę wodomierzową do pomiaru ilości zużywanej wody.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie rurociągów o średnicy 32- 40 mm o długości sumarycznej do L= 150 m,

Projektowane wodociągi zostaną wykonane z rur PE100 SDR17 PN10 litych do wody pitnej. Przejście przyłącza Ø40 mm pod drogą zaprojektowano bezwykopowo w rurze ochronnej stalowej.

Kanalizacja sanitarna

Ścieki z projektowanego szaletu odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji sanitarnej Ø0,20 m zlokalizowanej na działce nr 267 obręb Moczyły. W zakres opracowania wchodzi wykonanie przykanalika i zewnętrznej kanalizacji sanitarnej o średnicy Ø0,16 m o łącznej długości do L= 35 m. Kanalizację Ø 0,16 m zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z PVC klasy S.

Prace rozbiórkowe

Nie przewiduje się rozbiórek na terenie objętym inwestycją.

1.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia.

Szczegółowe informacje na temat emisji powstających na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia przedstawiono w rozdziale 5 niniejszego opracowania.

1.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.

Zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej, sporządzoną w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 184, poz. 1532), różnorodność biologiczna - oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących, inter alia, z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody natomiast definiuje różnorodność biologiczną jako zróżnicowanie żywych organizmów występujących w ekosystemach, w obrębie gatunku i między gatunkami, oraz zróżnicowanie ekosystemów. Ochrona różnorodności biologicznej na terenie kraju odbywa się poprzez system obszarów prawnie chronionych: parków narodowych (23), rezerwatów przyrody (1486), parków krajobrazowych (122), obszarów chronionego krajobrazu (396), obszarów Natura 2000 (145 OSO, 849 OZW), stanowisk dokumentacyjnych (172), użytków ekologicznych (7539), zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (253), pomników przyrody (ok. 30 tys.), ochronę gatunkową roślin i zwierząt. Na stan ochrony różnorodności biologicznej mają wpływ także obszary przyrodniczo cenne nieobjęte prawną ochroną, takie jak sieć korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym obszary IBA9 (174), obszary wodno-błotne o międzynarodowym

znaczeniu (obszary Ramsar -13), rezerwy biosfery (10). Według danych statystycznych powierzchnia kraju obejmująca obszary prawnie chronione zajmuje około 32,5% i wzrosła od 2005 r. o około 6,4%, co jest przede wszystkim związane z tworzeniem sieci Natura 2000. Ochroną gatunkową ściśle lub częściową w Polsce objęte są gatunki roślin, zwierząt i grzybów wymienione w rozporządzeniach Ministra Środowiska, w stosunku, do których obowiązują odpowiednie zakazy i ograniczenia określone w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.

Analizowana inwestycja realizowana będzie w granicach 2 obszarów Natura 2000, tj. obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Odry PLB320003 oraz w obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty Dolna Odra PLH320037, jak również w otulinie Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry. Z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej na potrzeby niniejszego opracowania wynika, że obszar inwestycji jest częściowo zadrzewiony: wzdłuż zachodniej i częściowo północnej granicy występuje zwarty drzewostan olszowy. Od strony wschodniej przylegającej do rzeki Odry występuje zadrzewienie wierzby kruchej i białej. Od strony południowej działka przylega do drogi i występuje tu liniowe nasadzenie topoli kanadyjskiej. Spośród chronionych siedlisk przyrodniczych w granicach terenu inwestycyjnego stwierdzono występowanie 2 płatów siedliska o kodzie 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe), natomiast spośród gatunków chronionych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409) stwierdzono występowanie 2 gatunków tj. Salwinia pływająca *Salvinia natans*, Arcydzięgiel litwor nadbrzeżny *Angelica archangelica subsp. Littoralis*. Odnosząc się do fauny, w granicach terenu inwestycyjnego nie stwierdzono zbyt wielkiej różnorodności. W obszarze kolizji nie stwierdzono trzcinowisk i innej roślinności brzegowej stanowiącej potencjalne miejsce bytowania ptaków i innych zwierząt, natomiast w poprzednich latach brzeg w tym miejscu był intensywnie użytkowany poprzez wędkarzy oraz motorowodniaków. W wodach rzeki Odry podczas prowadzonych badań nie stwierdzono występowania chronionej ichtiofauny jednakże z uwagi na zmienność siedliska wodnego w tym rejonie, gatunki chronione takie jak goza, boleń mogą pojawić się w rejonie projektowanego wejścia do basenu.

Szczegółowe informacje na temat różnorodności biologicznej w miejscu realizacji przedsięwzięcia zostały przedstawione w pkt 3 niniejszego raportu oraz w opracowaniach – Inwentaryzacja botaniczna i Inwentaryzacja faunistyczna, załączonych do niniejszego raportu.

1.5. Informacje o zapotrzebowaniu na surowce, paliwa, energię.

W związku z realizacją planowanego zagospodarowania niezbędne będzie przekształcenie tego terenu, skutkujące typowym oddziaływaniem charakterystycznym dla prac budowlanych. Projektowane zagospodarowanie wymusza konieczność wycinki drzew, niezbędną niwelację terenu, wykonanie m.in. zbiornika basenowego oraz wykonanie niezbędnej infrastruktury oraz obiektów małej architektury. Realizacja przedstawionego powyżej zakresu prac będzie wymagała pewnego nakładu surowców, paliw, czy też energii.

Etap budowy wiązał się będzie z zapotrzebowaniem na energię elektryczną niezbędną do pracy sprzętu oraz oświetlenia. Ponadto niezbędne będzie dostarczenie wody – przewiduje się, że podczas realizacji inwestycji szacunkowe zapotrzebowanie na wodę do celów socjalnych wynosić będzie ok. 0,1 m³/d/ na 1 pracownika. Woda będzie dostarczana na plac budowy w butelkach lub baniakach, natomiast ścieki bytowe wytworzone podczas realizacji przedsięwzięcia odprowadzane będą do bezodpływowego zbiornika typu TOI – TOI i wyniesie ok. 0,1 m³/d/ na 1 pracownika. Praca sprzętu

mechanicznego wymagała będzie regularnego dostarczania paliw. Na etapie budowy przewiduje się zużycie paliw silnikowych w ilościach niezbędnych do pracy sprzętu mechanicznego. Zużycie to będzie wynikać między innymi z pracy silników spalinowych koparek wykorzystanych do prac ziemnych, innego sprzętu budowlanego oraz samochodów przywożących materiały budowlane. Na obecnym etapie nie jest możliwe dokładne podanie poziomów zapotrzebowania na poszczególne media i paliwa.

Na etapie eksploatacji natomiast korzystanie z projektowanego terenu o charakterze turystyczno-rekreacyjnym będzie wymagało m.in. zaopatrzenia w energię elektryczną czy wodę. Jednostki cumujące na terenie mariny będą mogły korzystać z poboru energii elektrycznej z postumentów mocowanych na projektowanych pomostach. Instalacja będzie odporna na ewentualne zalanie wodą. Zapotrzebowanie na energię wyniesie ok. 40 kW. Zapotrzebowanie na wodę zarówno na potrzeby cumujących jednostek, jak również na potrzeby korzystania z publicznej toalety wyniesie ok. 5 m³/d. Na tym etapie przewiduje się odprowadzanie ścieków bytowych w ilości ok. 1,5 m³/d.

1.6. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Jak wspomniano powyżej, teren objęty przedsięwzięciem to głównie nieużytkowane działki lądowe nr 264/36, 264/37 pozbawione jakiegokolwiek zagospodarowania, w tym obiektów kubaturowych, czy utwardzeń terenu. Teren inwestycyjny stanowi również działka wodna nr 257/3 oraz działka drogowa. Planowane przedsięwzięcie nie wymaga wykonywania prac rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2019 r., poz. 1839). Przewiduje się wykonanie zupełnie nowego zagospodarowania na tym terenie, w tym obiektów kubaturowych oraz niezbędnej infrastruktury do funkcjonowania mariny i projektowanego terenu rekreacyjnego.

1.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu.

Poważną awarią w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się realizację zagospodarowania o charakterze turystyczno-rekreacyjnym, w związku z tym nie zachodzą obawy, co do możliwości wystąpienia poważnej awarii. Niemniej tak jak w przypadku każdej inwestycji w przypadku realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia w warunkach odbiegających od normy mogą wystąpić sytuacje awaryjne np. związane z zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego, czy też z wystąpieniem pożaru. Aby zapobiec tego rodzaju sytuacjom przewiduje się korzystanie z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu, których stan techniczny nie budzi zastrzeżeń, co ograniczy ryzyko ewentualnego wycieku podczas wystąpienia awarii. Podczas budowy zachowany zostanie reżim technologiczny, a prace budowlane prowadzone będą z należytą dbałością (zgodnie z normami budowlanymi i dobrą praktyką inżynierską przy respektowaniu zasad BHP). Na etapie eksploatacji nie przewiduje się możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnych. Jednak inwestor opracuje szczegółowy plan reagowania w przypadku skażenia wód w wyniku ewentualnych

rozlewów substancji ropopochodnych z jednostek cumujących w granicach mariny, który będzie uwzględniał sposób postępowania na terenie mariny tak, aby nie doszło do rozlewów substancji ropopochodnych, jak również likwidację skutków zaistniałych sytuacji awaryjnych, w przypadku ich wystąpienia. Ponadto znajdujące się na terenie przedsięwzięcia obiekty zostaną wyposażone w niezbędny sprzęt ppoż., zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów w tym zakresie, na wypadek konieczności usuwania skutków wystąpienia pożaru.

Katastrofa naturalna to zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi, albo też działanie innego żywiołu. Katastrofy naturalne występują w przypadku zaistnienia niekorzystnych zjawisk pogodowych takich jak m.in.: długotrwały nadmiar lub niedobór wody, długotrwała okrywa śnieżna, silne nieprzerwane opady śniegu i deszczu, upał, silny wiatr, czy mróz. Wystąpienie takich czynników na obszarach gęsto zaludnionych, nieodpornych na tego typu zagrożenia, może spowodować wystąpienie pewnego rodzaju strat, a nawet wystąpienia katastrofy budowlanej, jednak prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy naturalnej w dużej mierze zależy od położenia geograficznego. Polska nie jest krajem szczególnie narażonym na występowanie kataklizmów, co nie oznacza, że ekstremalne zjawiska pogodowe omijają nasz kraj. Najczęstszą przyczyną katastrof naturalnych są w Polsce zjawiska ekstremalne związane z pogodą (mrozy, fale upałów, susze, pożary lasu, wichury, sztormy, ulewne deszcze, powodzie, gradobicia, obfite opady śniegu, osuwiska, lawiny śnieżne i błotne, mgła, szadź, gołoledź i uderzenia piorunów). Uwzględniając zmiany klimatu, następstwem których jest występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych takich jak chociażby silne wiatry, długotrwałe opady śniegu, czy też powodzie i podtopienia, przedsięwzięcie będzie przystosowane do poradzenia sobie z ewentualnymi skutkami w przypadku wystąpienia ekstremalnych warunków pogodowych.

Teren inwestycyjny nie jest terenem osuwisk oraz terenem narażonym na zagrożenie ruchami masowymi. Przedsięwzięcie znajduje się natomiast na terenie zagrożonym podtopieniami, a dodatkowo na obszarze zagrożenia powodzią, dla którego określono MZP 1% (średnie prawdopodobieństwo powodzi od strony morza oraz od strony rzeki - 1% (raz na 100 lat)) oraz MZP 10% (wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi (raz na 10 lat)). W związku z tym inwestor uzyska stosowne odstępstwa od zakazów obowiązujących na tych terenach. Dodatkowo, w projekcie budowlanym uwzględnione zostaną działania adaptacyjne, mające na celu zwiększenie odporności inwestycji na zmiany klimatu (zastosowanie stosownych materiałów konstrukcyjnych, odpowiednia niwelacja terenu).

W odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 24 stycznia 2019 r. (Dz. U. z 2019, poz. 227) w sprawie zakresu wymagań, jakie dla obiektów budowlanych lokalizowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią może określać pozwolenie wodnoprawne, należy wskazać, iż inwestycja posiada odpowiednie zabezpieczenia względem potencjalnych wód powodziowych, w tym:

- w aspekcie projektowanej toalety publicznej projektuje się wyniesie terenu w takim zakresie, aby poziom posadzki kształtował się powyżej rzędnej wody stuletniej, tożsamo przyłącze sanitarne obsługujące przedmiotowy szalet będzie przebiegało przez teren, gdzie rzędne będą kształtowały się powyżej rzędnej wody stuletniej, a co za tym idzie, nie ma zagrożenia

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

zalania studzienek rewizyjnych (nowo wykonywanych) w przypadku wystąpienia wód powodziowych;

- projektowane przyłącze wodociągowe jest układem szczelnym wobec czego należy przyjąć, że w przypadku ułożenia wskazanej infrastruktury na obszarze, gdzie nie ma czynnego przepływu wód powierzchniowych, nie zachodzi potrzeba dodatkowego zabezpieczenia przyłącza;
- w odniesieniu do punktów oświetleniowych, punktów poboru energii (kablo-złącze Z-K), szafy oświetleniowej itp.: maszty oświetleniowe zlokalizowane na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią będą miały rewizje nad poziomem zw. wody stuletniej (od strony morza), maszty będą kotwione do fundamentów, szafa oświetleniowa w przypadku lokalizacji na obszarze wystąpienia wody stuletniej szafa oświetleniowa wyniesiona będzie powyżej zwierciadła wody powodziowej, punkt poboru energii jw. lub usytuowane poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. Pomija się zabezpieczenie punktów oświetleniowych i punktów poboru energii na pomostach, z uwagi na fakt, że przedmiotowe pomosty projektuje się jako pomosty pływające przystosowane do wahań wody i nie ma zagrożenia podtopienia wskazanych elementów/urządzeń. Niemniej jednak układ zasilania pomostów przewidywał będzie możliwość odłączenie układu zasilania pomostów w energię elektryczną na lądzie;
- w odniesieniu do elementów małej architektury:
 - wszystkie elementy jak, ławki, stojaki na rowery, śmietniki zostaną zakotwione do podłoża,
 - projektowane wiaty zostaną połączone trwale z gruntem. Przedmiotowe wiaty będą usytuowane na terenie relatywnie najwyższym, gdzie po niwelacji rzędna terenu kształtować się będzie na rzędnej ca 1,0 m n.p.m.
 - wszelkie elementy małej architektury zabezpieczone zostaną przed czynnikami atmosferycznymi, elementy drewniane będą zabezpieczone poprzez impregnację lub systemowe zabezpieczenia systemem powłok dla elementów drewnianych.
 - usytuowanie wysokościowe ciągów komunikacyjnych i miejsc parkingowych uwarunkowane jest przede wszystkim poziomem niwelety istniejącej drogi gminnej. Niemniej jednak, pomimo projektowanego podniesienia terenu część obszaru projektowanych ciągów komunikacyjnych i parkingów będzie nadal w strefie zagrożenia powodziowego. Niemal wszystkie miejsca parkingowe będą usytuowane na rzędnych powyżej wody stuletniej.
 - spadki terenu będą tak kształtowane, aby spadki były one w kierunku projektowanego basenu i kanału wewnętrznego, co ułatwi odpływ wód po wystąpieniu „cofki”. Z uwagi na aspekty ekonomiczne jak i w związku warunkami gruntowo-wodnymi, istniejącą zabudowę, obszary łągów itp., odstąpiono od wyniesienia całego obszaru inwestycji ponad wodę miarodajną. Przyjęto podniesienie terenu do rzędnej min. ca 1,0 m n.p.m. w rejonie basenu i do rzędnej > 2,0 m n.p.m. w rejonie projektowanego szaletu miejskiego.

Plac budowy potencjalnie zostanie zlokalizowany na obszarze inwestycyjnym, niemniej jednak w razie przejścia powodzi lub znacznego wezbrania Wykonawca jest zobowiązany do bezzwłocznego usunięcia wszelkich obiektów i rzeczy, które może porwać woda, oraz zabezpieczyć pozostały majątek, który mógłby pogorszyć jakość wód. Wykonawca w ramach kontroli sytuacji hydrologicznej zobowiązuje się do śledzenia odpowiednich komunikatów ukazujących się na stronach

internetowych urzędów wojewódzkich a także w telewizji i oficjalnych aplikacjach na urządzeniach elektronicznych.

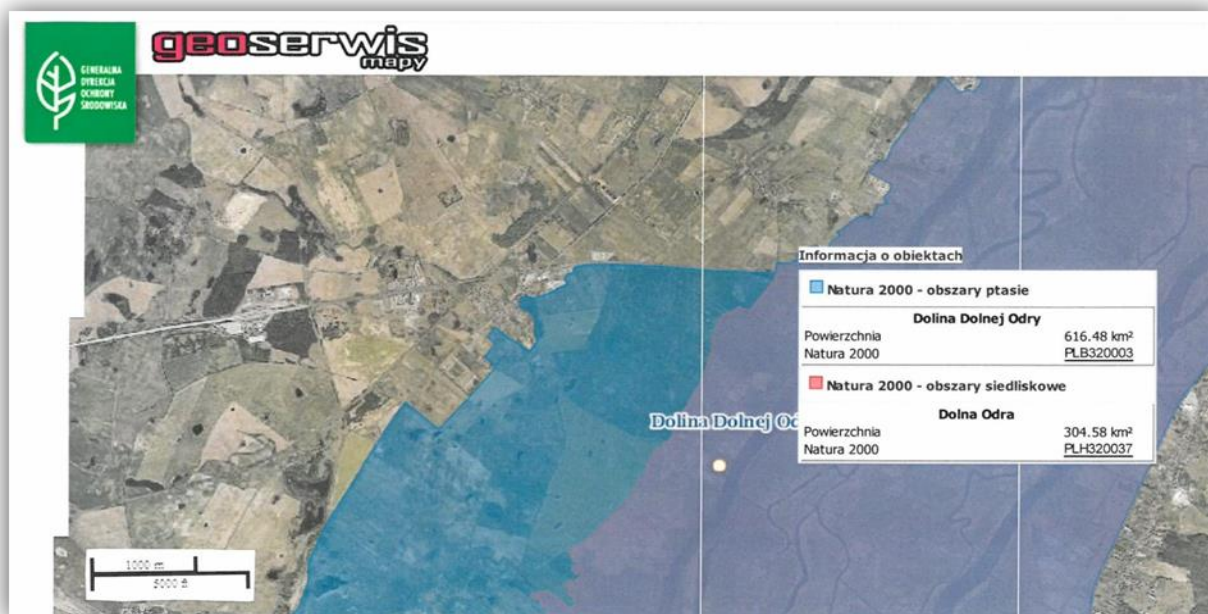
Zaplecze zostanie usytuowane na terenie inwestycji, gdzie rzędne terenu kształtują się powyżej 1,70 m n.p.m. lub zostanie zlokalizowane na pobliskich terenach Inwestora tj. Gminy Kołbaskowo, które znajdują się poza obszarem zagrożenia powodzią. W przypadku toalet przenośnych, także wskazuje się na ich umiejscowienie na rzędnych terenowych powyżej poziomu zwierciadła wód powodziowych lub poza strefą zagrożenia powodzią. Dopuszcza się lokalizację na obszarze powodziowym, jednakże Wykonawca będzie zobowiązany do bezzwłocznego usunięcia toalet przenośnych w razie zagrożenia wystąpienia powodzi, poza obszar zagrożenia wodą stuletnią.

Z kolei katastrofą budowlaną w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów. Jak wskazuje przywołana definicja, w niniejszym przypadku do wystąpienia katastrofy budowlanej musiałyby się przyczynić słaba jakość materiałów konstrukcyjnych oraz nieprawidłowe wykonanie poszczególnych elementów inwestycyjnych lub nieuwzględnienie podczas projektowania przedsięwzięcia istniejących w tym rejonie uwarunkowań. Wykonanie przedsięwzięcia zgodnie ze sztuką budowlaną przy uwzględnieniu istniejących uwarunkowań powinno wykluczyć możliwość wystąpienia katastrofy budowlanej. Na etapie użytkowania poszczególnych elementów inwestycyjnych mogą pojawiać się awarie instalacji i inne zniszczenia, jednak w myśl przywołanej ustawy, mianem katastrofy budowlanej nie można jednak określić uszkodzenia elementu wbudowanego w obiekt budowlany, nadającego się do naprawy lub wymiany; uszkodzenia lub zniszczenia urządzeń budowlanych związanych z budynkami, czy też awarii instalacji. W związku z powyższym z uwagi na mocne konstrukcje poszczególnych elementów i ich wykonanie przez specjalistyczne ekipy budowlane, nie przewiduje się wystąpienia tego rodzaju ryzyka na terenie objętym wnioskiem.

2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

2.1. Opis elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy.

Jak już wcześniej wspomniano analizowana inwestycja realizowana będzie w granicach 2 obszarów Natura 2000, tj. obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Odry PLB320003 oraz w obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty Dolna Odra PLH320037, jak również w otulinie Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry. Przedsięwzięcie znajduje się również w granicach korytarza ekologicznego Dolina Dolnej Odry KPn-19A.



Ryc. 4. Lokalizacja planowanej inwestycji na tle obszarów Natura 2000

Obszar Natura 200 Dolina Dolnej Odry PLB320003 – wszystkie działki inwestycyjne znajdują się w granicach obszaru.

Zgodnie z obowiązującym standardowym formularzem danych, jest to obszar, który obejmuje dolinę Odry pomiędzy Kostrzynem, a Zalewem Szczecińskim (dł. ca 150 km) wraz z Jeziorem Dąbie. J. Dąbie jest płytkim, deltowym zbiornikiem (5600 ha, głęb. max. 4 m), o urozmaiconej linii brzegowej. Zasilane jest zarówno przez wody opadowe i rzeczne, jak i przez wody morskie (zjawisko cofki). Jezioro od nurtu Odry oddzielają wyspy: Czaplí Ostrów, Sadlińskie Łąki, Mienia, Wielka Kępa, Radolin, Czarnołęka, Dębina, Kacza i Mewia. Z południowo-wschodnim brzegiem jeziora sąsiadują łąki i mokradła Rokiciny, Sadlińskie i Trzebuskie Łęgi. W J. Dąbie występuje bogata roślinność wodna. Brzegi zajmuje szeroki pas szuwarów (głównie trzcinowych i oczeretów), za którymi wykształcają się ziołorośla nadrzeczne. Duże powierzchnie zajmują łąki i zarośla wierzbowe. Wnętrza dużych wysp pokryte są olsami i łąkami jesionowo-olszynowymi. W części ujściowej Odra posiada dwa główne rozgałęzienia - Odra Wschodnia i Regalica. Obszar pomiędzy głównymi odnogami (kanałami) (Międzyodrze) jest płaską równiną z licznymi jeziorkami i mniejszymi kanałami, jest on zabagniony, posiada okresowo zalewane łąki i fragmenty nadrzecznych łągów. Obszar poniżej Cedyni nosi nazwę Kotliny Freienwaldzkiej, w obrębie której szczególne znaczenie dla ptaków posiada tzw. Rozlewisko Kostrzyneckie. W ostoi w całości zawiera się siedliskowy obszar Natura 2000 Dolna Odra. Po stronie niemieckiej wzdłuż Odry rozciąga się Park Narodowy Dolina Dolnej Odry. W części środkowej i południowej obszaru włączono doń fragmenty przylegających do doliny lasów o największym zagęszczeniu ptaków drapieżnych.

Przedmiotowy obszar Natura 2000 to ostoja ptasia o randze europejskiej E 06. Występują tu co najmniej 43 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważny teren szczególnie dla ptaków wodno-błotnych w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), błotniak łąkowy i gęgawa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: rybitwa czarna, gąsiorek i wodniczka (PCK). W okresie wędrowek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrownego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: gęsi zbożowa oraz białoczelna; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: łabędź krzykliwy, perkoz dwuczuby, krakwa, czajka i siewka złota; na

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

jesiennym zlotowisku żurawie występują w ilości do 5 000 osobników (C5). Zimą w wysokim zagęszczeniu (C3) występuje perkoz dwuczuby.

Przedmiotowy obszar został wyznaczony w celu ochrony następujących gatunków ptaków oraz ich siedlisk: wodniczka, włośchatka, zimorodek, różeniec, cyraneczka, świstun, krzyżówka, krakwa, gęgawa, gęś zbożowa, świergotek polny, orzeł przedni, orlik krzykliwy, czapla siwa, uszatka błotna, glowienka, czernica, ogorzałka, bak, puchacz, gągoń, biegus zmienny, lelek, rybitwa białoskrzydła, rybitwa czarna, bocian biały, bocian czarny, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, błotniak łąkowy, siniak, derkacz, łabędź czarnodzioby, łabędź krzykliwy, łabędź niemy, dzięcioł czarny, sokół wędrowny, muchołówka mała, łyska, żuraw ostrygojad, bielik, bączek, gąsiorek, mewa siodłata, mewa czarnogłowa, mewa mała, brzęczka, rycyk, lerka, podróżniczek, bielaczek, nurogęś, kania czarna, kania ruda, ślepowron, wąsatka, trzmielojad, kormoran, batalion, siewka złota, perkoz dwuczuby, zielonka, kropiatka, rybitwa biało czelna, rybitwa rzeczna, jarzębatka, ohar, łączak, płomykówka, czajka.

Dla przedmiotowej ostoi ptasiej zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, z dnia 30 kwietnia 2014 r. (zmienionym zarządzeniem z dnia 27 kwietnia 2017r.) powołany został plan zadań ochronnych. Zgodnie z zapisami tego aktu prawa miejscowego, największe presje na przedmiotowy obszar Natura 2000 mogą wyrzeć: obce gatunki inwazyjne, drapieżnictwo, polowanie, motorowe sporty wodne, zanieczyszczenie hałasem ze źródeł punktowych lub występujące nieregularnie, spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne; śmierć lub uraz w wyniku kolizji, pojazdy zmortorozowane, usuwanie trawy pod grunty orne, zalesianie terenów otwartych, zabudowa rozproszona, inne typy zabudowy, wycinka lasu, usuwanie martwych i umierających drzew, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania, niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak, produkcja energii wiatrowej, czy też zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie.

Obszar Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 - wszystkie działki inwestycyjne znajdują się w granicach obszaru.

Zgodnie z obowiązującym standardowym formularzem danych, Dolina Odry (z dwoma głównymi kanałami: Wschodnią Odrą i Zachodnią Odrą), rozciągająca się na przestrzeni Dobrze zachowane siedliska, w tym 21 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Liczne rzadkie i zagrożone gatunki zwierząt, w tym 17 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Międzyodrze, tzn. wyspa torfowa położona pomiędzy Odrą Wschodnią i Odrą Zachodnią to obszar największego w Europie torfowiska fluwiogenicznego o miąższości do 10 m, poprzecinanego siecią kanałów, starorzeczy, rowów i rozlewisk o długości łącznej ok. 200 km. W tych szczególnych warunkach, przy bardzo ograniczonym gospodarowaniu wykształciła się tu charakterystyczna szata roślinna.

Dobrze zachowane siedliska dają schronienie i miejsce spoczynku oraz zapewniają bazę pokarmową dla wielu rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, w tym nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme* gatunku wymienianego w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Liczne ślepe odnogi rzeczne, szerokie kanały oraz bogactwo terenów podmokłych i zalewowych znajdujących się na obszarze ostoi Dolina Odry stanowią szczególnie korzystny i preferowany teren żerowiskowy dla tego gatunku. W kanałach Międzyodrza występuje m. in. salwinia pływająca *Salvinia natans* i grzybieńczyk wodny *Nymphoides peltata* (gatunki zagrożone w Polsce). Rezerwat Bielinek znajdujący się na zboczach doliny to słynne stanowisko gatunków kserotermicznych i jedyne stanowisko w Polsce świetlistej dąbrowy z okazami dębu omszonego *Quercus pubescens* o szerokich i nisko rozgałęzionych koronach. Ważna ostoją ptasia o randze europejskiej E006, zwłaszcza dla migrujących i zimujących gatunków ptaków wodno-błotnych. Szczególną rolę odgrywa tzw. Rozlewisko Kostrzyneckie, użytek

ekologiczny w obrębie Cedyńskiego PK - miejsce zimowania i odpoczynku dla kilkudziesięciu tysięcy różnych gatunków ptaków. ok. 90 km, stanowi mozaikę obejmującą: tereny podmokłe z torfowiskami i łąkami zalewanymi wiosną, lasy olszowe i łągowe, starorzecza, liczne odnogi rzeki i wysepki.

Odra jest rzeką swobodnie płynącą (według terminologii hydrotechników). Duży udział w obszarze mają naturalne tereny zalewowe. Ostoja obejmuje również fragmenty strefy krawędziowej Doliny Odry z płatami roślinności sucholubnej, w tym z murawami kserotermicznymi oraz lasami. Tereny otaczające ostoję są użytkowane rolniczo. Gospodarka łąkowa oraz wypas bydła są też prowadzone na niewielkim fragmencie obszaru. W okolicach ostoi zlokalizowane są liczne zakłady przemysłowe. Przedmiotowy obszar został wyznaczony w celu ochrony siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt z załącznika II ww. dyrektywy, w tym następujących siedlisk:

- 2330 wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi
- 3140 twarłowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic
- 3150 starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami Nymphaeion, Potamion
- 3260 nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)
- 3270 zalewane, muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.
- 4030 suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphyilion*)
- 6120 ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
- 6210 murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- 6430 ziołorośla górskie (*Adenostylian alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- 6440 łąki selernicowe (*Cnidion dubii*)
- 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 9110 kwaśne buczyny (*Luzulo- Fagenion*)
- 9130 żyzne buczyny (*Dentario- glandulosae- Fagenion*, *Galio odorati- Fagenion*)
- 9160 grąd subatlantycki (*Stellario- Carpinetum*)
- 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- 9190 kwaśne dąbrowy
- 91D0 bory i lasy bagienne
- 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)
- 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)
- 91I0 ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)

Spośród gatunków przedmiotami ochrony w przedmiotowej ostoi siedliskowej są: nocek łydkowłosy, nocek duży, bóbr europejski, wydra, wilk, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, kiełb białopłetwy, boleń, koza, jelonek rogacz, pachnica dębowa, kozioróg dębosz, zatoczek łamliwy.

Dla przedmiotowej ostoi ptasiej zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, z dnia 31 marca 2014 r. (zmienionym zarządzeniem z 10 grudnia 2015 r. i 6 grudnia 2016 r.) powołany został plan zadań ochronnych. Zgodnie z zapisami tego aktu prawa miejscowego, największe presje na przedmiotowy obszar Natura 2000 mogą wywrzeć: zalesienia terenów otwartych, zmiana składu gatunkowego (sukcesja), inne lub mieszane formy międzygatunkowej konkurencji, pojazdy zmotoryzowane, wandalizm, niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak, wypas intensywny, rajdowe kierowanie pojazdami zmotoryzowanymi, obce gatunki inwazyjne, wydobywanie piasku i żwiru, ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe, antropogeniczne

zmniejszenie spójności siedlisk, pojazdy zmotoryzowane, wydeptywanie, nadmierne użytkowanie, zmiana składu gatunkowego (sukcesja), wypalanie, turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych, inne lub mieszane formy międzygatunkowej konkurencji wśród roślin, problematyczne gatunki rodzime, sztuczne plantacje na terenach otwartych (gatunki nierodzące), penetracja/uszkodzenie poniżej poziomu dna morskiego, odbudowa, remont budynków, zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną, produkcja energii wiatrowej, śmierć lub uraz w wyniku kolizji, spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji uprawiane w plenerze, chwytanie, trucie, kłusownictwo, zmniejszenie migracji/bariery dla migracji, zmniejszenie wymiany materiału genetycznego, wyschnięcie, zasypywanie terenu, melioracje i osuszenie – ogólnie, hodowla zwierząt, obce gatunki inwazyjne, drapieżnictwo, antagonizm ze zwierzętami introdukowanymi usuwanie martwych i umierających drzew, chirurgia drzewna, ścinanie na potrzeby bezpieczeństwa, usuwanie drzew przydrożnych, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk, wycinka lasu.

Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry – przedsięwzięcie znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie otuliny parku, jedynie działka wodna nr 257/3 znajduje się w granicach otuliny, w odległości ok. 90 m od granic Parku.

Przedmiotowa fara ochrony przyrody powołana została Rozporządzeniem Nr 4/93 Wojewody Szczecińskiego z dnia 1 kwietnia 1993 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Doliny Dolnej Odry (Dz. Urz. Woj. Szczecińskiego Nr 4, poz. 50 z 1993 r.). Zgodnie z Rozporządzeniem Nr 9/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry (Dz. Urz. z 2005 r. Nr 45, poz. 1051) szczególnym celem ochrony Parku jest zachowanie i popularyzacja jego wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju poprzez:

- 1) utrzymanie i odtwarzanie krajobrazu zbliżonego do naturalnego oraz harmonijnych krajobrazów kulturowych, przy czym szczególnej ochronie podlegają następujące elementy:
 - a) przyrodnicze: biocenozy o charakterze naturalnym i półnaturalnym, populacje roślin i zwierząt gatunków chronionych, zagrożonych wyginięciem, rzadko występujących i kluczowych dla funkcjonowania ekosystemów; zadrzewienia przydrożne i przywodne oraz inne elementy środowiska przyrodniczego warunkujące zachowanie różnorodności biologicznej Parku,
 - b) kulturowe: stanowiska archeologiczne, zabytkowe i inne wartościowe obiekty architektoniczne;
- 2) zachowanie i wprowadzanie powszechnej dostępności walorów przyrodniczych i krajobrazowych, bez rozbudowywania infrastruktury związanej z obsługą ruchu turystycznego;
- 3) prowadzenie działalności gospodarczej w sposób minimalizujący negatywne oddziaływania na środowisko i krajobraz;
- 4) rozwój infrastruktury poprawiającej stan środowiska naturalnego.

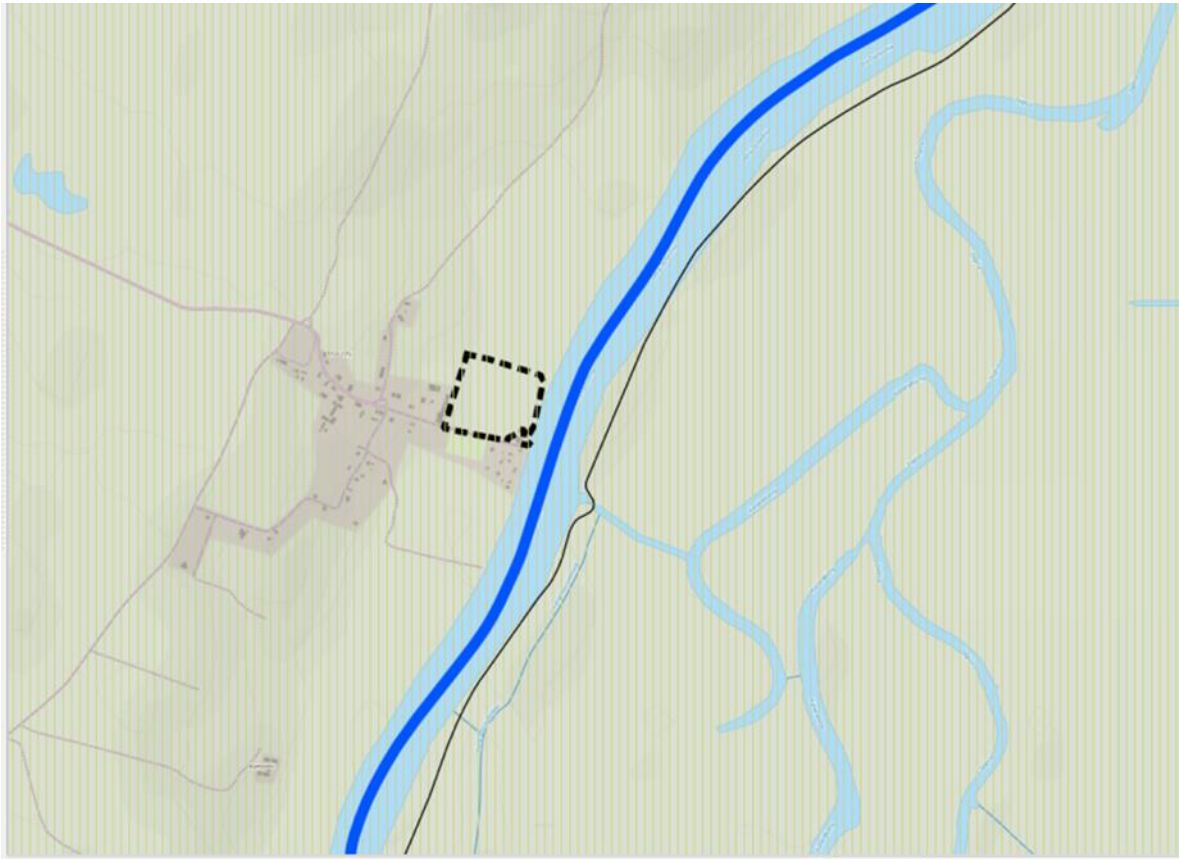
Przedsięwzięcie znajduje się również w granicach **korytarza ekologicznego Dolina Dolnej Odry KPn-19A**. Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku a cenne europejskie siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,

- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

2.2. Opis właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód.

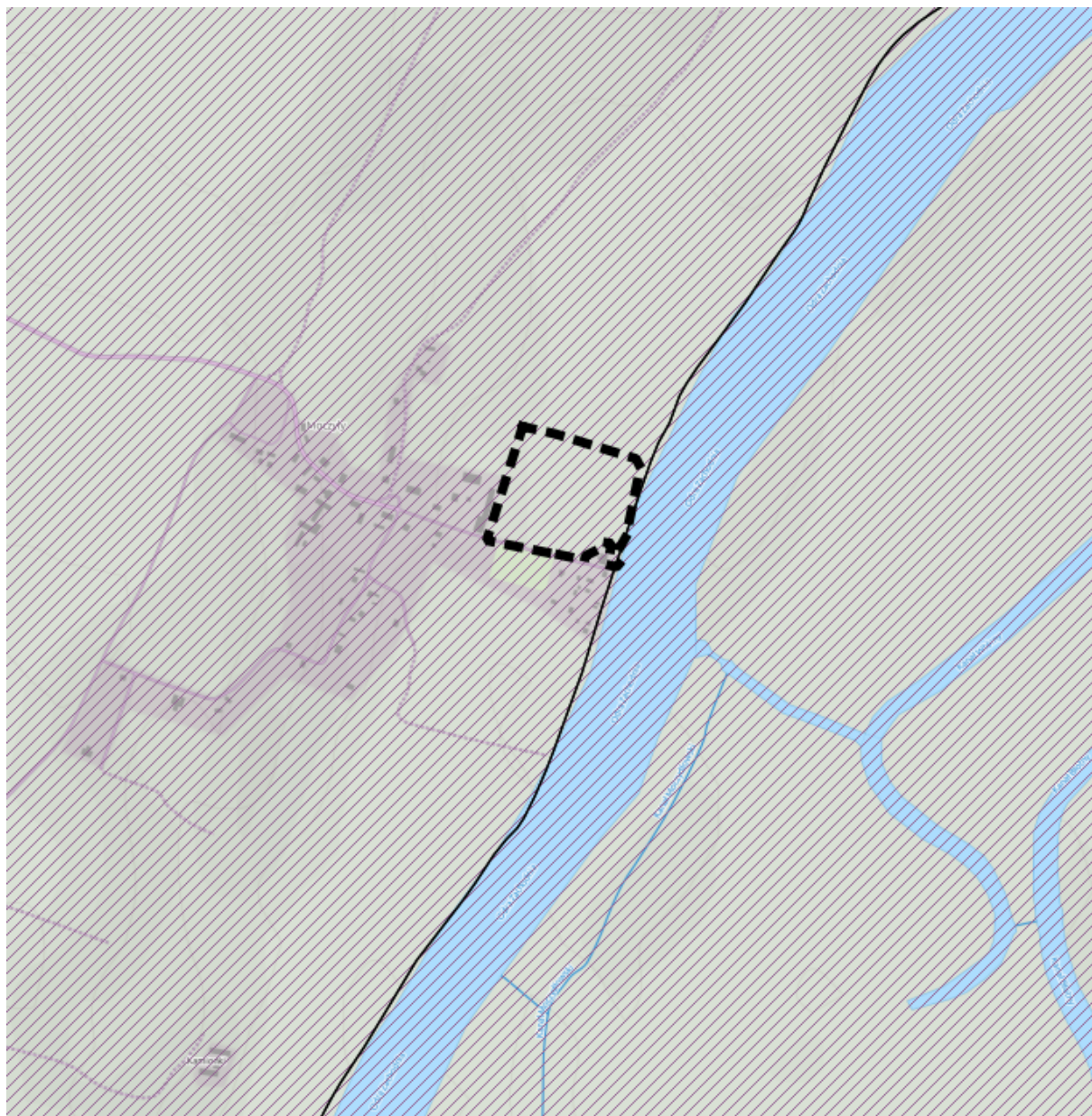
Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) o nazwie Odra od Odry Zachodniej do Parnicy RW6000211971, który należy do typu abiotycznego: wielka rzeka nizinna i znajduje się w granicach obszaru dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty. W Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (PGW) został on wyznaczony jako silnie zmieniony część wód z uwagi na wpływ żeglugi, regulacji, ochrony przeciwpowodziowej. Stan ekologiczny w PGW określono jako zły, co potwierdzono w opracowaniu pn.: „Ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych - Etap drugi”, wykonanego na zlecenie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.



Ryc. 5. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle jednolitych części wód powierzchniowych (opracowanie własne)

Celem środowiskowym dla ww. JCWP jest osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. W PGW uznano również, że osiągnięcie tego celu jest zagrożone. Dla JCWP wprowadzona została derogacja czasowa ze względu na planowane działania w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższym celom społecznym, tj. ochrona przeciwpowodziowa, niemożliwe jest osiągnięcie przez JCW założonych celów środowiskowych.

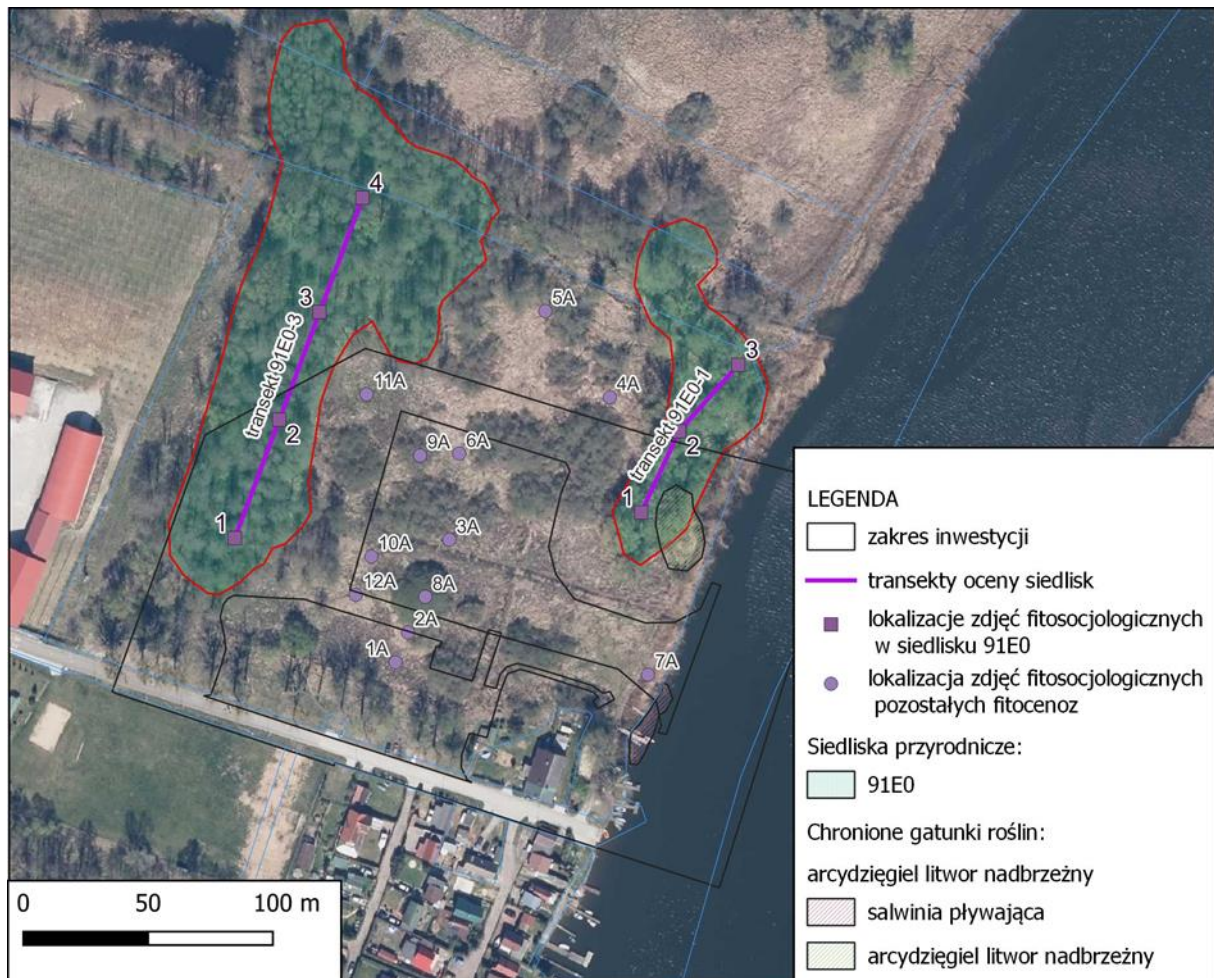
Ponadto planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze jednolitej części wód podziemnych: GW60003, znajdującego się w regionie wodnym Warty a także regionie wodnym Dolnej Odry i Pomorza Zachodniego, wyznaczonej w opracowaniu pn.: „Ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych - Etap drugi”, której stan ilościowy oraz chemiczny oznaczono jako dobry.



Ryc. 6. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle jednolitej części wód podziemnych (opracowanie własne)

Zgodnie z zapisami dokumentu pn.: „Ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych - Etap drugi”, celem środowiskowym dla JCWPd GW60003 jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i osiągnięcie dobrego stanu chemicznego. W dokumencie tym uznano również, że osiągnięcie tego celu jest niezagrażone i nie ustalono derogacji dla JCWPd.

2.3. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, przez którą rozumie się zbiór badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby scharakteryzowania elementów środowiska przyrodniczego, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem zastosowanej metodyki; wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz z opisem metodyki stanowią załącznik do raportu.



Ryc. 7. Wyniki inwentaryzacji szaty roślinnej, lokalizacja transektów i zdjęć fitosocjologicznych, na tle planowanego zagospodarowania terenów rekreacyjnych w Moczyłach.

2.3.1. Szata roślinna

Obszar planowanej inwestycji obejmuje działki o numerze 257/3 (rzeka Odra), 264/36, 264/37 i 267 (działka drogowa) obręb Moczyły, w gminie Kołbaskowo. Obszar inwestycji jest częściowo zadrzewiony: wzdłuż zachodniej i częściowo północnej granicy występuje zwarty drzewostan olszowy. Od strony wschodniej przylegającej do rzeki Odry występuje zadrzewienie wierzby kruchej i białej. Od strony południowej działka przylega do drogi i występuje tu liniowe nasadzenie topoli kanadyjskiej.

W obszarze opracowania dominują ekosystemy bagienne, wykształcające się na podłożu torfu niskiego. Występuje tu mozaika fitocenz szuwarowych, ziołoroślowych, zaroślowych oraz zadrzewień. W obszarze otwartym, niezadrzewionym występują głównie szuwały i ziołorośla. Na przeważającej części obszaru, który ma zostać zagospodarowany występują wysokie szuwały trzciny

pospolitej *Phragmites australis* przerośnięte przez gatunki typowe dla ziołorośli takie jak pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, przytulia czepna *Galium aparine*, kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus* ze znacznym udziałem (miejscami dominacją) inwazyjnego gatunku – niecierpka gruczołowatego *Impatiens glandulifera*. W niższej warstwie runa, uboga wykształconej z uwagi na zacienienie ze strony wysokich bylin, rozwija się głównie bluszcz kurdybanek *Glechoma hederacea*. Niewielkie powierzchnie zajmują szuwały wielkoturzycowe ze związku Magnocaricion – szuwały turzycy brzegowej *Caricetum ripariae* i turzycy błotnej *Caricetum acutiformis*, których siedliska w większości są zajęte przez agregacje pokrzywy z domieszką pozostałych gatunków ziołoroślowych. Zdjęcia fitosocjologiczne tych zbiorowisk szuwarowo-ziołoroślowych zawarto w tabeli 1.

Na obszar ziołorośli i szuwarów wkraczają zarośla wierzby szarej zespołu *Salicetum pentandro-cinereae* (tabela 2). Oprócz dominującej w nich wierzby szarej, w domieszce występuje kalina koralowa *Viburnum opulus*, bez czarna *Sambucus nigra*, wierzba wiciowa *Salix viminalis*. Silne zwarcie pędów wierzby i w konsekwencji zacienienie sprawia, że pokrycie warstwy zielnej jest niewielkie, z udziałem takich gatunków jak czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, niecierpek gruczołowaty, niecierpek zwyczajny *Impatiens noli-tangere*, świerżabek gajowy *Chaerophyllum temulum*, pokrzywa zwyczajna, bluszcz pospolity *Hedera helix*, wiechlina błotna *Poa palustris*, kłosownica leśna *Brachypodium sylvaticum*.

Na obrzeżach łożowisk występują niewielkie powierzchnie zbiorowisk welonowych tworzonych przez chmiel zwyczajny i kielisznik zaroślowy, pnących się po pędach trzciny pospolitej, niecierpka gruczołowatego, mozgi trzcinowatej, pokrzywy pospolitej. Niewielkie powierzchnie (przeważnie w płatach do kilku m²), głównie w rowach i obniżeniach terenu z wodą zajmują szuwały manny mielec *Glycerietum maximae*, mozgi trzcinowatej *Phalaridetum arundinaceae* oraz skrzypu bagiennego *Equisetum fluviatili*.

Działalność bobrów w obszarze położonym na północ od terenu inwestycji (tamy bobrowe na cieku biegnącym przez łągi olszowe, odprowadzającym wody do Odry) powoduje powstawanie płytkich rozlewisk porośniętych zbiorowiskami szuwarowymi. W miejscach mniej zarośniętych, z odsłoniętym lustrem, woda pokryta jest przez rzęsę drobną *Lemna minor*.

Wzdłuż brzegu Odry ciągnie się pas szuwaru trzcinowego *Phragmitetum communi* ze słabo wykształconymi zbiorowiskami welonowymi z chmielem zwyczajnym, kielisznikiem zaroślowym, pokrzywą zwyczajną, krwawnicą pospolitą *Lythrum salicaria*, kaliną koralową. W wodach Odry, w zakresie obszaru opracowania występuje dość licznie grąźel żółty *Nuphar lutea* i sporadycznie łączeń baldaszkowy *Butomus umbellatus*. W osłoniętych miejscach, głównie przy istniejących pomostach wędkarskich, w sąsiedztwie szuwaru trzcinowego, w Odrze występuje niewielka populacja salwinii pływającej *Salvinia natans*.

W obszarze działki inwestycyjnej oraz w jej sąsiedztwie od strony północnej występują niewielkie płaty zbiorowisk leśnych. W części zachodniej obszaru inwestycyjnego występuje las olszowy, rozciągający się w kierunku północnym poza obszar przedsięwzięcia. Ma on charakter łągu jesionowo-olszowego Fraxino-Alnetum. Drzewostan buduje olsza czarna *Alnus glutinosa*, w dość słabo rozwiniętym podszycie występują bez czarna, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaeus*, podrost olszy czarnej. W runie masowo występują pokrzywa zwyczajna, przytulia czepna, bluszcz kurdybanek a z mniejszym pokryciem przetacznik bluszczkowy *Veronica hederifolia*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*, niecierpek drobnokwiatowy i niecierpek pospolity, wiechlina zwyczajna *Poa trivialis* i wiechlina błotna *Poa palustris*, czosnaczek pospolity, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, kłosownica leśna, w aspekcie wiosennym także ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*. Brak warstwy mszystej – sporadycznie mchy właściwe pojawiają się na murszejącym drewnie. Teren lasu olszowego wykazuje pewne zróżnicowanie wysokościowe (teren obniża się w kierunku

wschodnim – spadek w kierunku Odry) i jest pocięty rowami. Zachodnia część tego lasu charakteryzuje głębszym poziomem wód gruntowych i dominacją gatunków ziołoroślowych w runie (pokrzywy zwyczajnej, przytulii czepnej, bluszczyku kurdybanka). Natomiast w kierunku wschodnim, wraz z obniżaniem się terenu i wzrostem uwilgotnienia zwiększa się udział turzyc, przy wcięż znaczącym udziale bluszczyku kurdybanka. Niewielkie fragmenty łągów olszowych, poza obszarem inwestycji wykazują okresowo silniejsze uwilgotnienie – są to niewielkie (wielkości kilkunastu- kilkudziesięciu m²) obniżenia, w których znaczne pokrycie ma rzeżucha gorzka, świadcząca o wysiękach wód. Widoczne są one w terenie w okresie wiosennym, w ciągu lata zarastają wiechliną zwyczajną i wiechliną błotną, pokrzywą zwyczajną, przytulią czepną i pozostałymi gatunkami wymienionymi wyżej, typowymi dla tutejszych łągów. Północna część płatu łągu olszowego, już poza terenem inwestycji znajduje się pod wpływem warunków wodnych kształtowanych przez działalność bobrów, które budują tamy na niewielkim cieku spływającym z kierunku zachodniego do Odry.

Przy wschodniej granicy działki, wzdłuż Odry występuje zadrzewienie wierzbowe o charakterze łągu wierzbowego (*Salicetum albo-fragilis*). Drzewostan tworzą w nim wierzba krucha *Salix fragilis* i wierzba biała *Salix alba*. Warstwę krzewów tworzą wierzba szara, kalina koralowa, porzeczka czarna, podrost wierzby białej. W runie występują gatunki przechodzące z szuwarów, takie jak trzcina pospolita, turzycyca brzegowa, turzycyca błotna jak również gatunki typowe dla wilgotnych łąk i ziołorośli: wiechlina błotna, jaskier rozłogowy, tojeść pospolita, arcydzięgiel litwor nadbrzeżny. Zaznacza się też udział gatunków leśnych jak ziarnopłon wiosenny, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, czosnaczek pospolity, kuklik pospolity, szczaw gajowy *Rumex sanguineus*, kłosownica leśna. Teren jest płaski, okresowo i miejscami podmokły, w zasięgu wód Odry.

W części południowej obszaru opracowania, położonej przy drodze oraz południowo-wschodniej, przy istniejącej wiacie rekreacyjnej Zespołu Parków Krajobrazowych i w jej sąsiedztwie występują zbiorowiska synantropijne. Są to zbiorowiska roślin ruderalnych, także z udziałem gatunków segetalnych a także traworośla z trzcinnikiem piaskowym *Calamagrostietum epigeji*. Przy drodze występuje liniowe nasadzenie topoli kanadyjskiej. Jeszcze przed kilkoma laty (obszar był inwentaryzowany w 2014 oraz 2019r.) w ekosystemach otwartych znaczny udział miały zbiorowiska wysokich turzyc reprezentowane przez zespoły turzycy brzegowej *Caricetum ripariae* i turzycy zaostrej *Caricetum gracilis*. Postępująca sukcesja roślinności oraz ekspansja silnie inwazyjnego niecierpka gruczołowatego oraz pokrzywy zwyczajnej spowodowała istotne zmiany w charakterze tych zbiorowisk bagiennych.

Przedmiotowy teren stanowi obszar o powierzchni ca. 2,0 ha, zlokalizowany jest pomiędzy istniejącym ciągiem komunikacyjnym (droga gminna nr 195031Z), a linią brzegową rzeki Odry Zachodniej i łągami okalającymi działkę inwestycyjną w miejscowości Moczyły. Po południowej stronie przedmiotowej drogi zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna, zagrodowa, sam teren działki 264/37 jest niezabudowany. W zakresie przedmiotowego opracowania w stanie istniejącym zainwentaryzowano wygrodzony teren przepompowni ścieków sanitarnych. Równoległe do drogi na terenie inwestycji zainwentaryzowano napowietrzną linię elektroenergetyczną oraz złącza kablowe. W środkowej części inwestycji przebiega rów. Teren położony poniżej rzędnej 1,61 m n.p.m. wchodzi w obszar zagrożenia powodziowego (obszar wystąpienia wody stuletniej).



Fot. 2. Szuwary trzcinowe i zarośla łozowe w centralnej części obszaru planowanego pod inwestycję (na zdjęciu przybliżona lokalizacja planowanego zbiornika)



Fot. 3. Szuwary manny mielec i trzcinowe w rowach i rozlewiskach w centralnej części planowanej inwestycji



Fot. 4. Struktura roślinności wewnątrz zarośli wierzby szarej

2.3.2. Grzyby i porosty

W obszarze objętym inwentaryzacją nie stwierdzono występowania chronionych czy rzadkich gatunków grzybów. Z grzybów wielkoowocnikowych w łągach i zaroślach wierzbowych występują tu takie gatunki jak pniarek obrzeżony *Fomitopsis pinicola*, wrośniak różnobarwny *Trametes versicolor*, hubiak pospolity *Fomes fomentarius*, żółciak siarkowy *Laetiporus sulphureus*. Drzewa i krzewy w obszarze opracowania są siedliskiem bytowania pospolitych gatunków porostów nadrzewnych takich jak pustułka pęcherzykowata *Hypogymnia physodes*, zlatorost ścienny *Xanthoria parietina*, gatunki z rodzaju liszajec *Lepraria* sp.



Fot. 5. Żółciak siarkowy na powalonej kłodzie drzewa w łągu olszowym na północ od terenu inwestycji

2.3.3. Siedliska przyrodnicze

W obszarze opracowania stwierdzono występowanie siedliska przyrodniczego – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) o kodzie 91E0. Występują tu dwa płaty tego siedliska, reprezentujące dwa podtypy siedliska: płat łągu wierzbowego zespołu *Salicetum albo-fragilis* (91E0-1) oraz płat łągu jesionowo-olszowego zespołu *Fraxino-Alnetum* (91E0-3). Nie wyróżniano podtypu olsów źródłiskowych (91E0-4) gdyż płaty z wysiękami zajmują w obszarze opracowania bardzo niewielkie powierzchnie (do kilkudziesięciu m²), poza obszarem inwestycji (w sąsiadujących z obszarem ekosystemach leśnych) a rozpoznawalne w terenie są w zasadzie wyłącznie w okresie wiosennym. Skład tych płatów o charakterze bardziej wysiękowym dokumentuje zdjęcie fitosocjologiczne nr 3 w tabeli 3.

Charakterystykę płatów siedliska 91E0 zawarto w tabelach 2 i 3 w postaci kart obserwacji siedliska oraz oceny stanu ochrony siedliska, zgodnie z metodyką GIOŚ.

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

Tab. 2. Karta obserwacji siedliska 91E0-3 wraz z oceną stanu ochrony w obszarze inwentaryzacji

Karta obserwacji siedliska na stanowisku	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)
Kod i nazwa obszaru	Dolna Odra PLH320037
Nazwa stanowiska	Moczyły
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	PLB320003 Dolina Dolnej Odry
Współrzędne geograficzne transektu	Początek: E 14°28'14,94'' N 53°19'22,15'' Koniec: E 14°28'17,24'' N 53°19'26,65''
Powierzchnia płatu siedliska	1,3 ha (z czego w zasięgu działki inwestycyjnej 0,33 ha)
Wymiary transektu	10x150 m
Wysokość n.p.m.	1 m
Opis siedliska przyrodniczego na stanowisku	Płat łągów olszowych, przeciętych rowami melioracyjnymi i niewielkim strumykiem, z niewielkimi zabagnieniami o charakterze wysiękowym. Większość płatu położona poza terenem inwestycji.
Zbiorowiska roślinne	<i>Fraxino-Alnetum</i>
Powierzchnia płatów siedliska	1,3 ha
Obserwator	Julia Piotrowska
Daty obserwacji	18.05.2021, 29.06.2021
Data wypełnienia	28.09.2021
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
<p>Współrzędne geograficzne środka E 14°28'14,94'' N 53°19'22,15'', wysokość 1,1 m n.p.m. Powierzchnia zdjęcia 100 m², nachylenie – 0, ekspozycja – brak, Zwarcie warstw a – 60 %, b – 5 %, c – 80 %, d – 0 % Wysokość warstw a – 20 m, b – 2,5 m, c – 1,0 m, d – brak Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i> Gatunki: warstwa a: <i>Alnus glutinosa</i> 4.4; warstwa b: <i>Sambucus nigra</i> 1.1, <i>Euonymus europaeus</i> +; warstwa c: <i>Galium aparine</i> 3.4, <i>Urtica dioica</i> 2b.3, <i>Glechoma hederacea</i> 2a.3, <i>Impatiens parviflora</i> 2a.3, <i>Impatiens noli-tangere</i> 2a.2, <i>Veronica hederifolia</i> 1.2, <i>Ficaria verna</i> 1.3, <i>Poa trivialis</i> 1.2, <i>Poa palustris</i> 1.2, <i>Lamium purpureum</i> 1.2, <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Impatiens glandulifera</i> +, <i>Stachys sylvatica</i> +</p>	
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
<p>Współrzędne geograficzne środka E 14°28'15,74'' N 53°19'23,71'', wysokość 1,1, m n.p.m. Powierzchnia zdjęcia 100 m², nachylenie – 1°, ekspozycja – E, Zwarcie warstw a – 70 %, b – 10 %, c – 90 %, d – 0 % Wysokość warstw a – 20 m, b – 2,5 m, c – 1,0 m, d – brak Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i> Gatunki: warstwa a: <i>Alnus glutinosa</i> 4.5; warstwa b: <i>Alnus glutinosa</i> 1.1, <i>Sambucus nigra</i> 1.1, <i>Euonymus europaeus</i> +; warstwa c: <i>Galium aparine</i> 2b.4, <i>Urtica dioica</i> 2b.3, <i>Glechoma hederacea</i> 2a.3, <i>Ficaria verna</i> 2a.4, <i>Impatiens parviflora</i> 2b.3, <i>Impatiens noli-tangere</i> 1.2, <i>Veronica</i></p>	

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

<i>hederifolia</i> 2b.3, <i>Poa trivialis</i> 2b.2, <i>Carex riparia</i> 1.2, <i>Poa palustris</i> 1.3, <i>Lamium purpureum</i> 1.3, <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Cardamine amara</i> +.3, <i>Agrostis alba</i> 1.2, <i>Brachypodium sylvaticum</i> +, <i>Impatiens glandulifera</i> +, <i>Stachys sylvatica</i> +, <i>Humulus lupulus</i> +, <i>Circaea lutetiana</i> +			
Zdjęcie fitosocjologiczne 3			
Współrzędne geograficzne środka E 14°28'16,46'' N 53°19'25,14'', wysokość 1,1 m n.p.m. Powierzchnia zdjęcia 100 m ² , nachylenie – 0°, ekspozycja – brak, Zwarcie warstw a – 70 %, b – 5 %, c – 90 %, d – 0 % Wysokość warstw a – 20 m, b – 2,5 m, c – 1,0 m, d – brak Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum cardaminetosum</i> Gatunki: warstwa a: <i>Alnus glutinosa</i> 4.4, <i>Ulmus laevis</i> 1.1; warstwa b: <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Euonymus europaeus</i> +; warstwa c: <i>Galium aparine</i> 2b.3, <i>Urtica dioica</i> 3.4, <i>Glechoma hederacea</i> 2a.3, <i>Ficaria verna</i> 2b.4, <i>Impatiens parviflora</i> 2b.2, <i>Impatiens noli-tangere</i> 2a.2, <i>Veronica hederifolia</i> 2b.3, <i>Poa trivialis</i> 2b.3, <i>Carex riparia</i> 2a.2, <i>Poa palustris</i> 1.3, <i>Lamium purpureum</i> +, <i>Cardamine amara</i> 2a.4, <i>Impatiens glandulifera</i> +, <i>Stachys sylvatica</i> 2a.2			
Zdjęcie fitosocjologiczne 4			
Współrzędne geograficzne środka E 14°28'17,24'' N 53°19'26,65'', wysokość 1,1 m n.p.m. Powierzchnia zdjęcia 100 m ² , nachylenie – 0°, ekspozycja – brak, Zwarcie warstw a – 80 %, b – 5 %, c – 80 %, d – 0 % Wysokość warstw a – 20 m, b – 2,5 m, c – 1,0 m, d – brak Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i> Gatunki: warstwa a: <i>Alnus glutinosa</i> 4.5, <i>Salix fragilis</i> 2a.1; warstwa b: <i>Alnus glutinosa</i> 1.1, <i>Sambucus nigra</i> +; warstwa c: <i>Galium aparine</i> 2b.2, <i>Urtica dioica</i> 3.3, <i>Glechoma hederacea</i> 3.4, <i>Ficaria verna</i> 2b.4, <i>Impatiens parviflora</i> 2b.2, <i>Impatiens noli-tangere</i> 2a.2, <i>Stachys sylvatica</i> 2a.2, <i>Poa trivialis</i> 1.2, <i>Geum urbanum</i> 1.2, <i>Carex riparia</i> +, <i>Galeopsis speciosa</i> +			
TRANSEKT			
Parametry/wskaźniki	Wartość wskaźnika	Ocena wskaźnika	
Powierzchnia siedliska	Nie zmienia się w stosunku do danych sprzed kilku lat	FV	
Specyficzna struktura i funkcje			
Gatunki charakterystyczne*	Charakterystyczna kombinacja gatunkowa zubożona w stosunku do właściwie wykształconych płątów siedliska. a: <i>Alnus glutinosa</i> 80 % c: <i>Urtica dioica</i> 40 %, <i>Galium aparine</i> 20 %, <i>Ficaria verna</i> 10 %, <i>Impatiens noli-tangere</i> 5 %, <i>Stachys sylvatica</i> 5 %, <i>Humulus lupulus</i> < 1%, <i>Cardamine amara</i> < 1 %, <i>Festuca gigantea</i> spor.	U1	U1
Gatunki dominujące*	<i>Urtica dioica</i> 40 %, <i>Glechoma hederacea</i> 30 %, <i>Galium aparine</i> 20 %, <i>Poa trivialis</i> 20 %, <i>Impatiens parviflora</i> 15 %, <i>Carex riparia</i> 5 %	U1	
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Brak	FV	
Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie*	<i>Impatiens parviflora</i> 15 %, <i>Impatiens glandulifera</i> 1%	U1	
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	<i>Urtica dioica</i> 40 %, <i>Glechoma hederacea</i> 30 %, <i>Galium aparine</i> 20 %, <i>Veronica hederifolia</i> 5 %	U2	

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

Martwe drewno*	Pojedyncze martwe drzewa stojące, kilka wykrotów, miejscami liczne gałęzie drzew	FV
Martwe drewno wielkowymiarowe	Ok. 6 szt/ha	FV
Naturalność koryta rzeczego	Brak zniekształceń	FV
Reżim wodny*	W większości powierzchni płatu właściwe warunki wodne, lokalne zabagnienia, zmienny w ciągu roku poziom wody gruntowej. Część północna płatu (poza terenem inwestycji) pozostaje częściowo pod wpływem warunków wodnych kształtowanych przez działalność bobrów.	FV
Wiek drzewostanu	Powyżej 50 % drzew w wieku powyżej 50 lat, pojedyncze starsze okazy olszy czarnej	U1
Pionowa struktura roślinności	Niewielkie zróżnicowanie struktury wiekowej drzewostanu (ujednolicony wiek drzew), brak jesionu w drzewostanie, słabo rozwinięty podszyt	U1
Naturalne odnowienie drzewostanu	Pojedyncze odnowienie olszy czarnej	U1
Zniszczenie runa i gleby w związku z pozyskaniem drewna	Brak	FV
Inne zniekształcenia	Brak	FV
Perspektywy ochrony	Planowane zagospodarowanie terenów rekreacyjnych nie spowoduje bezpośredniego zniszczenia siedliska. Nie zmieni się reżim wodny, z uwagi na planowane wykonanie zbiornika wodnego (poziom wód gruntowych pozostanie wysoki). Nastąpi wzrost antropopresji w sąsiedztwie siedliska wskutek użytkowania rekreacyjnego.	U1
Ocena ogólna		U1

Tab. 3. Karta obserwacji siedliska 91E0-1 wraz z oceną stanu ochrony w obszarze inwentaryzacji

Karta obserwacji siedliska na stanowisku	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)
Kod i nazwa obszaru	Dolna Odra PLH320037
Nazwa stanowiska	Moczyły
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	PLB320003 Dolina Dolnej Odry
Współrzędne geograficzne transektu	Początek: E 14°28'23,69'' N 53°19'22,82'' Koniec: E 14°28'24,40'' N 53°19'23,90''
Powierzchnia płatu siedliska	0,43 ha (z czego w zasięgu działek inwestycyjnych 0,12 ha)
Wymiary transektu	10x70 m
Wysokość n.p.m.	0,3 m

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

Opis siedliska przyrodniczego na stanowisku	Płat łągu wierzbowego w dolinie Odry, na aluwialach za pasem szuwarów trzcinowych
Zbiorowiska roślinne	<i>Salicetum albo-fragilis</i>
Powierzchnia płatów siedliska	0,4 ha
Obserwator	Julia Piotrowska
Daty obserwacji	18.05.2021, 29.06.2021
Data wypełnienia	28.09.2021
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka E 14°28'23,69'' N 53°19'22,82'', wysokość 0,6 m n.p.m., Powierzchnia zdjęcia 100 m ² , nachylenie – 0, ekspozycja – brak, Zwarcie warstw a – 80 %, b – 50 %, c – 60 %, d – 0 % Wysokość warstw a – 20 m, b – 3 m, c – 1,20 m, d – brak Jednostka fitosocjologiczna: <i>Salicetum albo-fragilis</i> Gatunki: warstwa a: <i>Salix alba</i> 3.4; <i>Salix fragilis</i> 2b.3; warstwa b: <i>Salix cinerea</i> 2b.3, <i>Viburnum opulus</i> 3.3, <i>Fraxinus excelsior</i> 1.1, <i>Humulus lupulus</i> 1.2, <i>Ribes nigrum</i> 1.3; warstwa c: <i>Galium aparine</i> 2a.2, <i>Urtica dioica</i> 2a.2, <i>Carex acutiformis</i> 2a.2, <i>Ficaria verna</i> 2b.3, <i>Thalictrum flavum</i> 2a.1, <i>Phragmites australis</i> 2a.3, <i>Poa trivialis</i> 2a.3, <i>Poa palustris</i> 1.2, <i>Calystegia sepium</i> 1.2, <i>Rubus caesius</i> 1.1, <i>Anemone nemorosa</i> 1.2, <i>Symphytum officinale</i> 1.1, <i>Cirsium oleraceum</i> 1.1, <i>Brachypodium sylvaticum</i> 1.2, <i>Geum urbanum</i> 1.2, <i>Circaea lutetiana</i> 1.1, <i>Epilobium palustre</i> +, <i>Galium palustre</i> +, <i>Eupatorium cannabinum</i> +, <i>Valeriana officinalis</i> +, <i>Phalaris arundinacea</i> +, <i>Cardamine amara</i> +, <i>Impatiens noli-tangere</i> +, <i>Equisetum fluviatile</i> +, <i>Scrophularia umbrosa</i> +, <i>Myosotis palustris</i> +, <i>Rumex sanguineus</i> +,	
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka E 14°28'24,40'' N 53°19'23,89'', wysokość 0,6 m n.p.m., Powierzchnia zdjęcia 100 m ² , nachylenie – 0, ekspozycja – brak, Zwarcie warstw a – 40 %, b – 30 %, c – 90 %, d – 0 % Wysokość warstw a – 20 m, b – 3 m, c – 1,20 m, d – brak Jednostka fitosocjologiczna: <i>Salicetum albo-fragilis</i> Gatunki: warstwa a: <i>Salix alba</i> 2b.3; <i>Salix fragilis</i> 2b.2; warstwa b: <i>Salix cinerea</i> 3.2, <i>Viburnum opulus</i> 1.1, <i>Salix alba</i> 1.1, <i>Euonymus europaeus</i> +; warstwa c: <i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>littoralis</i> 2a.1, <i>Eupatorium cannabinum</i> 2a.2, <i>Carex acutiformis</i> 2a.3, <i>Ranunculus repens</i> 2b.3, <i>Lysimachia nummularia</i> 2a.3, <i>Lysimachia vulgaris</i> 1.1, <i>Phragmites australis</i> 1.2, <i>Poa trivialis</i> 1.2, <i>Calystegia sepium</i> 1.2, <i>Rumex sanguineus</i> 1.1, <i>Urtica dioica</i> 1.1, <i>Symphytum officinale</i> 1.1, <i>Cardamine amara</i> 1.2, <i>Lycopus europaeus</i> +, <i>Carex vesicaria</i> +, <i>Equisetum fluviatile</i> +, <i>Salix cinerea</i> +, <i>Impatiens noli-tangere</i> 1.1, <i>Galium palustre</i> 1.2, <i>Solanum dulcamara</i> +, <i>Viburnum opulus</i> +, <i>Myosotis palustris</i> 1.1, <i>Polygonum mite</i> +, <i>Stachys sylvatica</i> +, <i>Iris pseudoacorus</i> +, <i>Filipendula ulmaria</i> +	
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środka E 14°28'25,57'' N 53°19'24,80'', wysokość 0,6 m n.p.m., Powierzchnia zdjęcia 100 m ² , nachylenie – 0, ekspozycja – brak, Zwarcie warstw a – 60 %, b – 20 %, c – 60 %, d – 0 % Wysokość warstw a – 20 m, b – 3 m, c – 1 m, d – brak Jednostka fitosocjologiczna: <i>Salicetum albo-fragilis</i> Gatunki: warstwa a: <i>Salix fragilis</i> 4.4; warstwa b: <i>Viburnum opulus</i> 2b.3, <i>Humulus lupulus</i> +, <i>Ulmus laevis</i> +	

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

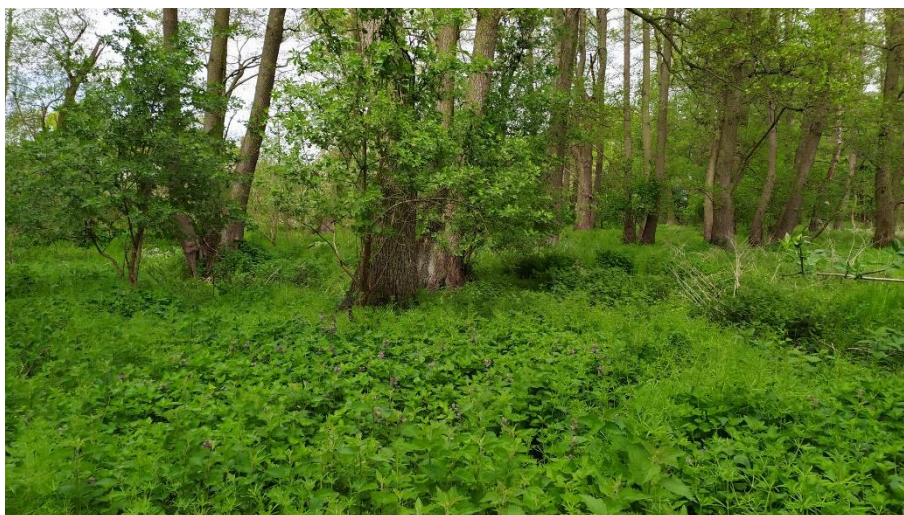
warstwa c: <i>Carex acutiformis</i> 3.3, <i>Phragmites australis</i> 2a.2, <i>Urtica dioica</i> 1.1, <i>Humulus lupulus</i> 1.2, <i>Solanum dulcamara</i> +, <i>Viburnum opulus</i> +, <i>Ranunculus repens</i> +, <i>Cardamine amara</i> +, <i>Impatiens noli-tangere</i> +, <i>Symphytum officinale</i> +, <i>Eupatorium cannabinum</i> +, <i>Circaea lutetiana</i> +, <i>Filipendula ulmaria</i> +, <i>Impatiens glandulifera</i> +		
TRANSEKT		
Parametry/wskaźniki	Wartość wskaźnika	Ocena wskaźnika
Powierzchnia siedliska	Nie zmienia się w stosunku do danych sprzed kilku lat	FV
Specyficzna struktura i funkcje		
Gatunki charakterystyczne*	Kombinacja florystyczna typowa dla łągu wierzbowego a: <i>Salix fragilis</i> 30 %, <i>Salix alba</i> 30% c: <i>Galium aparine</i> 10 %, <i>Urtica dioica</i> 10 %, <i>Ranunculus repens</i> 5%, <i>Ficaria verna</i> 7 %, <i>Ribes nigrum</i> 5 %, <i>Calystegia sepium</i> 2 %, <i>Symphytum officinale</i> 1 %, <i>Impatiens noli-tangere</i> 1%, <i>Phalaris arundinacea</i> 1 %, <i>Lycopus europaeus</i> < 1 %, <i>Stachys sylvatica</i> < 1 %, <i>Solanum dulcamara</i> < 1 %, <i>Circaea lutetiana</i> < 1 %	FV
Gatunki dominujące*	We wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym nie ma wyraźnych dominantów ilościowych, za wyjątkiem gatunków szuwarowych we fragmentach płatu. <i>Carex acutiformis</i> 15 %, <i>Urtica dioica</i> 10 %, <i>Galium aparine</i> 10 %, <i>Poa trivialis</i> 5 %	FV
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Brak	FV
Inwazyjne gatunki obce w podszyciu i runie*	<i>Impatiens parviflora</i> 10 %, <i>Impatiens glandulifera</i> 1 %	U1
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	<i>Phragmites australis</i> 20 %, <i>Carex acutiformis</i> 15 %, <i>Eupatorium cannabinum</i> 5 %	U1
Martwe drewno*	ok. 15 % miąższości drzewostanu	FV
Martwe wielkowiedrowne	Ok. 8 szt/ha	FV
Naturalność koryta rzeczno-eg	Brak zniekształceń	FV
Reżim wodny*	Właściwe warunki wodne	FV
Wiek drzewostanu	Zróznicowany wiek drzewostanu, obecność starych wierzb	FV
Pionowa struktura roślinności	Naturalna, zróżnicowana	FV
Naturalne odnowienie drzewostanu	Pojedyncze	U1
Zniszczenie runa i gleby w związku z pozyskaniem drewna	Brak	FV

U1

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

Inne zniekształcenia	Brak	FV	
Perspektywy ochrony	Planowane zagospodarowanie terenów rekreacyjnych nie spowoduje bezpośredniego zniszczenia siedliska. Nastąpi wzrost antropopresji w sąsiedztwie siedliska wskutek użytkowania rekreacyjnego.	U1	
Ocena ogólna		U1	

W obszarze opracowania występują też zbiorowiska roślinności szuwarowo-ziołoroślowej, nawiązujące składem florystycznym do siedliska 6430 ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). Na niżu Polski siedlisko to obejmuje zbiorowiska welonowe, tworzące wąskie okrajki roślin czepnych pomiędzy nadrzeczными szuwarami a zaroślami wiklinowymi oraz łęgami wierzbowymi w dolinach rzecznych. W obszarze opracowania fitocenozy w terenie otwartym stanowią trudną do sklasyfikowania i przestrzennego wyodrębnienia mozaikę szuwarów (głównie trzciniowych, w mniejszym stopniu wielkoturzycowych), ziołorośli z pokrzywą i przytulią czepną, zbiorowisk welonowych z chmielem zwyczajnym i kielisznikiem zaroślowym, ze stałym, wysokim udziałem inwazyjnego niecierpka gruczołowatego. Tego typu zbiorowiska udokumentowane są zdjęciami fitosocjologicznymi uporządkowanymi w tabeli nr 1 do opracowania Inwentaryzacja botaniczna.



Fot. 1. Aspekt wiosenny w łęgu jesionowo-olszowym – lokalizacja zdjęcia fitosocjologicznego nr2



Fot. 2. Łęg wierzbowy – lokalizacja zdjęcia fitosocjologicznego nr 2

2.3.4. Fauna

Fauna omawianego obszaru opracowania jest charakterystyczna dla siedlisk zadrzewionych i leśnych, z domieszką taksonów preferujących tereny ruderalne i zabudowane oraz obszary podmokłe. Różnorodność gatunkowa lokalnej fauny nie jest bogata. Uwarunkowane jest to bezpośrednio lokalizacją przedsięwzięcia na obrzeżach terenów zabudowanych miejscowości Moczyły oraz zagospodarowanych i użytkowanych w sposób turystyczno-rekreacyjny (nabrzeże cumownicze, boisko sportowe, wiata z miejscem wypoczynku zrealizowana w ramach projektu Zespołu Parków Krajobrazowych) oraz przyległej drogi z parkingiem. Usytuowanie to przesądza o znaczącej skali istniejących presji o charakterze antropogennym (przekształcenia terenów, zabudowa, presja akustyczna, jakość powietrza, jakość wód powierzchniowych, itp.), co przekłada się na panujące warunki siedliskowe oraz nieduże zróżnicowanie gatunkowe zwierząt. Przeważają taksony pospolite, eurytopowe i kosmopolityczne, a także gatunki tzw. synantropijne – czyli bytujące stale w sąsiedztwie ludzkich siedzib, na obszarach gospodarowanych przez człowieka, na terenach zadrzewionych w obrębie zabudowy, a także w obiektach budowlanych. Populacje zinwentaryzowanych gatunków odznaczają się liczebnościami typowymi dla podobnych siedlisk w innych rejonach regionu i kraju.

2.3.4.1. Bezkręgowce

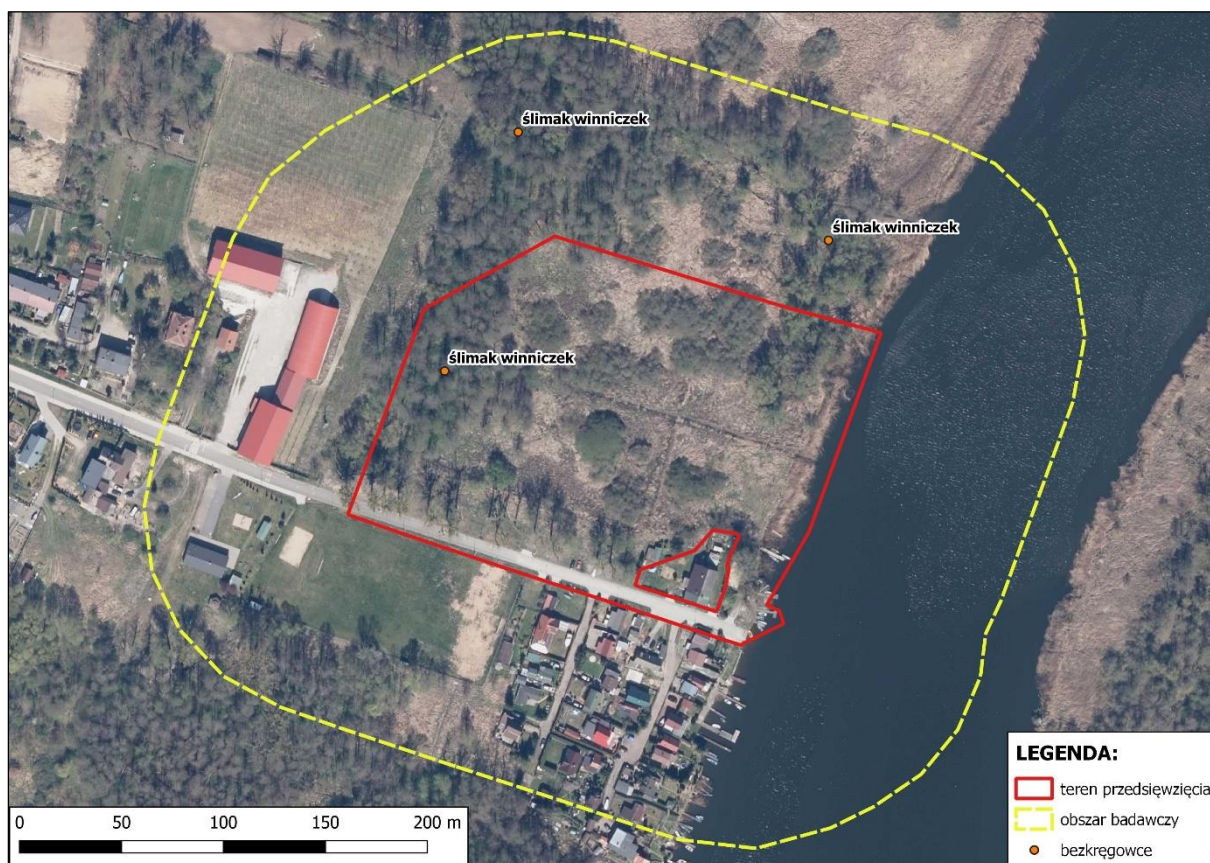
Fauna bezkręgowca obszaru opracowania była charakterystyczna dla siedlisk leśnych, z domieszką taksonów preferujących tereny ruderalne i wilgotne. Przeważały gatunki pospolite, eurytopowe i kosmopolityczne. Dominowały przedstawiciele grup: pajaków, pluskwiaków równoskrzydłych i różnoskrzydłych, motyli, chrząszczy, błonkówek oraz muchówek. Powyższe bezkręgowce, jako organizmy mobilne, obserwowane były na całym badanym obszarze.

Nie stwierdzono występowania stanowisk chronionych i cennych owadów, w tym chrząszczy saproksylicznych. Spośród chronionych mięczaków stwierdzono występowanie tylko 1 gatunku, tj. ślimaka winniczka *Helix pomatia*. Występował on na 3 wilgotnych stanowiskach w obrębie zadrzewień, z czego tylko jedno znajduje się w granicach terenu inwestycyjnego (stwierdzono tu do 10 osobników). Zinwentaryzowane stanowiska przedstawiono na rycinie nr 8. Opisany gatunek, mimo objęcia ochroną częściową, należy do organizmów pospolitych i kosmopolitycznych. Zaliczany jest do gatunków niezagrażonych wyginięciem.

Tab. 4. Zinwentaryzowane chronione bezkręgowce.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	II DS	PCKZ	PCLZ
MIĘCZAKI						
1	Ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>	OC	---	---	---

Objaśnienia: OC – częściowa ochrona gatunkowa, II DS – załącznik II do Dyrektywy Siedliskowej, PCKZ – Polska Czerwona Księga Zwierząt, PCLZ – Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce



Ryc. 8. Lokalizacja stanowisk chronionych bezkręgowców.

2.3.4.2. Płazy

W toku prac badawczych stwierdzono występowanie płazów z grupy żab zielonych *Pelophylax esculentus complex* (częściowa ochrona gatunkowa) i wykazano 2 gatunki innych chronionych płazów, tj. żaby wodnej *Pelophylax esculentus* (częściowa ochrona gatunkowa) i żaby moczarowej *Rana arvalis* (ściśła ochrona gatunkowa). Wykazane gatunki należą do taksonów kosmopolitycznych. Są to płazy pospolicie występujące na terenie całego kraju.

Tab. 5. Stwierdzone chronione gatunki płazów.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	II DS	PCKZ	PCLZ
PŁAZY						
1	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	OŚ	---	---	---
2	Żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	OC	---	---	---
3	Żaby zielone	<i>Pelophylax esculentus complex</i>	OC	---	---	---

Objaśnienia: OŚ – ściśła ochrona gatunkowa, OC – częściowa ochrona gatunkowa, II DS – załącznik II do Dyrektywy Siedliskowej, PCKZ – Polska Czerwona Księga Zwierząt, PCLZ – Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce

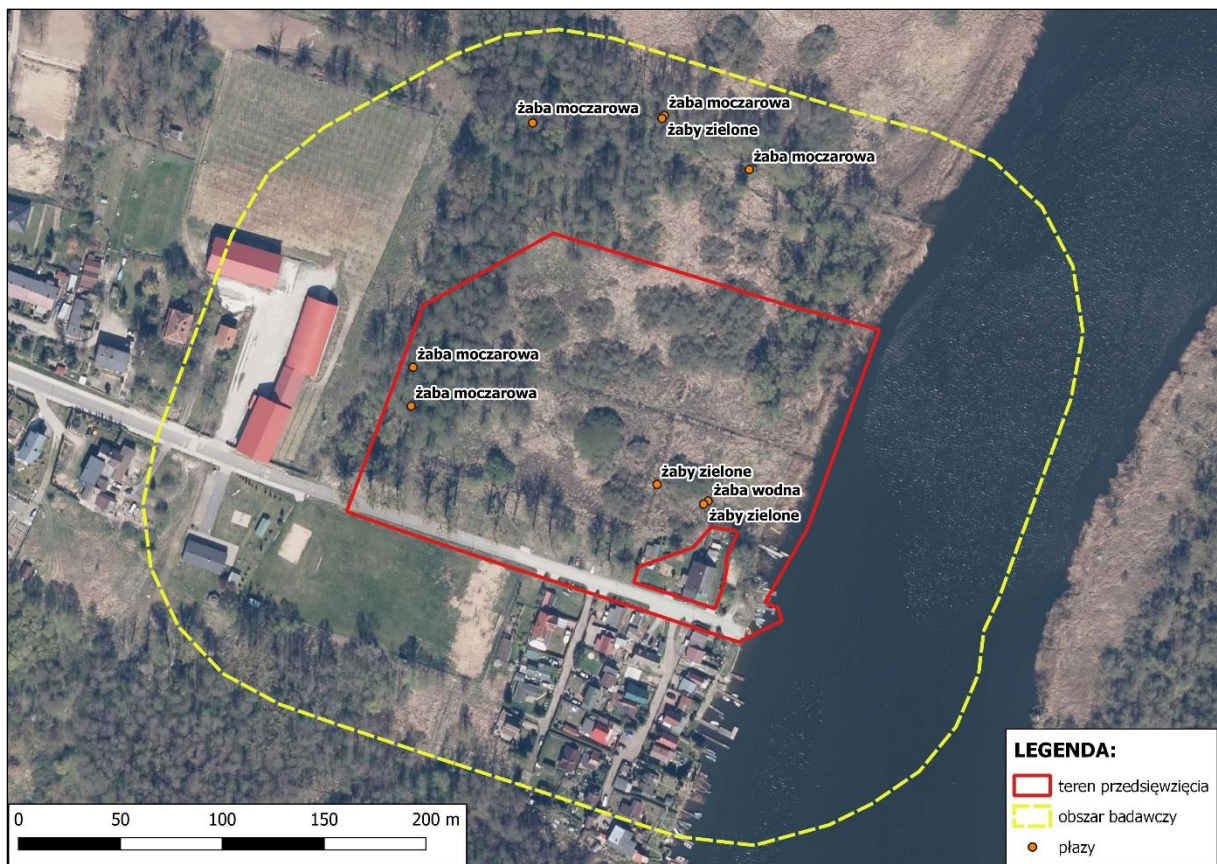
W obrębie obszaru inwestycyjnego w niezarośniętych odcinkach rowów oraz małych rozlewiskach stwierdzono miejsca rozrodu i występowania następujących płazów:

1. Żaby moczarowej – na 2 stanowiskach (łącznie ok. 10-12 osobników),
2. Żab zielonych – na 2 stanowiskach (łącznie ok. 20 osobników),
3. Żaby wodnej – na 1 stanowisku (ok. 6-8 osobników).

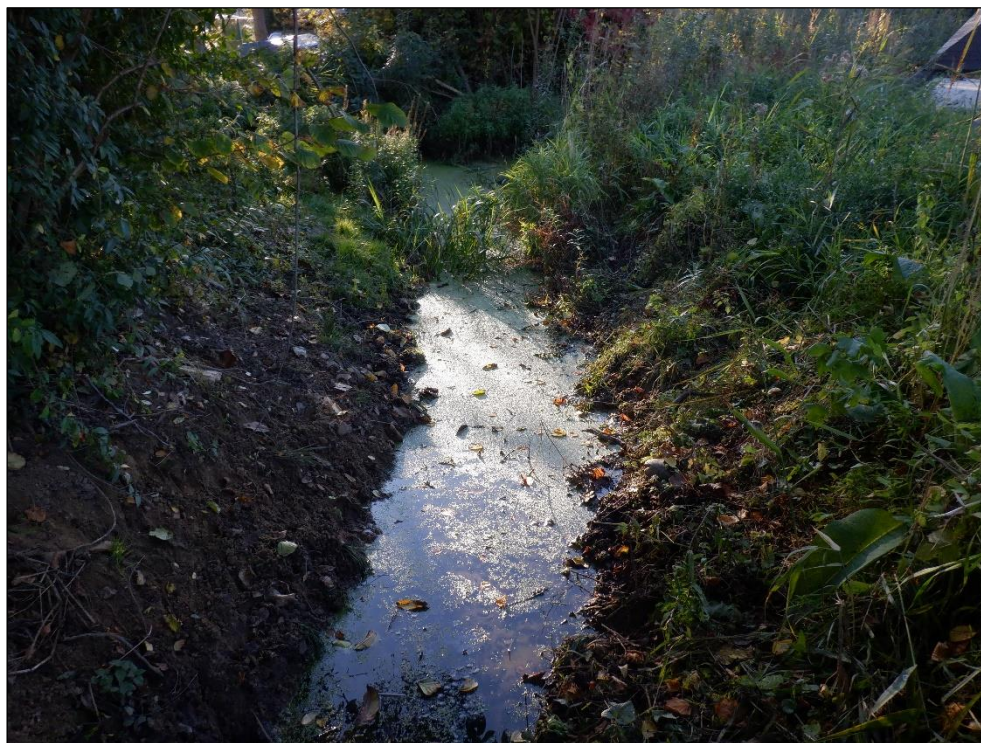
Zinwentaryzowane miejsca bytowania płazów wskazano na rycinie nr 9.

W strefie brzegowej rzeki Odry nie stwierdzono występowania płazów. Mają na to wpływ następujące czynniki: silne falowanie wody, brak zatoczek i zarośnięcie pasem szuwarów. W jedynym odsłoniętym fragmencie brzegu przy południowo-wschodniej granicy terenu inwestycyjnego znajduje się nabrzeże cumownicze i z uwagi na istniejące wykorzystanie terenu brak jest warunków odpowiednich dla rozwoju płazów.

Szlaki migracji płazów wiążą się z ich przemieszczaniem pomiędzy miejscami rozrodu a siedliskami ich zimowania w pobliżu (typu tereny zadrzewione, podmokłe obniżenia terenu).



Ryc. 9. Lokalizacja stanowisk płazów.



Fot. 9. Miejsce rozrodu żab zielonych w rowie w obrębie terenu inwestycyjnego.



Fot. 10. Miejsce rozrodu żab zielonych w rowie w obrębie terenu inwestycyjnego.



Fot. 11. Miejsce rozrodu żaby moczarowej w rozlewisku w obrębie terenu inwestycyjnego.



Fot. 12. Szuwar trzcinowy w strefie brzegowej Odry – brak siedlisk rozrodczych płazów.

2.3.4.3. Gady

W ramach wykonanej inwentaryzacji stwierdzono występowania tylko 1 gatunku chronionych gadów, tj. zaskronca zwyczajnego *Natrix natrix* (ochrona częściowa). Zaskroniec należy do taksonów kosmopolitycznych. Jest to gad pospolicie i licznie występujący na terenie całego kraju.

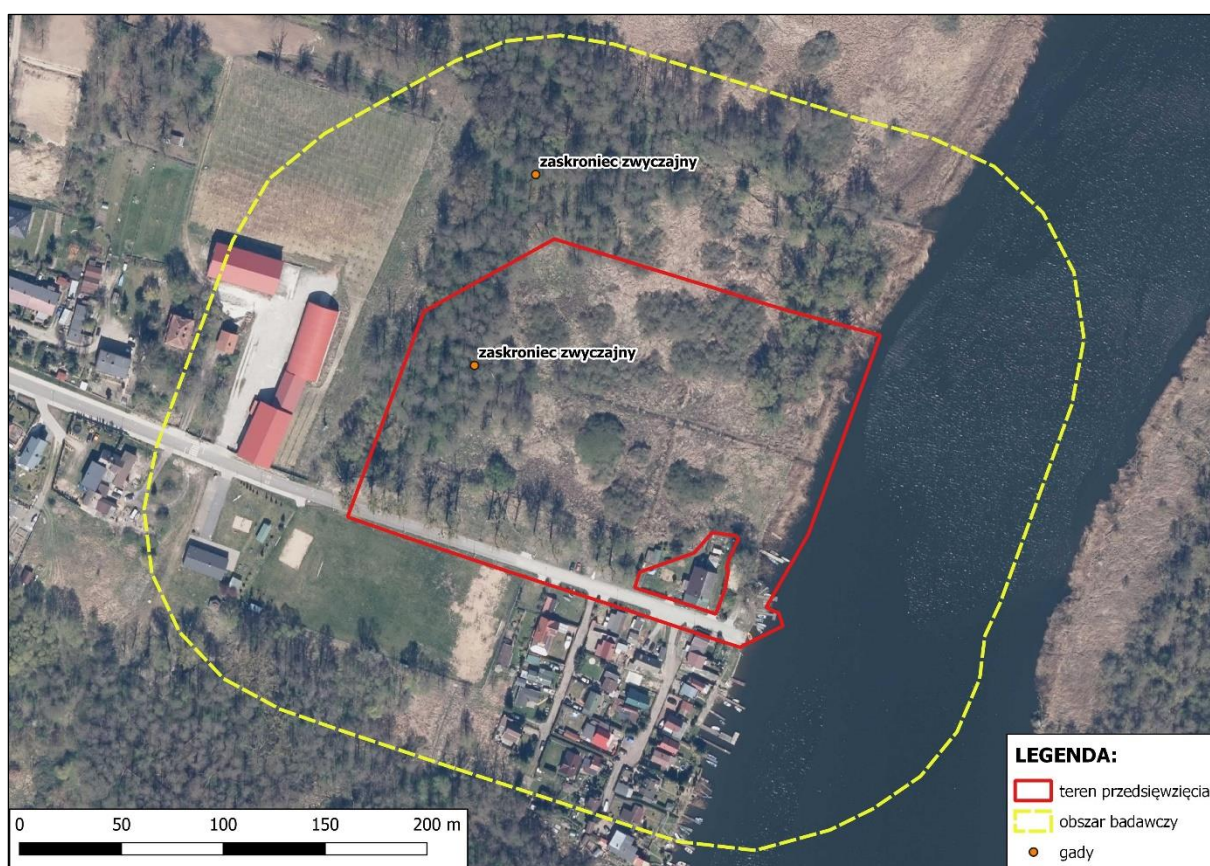
Tab. 6. Stwierdzone gatunki gadów.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	II DS	PCKZ	PCLZ
1	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	OC	---	---	---

Objaśnienia: OC – częściowa ochrona gatunkowa, II DS – załącznik II do Dyrektywy Siedliskowej, PCKZ – Polska Czerwona Księga Zwierząt, PCLZ – Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce

Zaskronce zwyczajne zinwentaryzowano w 2 miejscach w wodach niezarośniętych odcinków rowów usytuowanych w obrębie badanego obszaru, z czego jedno stwierdzenie dotyczyło terenu inwestycyjnego. Nie stwierdzono istotnych tras migracji gadów.

Lokalizację miejsc występowania herpetofauny przedstawiono na rycinie nr 10.



Ryc. 10. Lokalizacja stanowisk gadów.

2.3.4.4. Ptaki

Na omawianym obszarze występuje głównie ornitofauna typowa dla terenów zadrzewionych i zalesionych. Z racji otoczenia terenów wiejskiej zabudowany obserwowano także gatunki typowo synantropijne, czyli powszechnie związane z miejscami zagospodarowanymi przez człowieka, w tym także z zadrzewieniami towarzyszącymi zabudowie. Pojawiały się także gatunki zasiedlające wilgotniejsze siedliska, typu mokradła czy szuwary.

W trakcie prac badawczych zinwentaryzowano 17 gatunków ptaków gniazdujących na badanym terenie. Stwierdzono 16 gatunki objętych ścisłą ochroną gatunkową i 1 gatunek łowny.

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

Żaden spośród nich nie jest umieszczony w załączniku I do Dyrektywy Ptasiej. Wykaz gatunków lęgowych przedstawiono w tabeli nr 7. W ostatniej kolumnie tabeli podano ilość stanowisk ptaków gniazdujących w obrębie obszaru inwestycyjnego.

„Czerwona lista ptaków Polski” (Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. OTOP, Marki) dla 145 gatunków krajowej ornitofauny przyznaje kategorię taksonu „najmniejszej troski” (LC), ze względu na fakt, iż nie kwalifikują się one jako zagrożone wg żadnego z kryteriów przyjętych na potrzeby klasyfikacji taksonów według kategorii zagrożeń. W poniższej tabeli w przypadku gatunków z kategorią LC wg „Czerwonej listy ptaków Polski”, dla odróżnienia ich od gatunków cenniejszych, w stosownej rubryce nie wskazano tej rangi.

Tab. 7. Zinventaryzowane lęgowe gatunki ptaków.

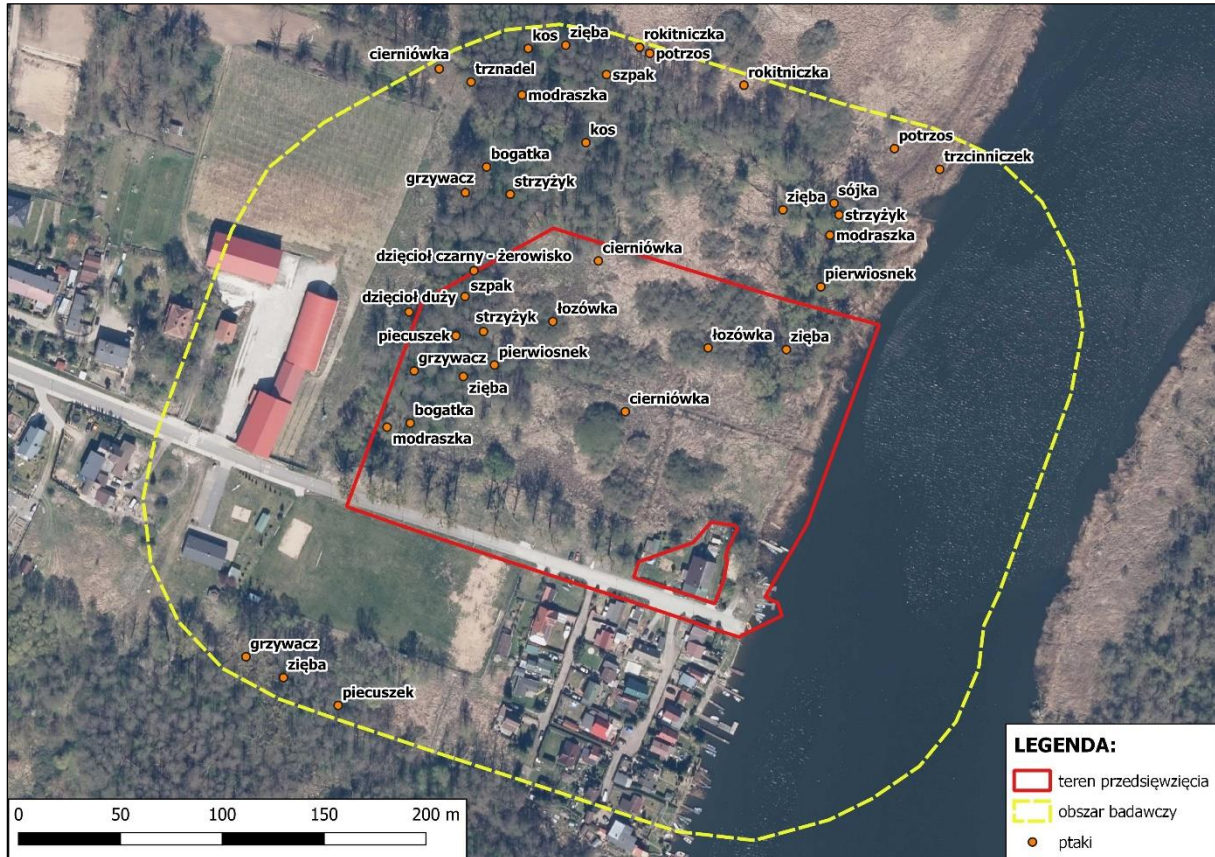
Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	I DP	CLPP	PCKZ	PCLZ	Ilość stanowisk lęgowych w obszarze inwestycji [szt.]
1	bogatka	<i>Parus major</i>	OŚ	---	---	---	---	1
2	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	OŚ	---	---	---	---	2
3	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	OŚ	---	---	---	---	---
4	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	Ł	---	---	---	---	1
5	kos	<i>Turdus merula</i>	OŚ	---	---	---	---	---
6	łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	OŚ	---	---	---	---	2
7	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	OŚ	---	---	---	---	1
8	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	OŚ	---	---	---	---	1
9	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	OŚ	---	---	---	---	1
10	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	OŚ	---	---	---	---	---
11	rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	OŚ	---	---	---	---	---
12	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	OŚ	---	---	---	---	---
13	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	OŚ	---	---	---	---	1
14	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	OŚ	---	---	---	---	1
15	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	OŚ	---	---	---	---	---
16	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OŚ	---	---	---	---	---
17	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OŚ	---	---	---	---	2

Objaśnienia: OŚ – ścisła ochrona gatunkowa, Ł – gatunek łowny, I DP – załącznik I do Dyrektywy Ptasiej, CLPP – Czerwona lista ptaków Polski: NT – gatunki bliskie zagrożenia; PCKZ – Polska Czerwona Księga Zwierząt; PCLZ – Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

Nie stwierdzono miejsc kolonijnego gniazdowania ptaków ani miejsc szczególnych koncentracji noclegowiskowych, zarówno w okresie lęgowym, jak i tuż po nim – w czasie dyspersji pólęgowej i dyspersji ptaków młodocianych.

Na badanym obszarze brak jest stref ochronnych chronionych gatunków ptaków.



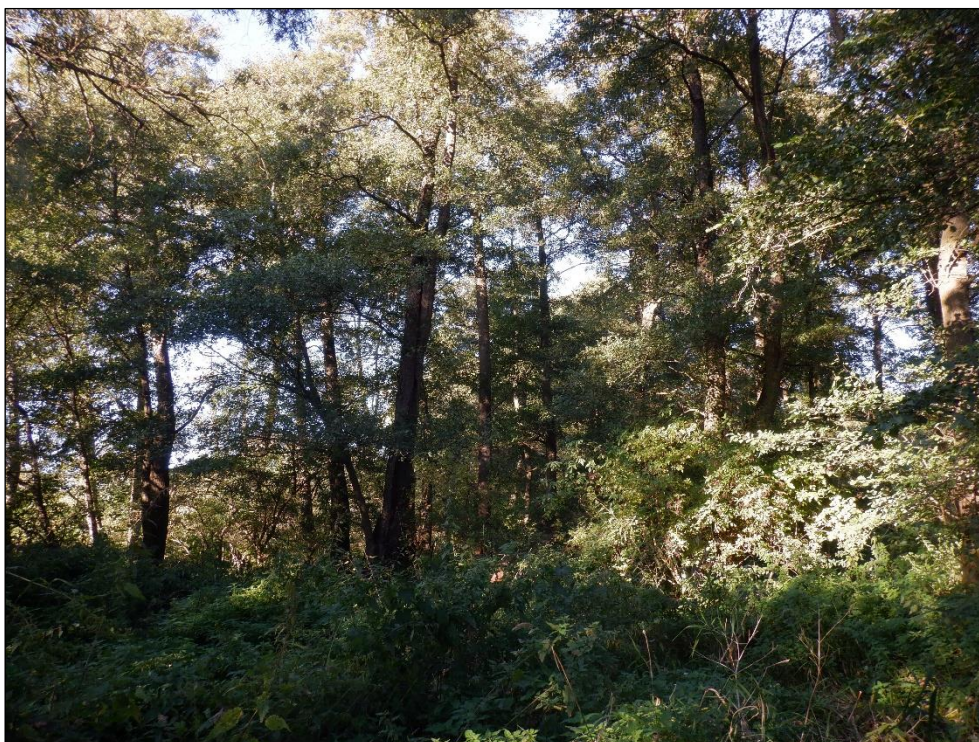
Ryc. 11. Lokalizacja zinwentaryzowanych stanowisk ptaków.

Podczas prac badawczych dokonywano także obserwacji ptaków, które nie gniazdują na badanym obszarze, a mianowicie:

1. Dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* (ściśła ochrona gatunkowa, załącznik I Dyrektywy Ptasiej) – drzewa żerowiskowe na skraju terenu inwestycyjnego i w buforze 100 m (miejsce obserwacji wskazano na rycinie nr 5);
2. Bielika *Haliaeetus albicilla* (ściśła ochrona gatunkowa, załącznik I Dyrektywy Ptasiej) – przeloty pojedynczych osobników wzdłuż przeciwległego brzegu rzeki Odry, czatowanie na drzewach na przeciwległym brzegu Odry;
3. Kormorana zwyczajnego *Phalacrocorax carbo sinensis* (częściowa ochrona gatunkowa) – przeloty osobników nad wodami Odry, przesiadywanie na drzewach na przeciwległym brzegu Odry.



Fot. 13. Zakrzewienia wierzbowe w obrębie terenu przedsięwzięcia – miejsce gniazdowania łozówki i cierniówki.



Fot. 14. Zadrzewienia w obrębie terenu inwestycyjnego – miejsce gniazdowania modraszki, bogatki, zięby, strzyżyka, pierwiosnka, piecuszka.



Fot. 15. Przeciwległy brzeg rzeki Odry – miejsce obserwacji czatujących bielików i kormoranów zwyczajnych.

2.3.4.5. Ssaki

Ta grupa kręgowców reprezentowana była na obszarze opracowania przez zaledwie 2 gatunki chronione, tj. bobra europejskiego *Castor fiber* (częściowa ochrona gatunkowa, załącznik II do Dyrektywy Siedliskowej) i wiewiórkę pospolitą *Sciurus vulgaris* (częściowa ochrona gatunkowa). Miejsca stwierdzeń przedstawiono na rycinie nr 12.

Tab. 8. Stwierdzone gatunki chronionych ssaków.

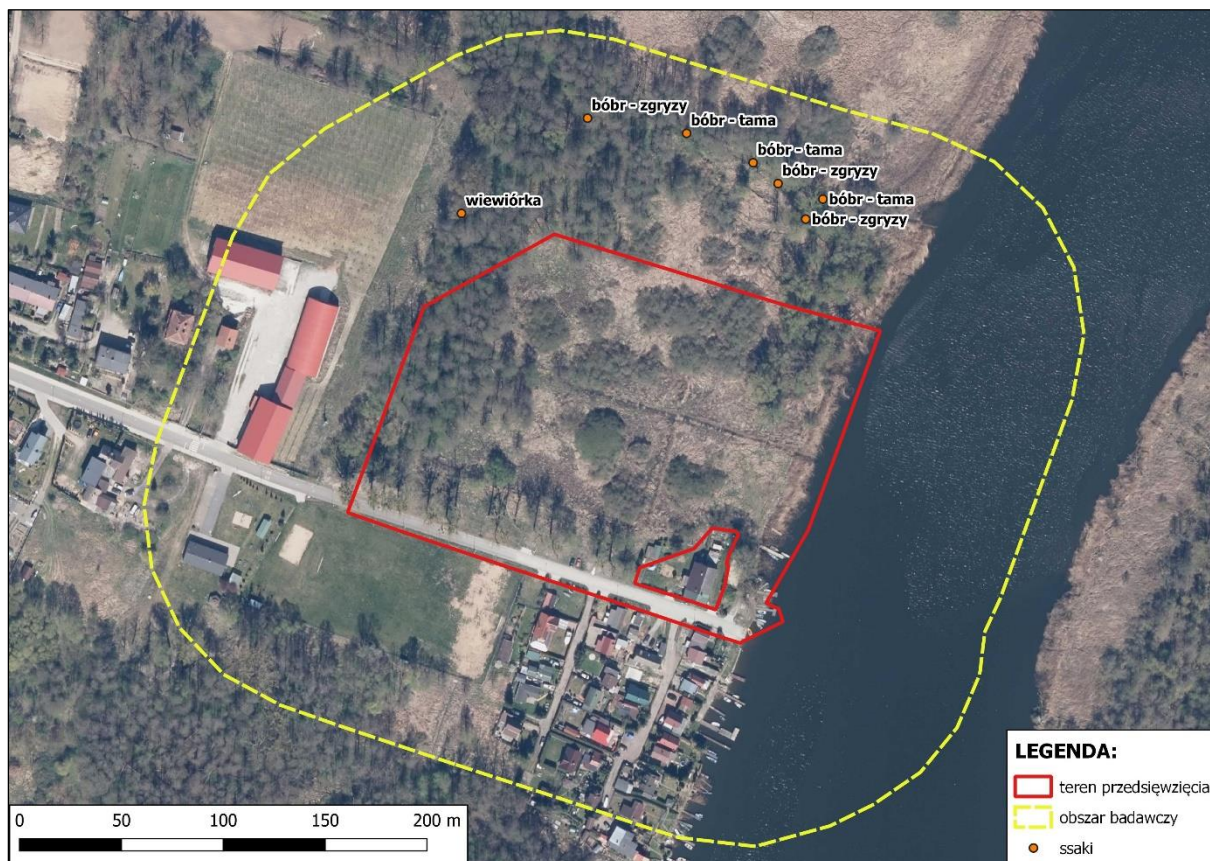
Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	II DS	PCKZ	PCLZ
1	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	OC	TAK	---	---
2	Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	OC	---	---	---

Objaśnienia: OŚ – ścisła ochrona gatunkowa, OC – częściowa ochrona gatunkowa, II DS – załącznik II do Dyrektywy Siedliskowej, PCKZ – Polska Czerwona Księga Zwierząt, PCLZ – Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce

Gniazdo wiewiórki pospolitej *Sciurus vulgaris* odnotowano w koronie drzewa w zadrzewieniu na północny zachód od terenu przedsięwzięcia.

Rejonem występowania bobra europejskiego *Castor fiber* jest rów przepływający poprzez zadrzewienie w odległości ok. 60 m na północ od terenu inwestycyjnego – na działce nr 264/15. Rów wpływa do rzeki Odry. Na cieku znajdują się 3 tamy bobrowe. Odnotowano liczne świeże zgrzyzy bobrów na drzewach i krzewach oraz trasy ich intensywnego przemieszczania się. Ekspansja działalności bobrów uwidacznia się w kierunku na północ i na południe od rowu.

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły



Ryc. 12. Lokalizacja stanowisk chronionych ssaków.



Fot. 16. Bobrowa tama (nr 1) na cieku na północ od terenu inwestycyjnego.



Fot. 17. Bobrowa tama (nr 2) na cieku na północ od terenu inwestycyjnego.



Fot. 18. Bobrowa tama (nr 3) na cieku na północ od terenu inwestycyjnego.



Fot. 19. Zgryzy bobrowe przy cieku na północ od terenu inwestycyjnego.

Oprócz gatunków chronionych obserwowano również gatunki łowne lub nieobjęte ochroną gatunkową, tj. sarny, dziki, myszy, nornice i norniki, jednakże nie uwzględniono ich w powyższym zestawieniu tabelarycznym. Zwierzęta te obserwowano na całym terenie opracowania, często podchodziły również pod zabudowania ludzkie. Przemieszczały się po badanym obszarze, odpoczywały lub żerowały.

W obrębie badanego obszaru nie stwierdzono miejsc, które miałyby kluczowe znaczenie dla rozrodu lub zimowania chiropterofauny. Nie stwierdzono tu obecności kolonii letnich nietoperzy. Odnotowano jedynie przeloty lub żerowanie nietoperzy w kontrolowanych punktach nasłuchowych na brzegu Odry i przy drodze dojazdowej ze szpalerem drzew. Odnotowano przeloty karlika małego *Pipistrellus pipistrellus* i karlika większego *Pipistrellus nathusi*. Nie stwierdzono istotnych korytarzy migracyjnych nietoperzy. Występują lokalne korytarze przelotowe na żerowiska.

2.3.5. Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych.

Poza inwentaryzacją przyrodniczą wykonaną na podstawie badań terenowych w miejscu realizacji przedsięwzięcia, opis elementów przyrodniczych wykonano m.in. biorąc pod uwagę ogólnie dostępne na temat terenu inwestycyjnego informacje, w tym „Waloryzację przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego” (BKP, Szczecin 2010), zarządzenia RDOŚ w sprawie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000, obowiązujące dla form ochrony przyrody akty prawne oraz informacje uzyskane na podstawie analizy ogólnodostępnych systemów informacji przestrzennej (geoserwis, geoportal).

3. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Zgodnie z gminną ewidencją zabytków, na terenie obrębu Moczyły występują następujące obiekty podlegające ochronie konserwatorskiej:

- na terenie działki nr 61 Kościół (ruiny) z 2 poł. XIII w. (rej. zab. nr 135, 1956.07.31, nr 515, 2010.01.29),
- na terenie działki nr 6 cmentarz przykościelny (nieczynny) z XIII-XX w (rej. zab. nr 1153, 1990.10.03 nr 515, 2010.01.29),
- na terenie działki 262/4 cmentarz ewangelicki (nieczynny) z poł. XIX w.,
- na części działki 62/6 remiza, bud gospodarczy z poł. XIX w.

Przedmiotowe obiekty znajdują się poza terenem inwestycyjnym oraz poza zasięgiem oddziaływania inwestycji, w związku z tym nie istnieje prawdopodobieństwo negatywnego wpływu na obiekty objęte ochroną konserwatorską.

3.1. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane.

Zgodnie z przedstawioną w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 741 z późn. zm.) definicją, krajobraz to postrzegana przez ludzi przestrzeń, zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka. Natomiast ochrona krajobrazowa zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021, poz. 1098) to zachowanie cech charakterystycznych danego krajobrazu. W celu ochrony wyróżniających krajobrazowo terenów o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych powołano obszarowe formy ochrony przyrody w postaci obszarów chronionego krajobrazu, natomiast w celu zachowania, popularyzacji takich wartości jak: wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w warunkach zrównoważonego rozwoju, powołano parki krajobrazowe.

Uwzględniając zatem walory krajobrazowe występujące w miejscu realizacji przedsięwzięcia, tj. wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, estetyczno-widokowe obszaru oraz związane z nimi rzeźbę terenu, twory i składniki przyrody oraz elementy cywilizacyjne, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka, miejsce realizacji przedsięwzięcia przedstawia się następująco. Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie miejscowości Moczyły w gminie Kołbaskowo. Krajobraz w miejscu realizacji inwestycji kształtowany jest przez niezabudowane tereny porośnięte roślinnością wysoką w sąsiedztwie rzeki Odra Zachodnia oraz od południa zwarty układ osiedleńczy o charakterze rekreacyjnym w postaci domków letniskowych. Jak wynika z istniejących uwarunkowań, teren przedsięwzięcia to teren od lat nieużytkowany, pozbawiony jakichkolwiek obiektów kubaturowych. Teren inwestycyjny stanowi nieużytek w części porośnięty drzewami i krzewami i położony wśród nieużytków oraz terenów zabudowanych. Realizacja przedsięwzięcia, w tym rewitalizacja dotychczas niezagospodarowanej przestrzeni zmieni krajobraz w rejonie inwestycji, jednak zmiana ta nie wpłynie negatywnie na wartości wizualno-estetyczne, gdyż planowane zagospodarowanie będzie spójne przestrzennie i wkomponuje się w istniejący krajobraz w rejonie rzeki.

3.2. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.

Teren, na którym zlokalizowane będzie przedsięwzięcie położony jest w miejscowości Moczyły. Sama miejscowość jest zabudowana zabudową zagrodową oraz letniskową. Obecnie w sąsiedztwie planowanej inwestycji nie znajdują się tereny mogące w niedalekiej przyszłości zostać zagospodarowane. W najbliższym czasie nie są planowane w sąsiedztwie inne inwestycje mogące kumulować oddziaływania z przedmiotową inwestycją zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Należy wskazać, że na przedmiotowej działce nr 264/37 obręb Moczyły, zgodnie z udzielonym pozwoleniem (Decyzja nr 70/2018 o sygnaturze AB.6740.175.K.2017.HG z dnia 25 stycznia 2018 r., wydana przez Starostę Polickiego) przewiduje się budowę wolnostojącej wiaty, tablicy informacyjnej oraz urządzeń zagospodarowania terenu. Przedmiotowe przedsięwzięcie nie znajduje się w kolizji z tymi obiektami

4. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową.

Przedmiotowe zamierzenie ma na celu zagospodarowanie przedmiotowego obszaru poprzez realizację strefy sportowo-rekreacyjnej, w ramach której planuje się budowę infrastruktury pod turystykę wodną tj. przystani (mariny) wraz z elementami funkcjonalnie związanymi. Przedsięwzięcie ma na celu rozwój turystyczny, uatrakcyjnienie obszarów wiejskich w bliskim sąsiedztwie rzeki Odry Zachodniej oraz rozszerzenie oferty aktywnego spędzania czasu wolnego zarówno społeczności miejscowej jak i turystów. Brak podjęcia jakichkolwiek działań inwestycyjnych wiąże się z brakiem zajęcia powierzchni biologicznie czynnej stanowiącej teren inwestycyjny. Brak realizacji inwestycji nie będzie miał wpływu na walory krajobrazowe a obszar pozostanie niezmieniony. Brak realizacji przedsięwzięcia zatem nie przyniesie negatywnych skutków dla środowiska biotycznego i abiotycznego. Brak przystąpienia do realizacji inwestycji wiąże się pozostaniem przedmiotowej działki w obecnym stanie, podlegającej w dalszym ciągu silnej antropopresji i niekontrolowanemu wykorzystywaniu środowiska już i tak znacznie przekształconemu. Z punktu widzenia społeczno-gospodarczego zaniechanie działań inwestycyjnych i pozostawienie terenu objętego wnioskiem w dotychczasowym stanie jest niekorzystne i nie stanowi żadnej alternatywy w stosunku do wariantu inwestycyjnego.

5. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, w tym:

- a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,
 - b) racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska
- wraz z uzasadnieniem ich wyboru.**

Wariant inwestycyjny

Wariant inwestycyjny obejmuje realizację elementów określonych w pkt 1 niniejszego opracowania.

Racjonalny wariant alternatywny

Z uwagi na dysponowanie ograniczoną powierzchnią terenu inwestor nie ma zbyt wielkich możliwości, jeśli chodzi o wariantowanie lokalizacji planowanej inwestycji. Wariantowaniu podlegały jedynie rozwiązania konstrukcyjne umocnienia skarp basenu przystani i kanału wewnętrznego oraz pomostów. W wariacie alternatywnym zatem planuje się zastosowanie pomostów stałych. W aspekcie umocnienia skarp basenu i kanału wewnętrznego jako rozwiązanie wariantowe wprowadza się wykonanie umocnienia skarp w postaci nabrzeża oczepowego, w którym elementem rozgraniczającym grunt od wody jest stalowa ścianka szczelna, pograżona w grunt poniżej projektowanego dna i uchwycona nad poziomem wody oczepem żelbetowym. Jednakże przez wzgląd na niekorzystne warunki geologiczne przedmiotowe rozwiązanie może być nieuzasadnione w aspekcie ekonomicznym jak również w aspekcie estetycznym nie wkomponuje się w główne założenia zagospodarowania terenu. Dodatkowo utrudni to migrację organizmów wodnych na ląd, a także wprowadzi wzmóżona natężenie hałasu na etapie zabijania ścianek szczelnych.

5.1. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

5.1.1. Emisja do powietrza

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie realizacji będą operacje związane z wykonywaniem prac dot. budowy basenu jachtowego, prac ziemnych, montażowych, prac związanych z umocnieniem skarp i dna kanału oraz prac związanych z zagospodarowaniem części lądowej w rejonie mariny. Realizacja wspomnianych prac, jak również transport niezbędnych materiałów budowlanych, czy też poszczególnych elementów inwestycyjnych będą wiązały się z powstaniem niezorganizowanej emisji do powietrza. Należy się zatem spodziewać zarówno emisji pyłów, jak i emisji gazów powstającej podczas przemieszczania się pojazdów transportowych w granicach terenu inwestycyjnego oraz specjalistycznego sprzętu budowlanego. Będzie to jednak emisja krótkotrwała i ustanie po zrealizowaniu planowanej inwestycji.

Dokładne oszacowanie ilości wprowadzonych zanieczyszczeń do atmosfery nie jest na tą chwilę możliwe, gdyż nie jest obecnie znana dokładna organizacja pracy na etapie budowy oraz parametry używanego sprzętu. Można jednak założyć, że pogorszenie warunków aerosanitarnych, będzie ograniczone terytorialnie oraz krótkotrwałe – ograniczone wyłącznie do okresu budowy i nie wpłynie na ogólny poziom zanieczyszczenia powietrza. Ponadto ewentualne pogorszenie jakości powietrza nie będzie oddziaływało na mieszkańców miejscowości Moczyły. Zamknie się ono praktycznie w granicach realizacji przedsięwzięcia.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się ponadnormatywnych ilości zanieczyszczeń do atmosfery. Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza będzie emisja gazów i pyłów w wyniku rozruchu i spalania paliwa w silnikach z jednostek pływających. Emisja ta będzie zbliżona do emisji z ruchu komunikacyjnego, dlatego też nie przewiduje się, aby emitowane zanieczyszczenia podczas eksploatacji przedsięwzięcia spowodowały przekroczenia dopuszczalnych stężeń dla emitowanych zanieczyszczeń określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia

26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

5.1.2. Emisja hałasu

Na etapie budowy może dojść do pogorszenia warunków klimatu akustycznego, jednak emisja ta będzie okresowa. Emisja hałasu do środowiska nastąpi w wyniku prowadzonych prac budowlanych (funkcjonowanie urządzeń, maszyn i sprzętu budowlanego, środków transportu). O poziomie i uciążliwości emitowanego hałasu w okresie budowy, decydować będzie typ i jakość używanego sprzętu oraz czas jego pracy. Najbardziej uciążliwe pod względem akustycznym będą prace związane z niwelacją terenu oraz wykonaniem basenu portowego, gdyż do tych prac zostanie zaangażowany specjalistyczny sprzęt charakteryzujący się zwiększoną emisją hałasu.

Przyjmuje się, że poziom mocy akustycznej przykładowych źródeł hałasu związanych z prowadzeniem prac budowlanych wyniesie:

- samochód ciężarowy: 85 – 95 dB
- pilarki spalinowe (86 dB)
- koparki i spycharki (79 dB)
- ubijarki do gruntu o napędzie spalinowym (88 dB)

Oddziaływanie akustyczne w okresie prowadzenia prac obejmie stosunkowo krótki okres czasu, a z uwagi na planowany zakres prac budowlanych, przestrzenny zasięg oddziaływania hałasu emitowanego nie będzie znaczący i wyniesie maksymalnie do 50-70 m od miejsca prowadzenia prac.

Biorąc pod uwagę istniejące w rejonie przedsięwzięcia uwarunkowania, najbliższe tereny chronione akustycznie w postaci zabudowań mieszkalnych jednorodzinnych znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycyjnego (dz. 264/20 – zabudowa jednorodzinna) oraz w nieco dalszej odległości (tuż za drogą), tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - działki z zabudowaniami o charakterze domów letniskowych (dz. 265/14, 265/15).

Obecny stan prawny nie definiuje dopuszczalnych poziomów hałasu dla działań czasowych, o charakterze przemijającym, do których należy m.in. etap budowy. Nie oznacza to jednak, że etap realizacji może być prowadzony bez jakichkolwiek obostrzeń. Należy bowiem podkreślić, że zgodnie z brzmieniem art. 6 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, wprowadzono obowiązek zapobiegania negatywnym oddziaływaniom na środowisko. W związku z tym, w czasie prowadzenia prac budowlanych wykonawca przewidział następujące działania ochronne:

- stosowanie sprawnego technicznie sprzętu odpowiadającego współczesnemu stanowi techniki,
- prace prowadzone będą w porze dziennej, nie powodując hałasu w porach wieczornych i nocnych przeznaczonych na odpoczynek;
- zaplecze wykonawstwa (bazę sprzętu) zlokalizowane zostanie możliwie blisko rejonu prowadzenia prac, w oddaleniu o zabudowy mieszkaniowej,
- w razie uzasadnionej potrzeby zainstalowane zostaną przenośne osłony, ekranujące rozprzestrzenianie się hałasu na tereny sąsiadujące z teren inwestycyjnym zabudowy mieszkaniowej.

Po zrealizowaniu inwestycji nastąpi nieznaczne zwiększenie ruchu samochodowego w rejonie projektowanego zagospodarowania, co będzie skutkiem ruchu turystycznego. Natomiast w obrębie projektowanego basenu jachtowego głównym źródłem hałasu będzie ruch jednostek pływających, jednak emisja towarzysząca w trakcie wpływania/wypływania jednostek cumujących w granicach mariny nie będzie znacząca z uwagi na niewielkie prędkości towarzyszące takim manewrom, a tym

samym niewielką emisję hałasu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla rekreacyjnych jednostek pływających i skuterów wodnych (Dz. U. poz. 807), jednostki pływające o charakterze rekreacyjnym nie charakteryzują się wysokim poziomem hałasu. Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego w zależności od mocy silnika wynosi odpowiednio 67 dB, 72 dB i 75 dB. W związku z powyższym zarówno ruch komunikacyjny, jak i ruch jednostek rekreacyjnych nie spowoduje znacznego pogorszenia klimatu akustycznego. Funkcjonowanie przedsięwzięcia nie będzie źródłem ponadnormatywnych emisji hałasu do środowiska i jednocześnie nie doprowadzi do przekroczenia standardów, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

5.1.3. Wpływ na środowisko przyrodnicze i obszary chronione

Realizacja przedsięwzięcia będzie się wiązać również z oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze.

Wpływ na florę i siedliska przyrodnicze

W związku z planowanym zagospodarowaniem działki inwestycyjnej nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Będzie się to wiązało z zajęciem części terenu przez zabudowę oraz zbiornik wodny – kanał wewnętrzny i basen przystani. W większości obszaru planowanego przedsięwzięcia obecnie występuje roślinność szuwarowa, ziołoroślowa, zaroślowa i synantropijna. W obszarach planowanej do realizacji zabudowy nie występują siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Stwierdzone fitocenozy szuwaru trzciniowego *Phragmitetum communi*, ziołorośli *Urtico-Calystegietum sepium*, zespołu turzycy brzegowej *Caricetum ripariae*, zespołu skrzypu bagiennego *Equisetetum fluviatili* oraz zarośli łozowych *Salicetum pentandro-cinereae* należą do rozpowszechnionych zespołów roślinnych występujących na analogicznych siedliskach uwilgotnionych. Nieznaczne uszczuplenie ich powierzchni będzie miało nieznaczny wpływ na środowisko przyrodnicze i to wyłącznie w skali lokalnej.

W ramach przygotowania terenu do zainwestowania planuje się dokonanie wycinki krzewów porastających centralną część obszaru (około 0,6 ha), znajdujących się głównie w obrysie planowanego basenu wewnętrznego. Występują tu kępy wierzby szarej *Salix cinerea* z niewielkim udziałem (do około 5 % powierzchni zarośli) wierzby uszatej *Salix aurita*. Ponadto w ramach realizacji inwestycji planowane jest usunięcie około 36 drzew znajdujących się w południowej części terenu inwestycyjnego. Szczegółowe informacje na temat rozpoznanych drzew i krzewów w granicach terenu inwestycyjnego oraz drzew i krzewów znajdujących się w kolizji z planowanym przedsięwzięciem przedstawiono na załączniku nr 2 do niniejszego opracowania. W ramach rekompensaty za planowaną wycinkę przewiduje się są nasadzenia, które zostaną zaprojektowane na etapie realizacji dokumentacji projektowej, po uprzednim uzyskaniu wszelkich warunków technicznych i doborze rozwiązań technologicznych elementów zagospodarowania terenu. Niemniej jednak, projektowane nasadzenia będą bazować na lokalnych gatunkach drzew i krzewów. W przypadku nowych drzew ich ilość nie będzie mniejsza niż ilość drzew przewidzianych do wycinki.

W obszarze planowanej inwestycji występują dwa gatunki roślin objętych ochroną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. We wschodniej części działki 264/37 występuje gatunek rośliny objętej ochroną częściową – arcydzięgiel litwor nadbrzeżny *Angelica archangelica subsp. littoralis*. Stanowisko znajduje się w odległości kilku metrów od planowanych skarp kanału wewnętrznego, stąd istnieje prawdopodobieństwo zniszczenia, przynajmniej części okazów podczas prowadzenia prac

budowlanych. W wodach Odry, w luźnych szuwarach trzciniowych w sąsiedztwie pomostów wędkarskich występują w rozproszeniu niewielkie skupienia salwinii pływającej. Gatunek ten zimuje w postaci sporokarpia opadających na dno rzeki. Teoretycznie podczas prac budowlanych związanych z wykonaniem kanału wewnętrznego, sporokarpia lub osobniki dojrzałe salwinii mogą ulec zniszczeniu. Prace prowadzone w rejonie występowania gatunków chronionych muszą być poprzedzone uzyskaniem od odpowiednich organów pozwolenia na odstępstwo od zakazów względem chronionych gatunków roślin. Zinventaryzowane gatunki, które są potencjalnie narażone na zniszczenie w trakcie realizacji przedsięwzięcia, należą do taksonów częstych i niezagrożonych w skali lokalnej i regionalnej. Arcydzięgiel litwor nadbrzeżny należy do gatunków leczniczych, z których pozyskuje się korzeń jako surowiec zielarski. Zniszczenie kilkunastu osobników tego gatunku nie będzie szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony ich populacji. Typowym siedliskiem dla salwinii pływającej w dolinie Dolnej Odry są kanały, starorzeczka, zaciszne zatoczki o spowolnionym przepływie wody, gdzie tworzy zbiorowiska pleustonowe. W obszarze inwentaryzacji obserwowana była pod koniec sezonu wegetacyjnego, co może świadczyć o napłynięciu jej z prądami rzeki (lub przeniesieniu przez zwierzęta). Nawet jeżeli dojdzie do zniszczenia osobników salwinii podczas realizacji przedsięwzięcia, nowo stworzony kanał i basen wewnętrzny mogą być dogodnym siedliskiem dla dalszego bytowania tego gatunku, który z uwagi na swoją morfologię z łatwością przemieszcza się w nowe rejony występowania.

W granicach terenu inwestycyjnego stwierdzono występowanie siedliska przyrodniczego 91E0. Planowane przedsięwzięcie nie będzie ingerować w płaty stwierdzonych siedlisk przyrodniczych: łągu olszowego i wierzbowego, w związku z tym nie nastąpi bezpośrednia utrata siedliska. Nie jest planowana wycinka drzew w obrębie siedliska. Obszar występowania łągów nie będzie podlegał ingerencji. Z uwagi na aspekty przyrodnicze – występowanie łągów, jak również ekonomiczne, związane z warunkami gruntowo-wodnymi, istniejącą zabudową itp., odstąpiono od wyniesienia całego obszaru inwestycji ponad wodę miarodajną. Przyjęto podniesienie terenu od rzędnej min. ok. 1,0 m n.p.m. w rejonie basenu do rzędnej > 2,0 m n.p.m. w rejonie projektowanego szaletu miejskiego. Zgodnie ze sporządzoną dokumentacją geologiczno-inżynierską i załączonymi poniżej rycinami czasza zbiornika (basen wewnętrzny) jak i kanał wewnętrzny zostaną wykonane w zakresie miąższości gruntów organicznych tj. nieprzepuszczalnych. Wykonanie czaszy zbiornika oraz kanału w gruntach nieprzepuszczalnych, skutkuje brakiem wystąpienia leja depresji czy to w sytuacji obniżenia się poziomu wód w zbiorniku lub ich podwyższenia (abstrahuje się od tego czy zmiana położenia zwierciadła wody miałyby charakter naturalny czy mechaniczny, jednakże nie przewiduje się obniżania poziomu wód gruntowych w trakcie wykonywania zbiornika i kanału lub obniżania poziomu wody w już wykonanym zbiorniku lub kanale za pomocą urządzeń mechanicznych). Z powyższego wynika, że wykonanie basenu i kanału wewnętrznego nie wpłynie negatywnie na warunki gruntowo-wodne na terenie przyległym. Wskazać należy jednak, że w obecnej sytuacji nadmiar wód z terenów siedliska zlokalizowanego po stronie zachodniej od projektowanego zbiornika, odprowadzany jest istniejącym rowem. Rów na chwilę obecną to zniżenie terenowe o głębokości około 30-50cm w stosunku do przyległego terenu. Jego potencjalna konserwacja polegająca na nadaniu wymaganego (pierwotnego) przekroju poprzecznego wpłynęłaby na odprowadzenie wód z wyżej wymienionego obszaru siedliska. Tożsamo ma się sytuacja w przypadku projektowanego włączenia przedmiotowego rowu do projektowanego zbiornika. Z uwagi na powyższe projektuje się wyposażenie projektowanego przepustu (usytuowanego na rowie R-E) w urządzenie stabilizujące poziom zwierciadła wody w rowie, a co za tym idzie na obszarze siedliska usytuowanego na zachód od basenu. Pozwoli to w przypadku wystąpienia stanów niżówkowych na utrzymanie wymaganego poziomu wód na obszarze siedliska lub znaczne ograniczenie odpływu wód z przedmiotowego obszaru. Warunki gruntowo – wodne obszaru siedliska zlokalizowanego na

wschód od projektowanego zbiornika (91E0-1) jak i na północ lub północny – zachód kształtowane są odpowiednio rzeką Odrą oraz sąsiadującymi rowami (będącymi poza zakresem inwestycji). Po realizacji inwestycji poziom zwierciadła wody w zbiorniku i w kanale będzie tożsamy co w sąsiadującej rzece Odra, należy tu nadmienić, że poziomy zwierciadła wody (napięte) w powyższych przekrojach geologicznych wynosiły 0,02-0,14 co oscyluje w zakresie stanów średnich Odry w przedmiotowym przekroju. Wskazuje się, że najczęściej wysokie stany na Odrze są kształtowane przede wszystkim przez tzw. „cofkę od morza”, która jest zjawiskiem krótkotrwałym, a stany niżówkowe głównie w przypadku wystąpienia małych przepływów w rzece lub silnych wiatrów południowych. Podsumowując, stany wody w Odrze a co za tym idzie w basenie i kanale wewnętrznym nie korelują z ilością opadów atmosferycznych występującą na obszarze miejscowości Moczyły i terenów sąsiadujących tylko uwarunkowaniami w całej zlewni rzeki Odra, lub stanami morza Bałtyckiego. W celu zachowania właściwych warunków wodnych dla płatu siedliska 91E0-1, w stosunku do pierwotnych założeń projektowych, odstąpiono od wykonania skarp ziemnych pomiędzy płatami siedliska a projektowanym basenem.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia będzie powodowała wzmożoną antropopresję w obszarze inwestycji, zwłaszcza w sezonie letnim. Może to w efekcie powodować dalszą synantropizację szaty roślinnej w otoczeniu terenu opracowania. Należy jednak zaznaczyć, że obszar inwestycyjny znajduje się na terenie wsi Moczyły, w bezpośrednim sąsiedztwie terenów już zagospodarowanych na podobne cele (zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej). W przypadku planowanej inwestycji dojdzie więc do zwiększenia poziomu antropopresji, jednak charakter tych oddziaływań nie będzie odbiegał od już istniejących w sąsiedztwie terenu inwestycyjnego.

Dla zróżnicowania zbiorowisk roślinności bagiennej w rejonie planowanej inwestycji kluczowe znaczenie mogły mieć dawniejsze sposoby użytkowania tego terenu. W sytuacji zaprzestania użytkowania rolniczego (koszenia łąk wilgotnych) następowała stopniowa sukcesja wtórna roślinności – od łąkowej, przez szuwarową do ziołoroślowej i zaroślowej. W zaburzone siedliska dawnych łąk w ostatnich latach intensywnie wkracza niecierpek gruczołowaty, wzrasta udział pokrzywy i przytulii czepnej. Przekształcenie części terenu w zbiornik wodny ograniczy ekspansję w tym obszarze niecierpka gruczołowatego. Natomiast można się spodziewać w obszarach, w których nastąpi ingerencja w powierzchnię ziemi (wszelkie prace ziemne, nawiezienie materiału ziemnego, tworzenie powierzchni utwardzonych) wzrostu pokrycia przez gatunki synantropijne.

Wpływ na faunę

Bezkęgowce

Prowadzenie robót ziemnych związanych z budową spowoduje uszczuplenie terenów dogodnych do bytowania ślimaka winniczka. W obszarze inwestycyjnym zinventaryzowano 1 stanowisko tego gatunku z występującymi do 10 osobnikami. W fazie budowy wystąpi zatem oddziaływanie bezpośrednie polegające na zniszczeniu miejsca bytowania ślimaka winniczka w granicach terenu inwestycyjnego. Jednakże nie przewiduje się, aby inwestycja miała znaczący wpływ na tę grupę fauny. Na etapie prac przygotowawczych, polegających na wycince wilgotnego drzewostanu, w obrębie którego bytują ślimaki, wszystkie osobniki należy ostrożnie wylapać i przenieść je na teren zadrzewiony na północ – w miejsce o podobnych warunkach siedliskowych. Działania te należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym. Przed pracami należy uzyskać stosowne zezwolenie regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie na odstępstwo od zakazów obowiązujących w stosunku do dziko występujących gatunków zwierząt.

W związku z brakiem miejsc rozrodu chronionych owadów na terenie inwestycyjnym nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na tę grupę zwierząt.

Herpetofauna

W obrębie terenu inwestycyjnego stwierdzono 5 miejsc występowania herpetofauny w obrębie rowów i rozlewisk, tj.:

1. Żaby moczarowej – na 2 stanowiskach (łącznie ok. 10-12 osobników),
2. Żab zielonych – na 2 stanowiskach (łącznie ok. 20 osobników),
3. Żaby wodnej – na 1 stanowisku (ok. 6-8 osobników),
4. Zaskrońca zwyczajnego – na 1 stanowisku (1 osobnik).

Wszystkie ww. stanowiska ulegną zniszczeniu w związku z planowanym zagospodarowaniem terenu. Na etapie prac przygotowawczych, tj. np. podczas niwelacji terenu, należy dokonać kontroli wód w rowach i rozlewiskach, a następnie wyłapać występujące tam płazy i gady oraz przenieść je na północ od terenu przedsięwzięcie – w rejon o podobnych warunkach siedliskowych. Działania te należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym. Przed pracami należy uzyskać stosowne zezwolenie regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie na odstępstwo od zakazów obowiązujących w stosunku do dziko występujących gatunków zwierząt.

Z uwagi na sąsiedztwo innych miejsc rozrodu herpetofauny, celem ograniczenia możliwości dostępu zwierząt na teren budowy zaleca się zastosowanie tymczasowych ogrodzeń zabezpieczających (płotków) wokół placu budowy. Płotki powinny być wykonane z pełnego materiału typu geowłókniny (nie zaleca się stosowania siatki jako wygradzenia dla herpetofauny), o wysokości minimum 50 cm nad powierzchnią gruntu, bez tzw. przewieszki. Dół ogrodzenia musi zostać szczelnie połączony z gruntem poprzez wkopanie włókniny lub przysypanie odpowiednią ilością gruntu, uniemożliwiająca przechodzenie osobników pod płotkami.

W fazie budowy nie należy dopuszczać do wpadania płazów i gadów do otworów powstałych w trakcie budowy. W związku z tym wykonawca robót powinien dopilnować, aby wszelkie studzienki i inne otwory, w które będą mogły wpaść zwierzęta, były szczelnie zamknięte lub zabezpieczone.

Wykopy, należy zasypywać tak szybko jak to możliwe, sprawdzając bezpośrednio przed zasypaniem czy nie ma w nich uwięzionych drobnych zwierząt. W przypadku ich obecności, zwierzęta należy złapać i przenieść w oddalone, bezpieczne miejsce o podobnych warunkach siedliskowych.

Ornitofauna

W związku z planowaną wycinką drzew i krzewów oraz zajęciem terenu pod planowane zainwestowanie dojdzie do zniszczenia gniazd i siedlisk następujących gatunków ptaków:

1. Bogatka – 1 gniazdo (ściśła ochrona gatunkowa),
2. Cierniówka – 2 gniazda (ściśła ochrona gatunkowa),
3. Grzywacz – 1 gniazdo (gatunek łowny),
4. Łozówka – 2 gniazda (ściśła ochrona gatunkowa),
5. Modraszka – 1 gniazdo (ściśła ochrona gatunkowa),
6. Piecuszek – 1 gniazdo (ściśła ochrona gatunkowa),
7. Pierwiosnek – 1 gniazdo (ściśła ochrona gatunkowa),
8. Strzyżyk – 1 gniazdo (ściśła ochrona gatunkowa),
9. Szpak – 1 gniazdo (ściśła ochrona gatunkowa),
10. Zięba – 2 gniazda (ściśła ochrona gatunkowa).

Powyższe gatunki te należą do pospolicie i licznie występujących na terenie kraju oraz lokalnie. Uszczuplenie ich siedlisk lęgowych nie wpłynie negatywnie na stan lokalnych i krajowych populacji. Ponadto ptaki znajdą dogodne siedliska na przyległych terenach.

Wycinka drzew i krzewów powinna być w miarę możliwości prowadzona poza okresem lęgowym ptaków, czyli poza okresem od 1 marca do 15 września. Dopuszcza się jednak wycinkę w

czasie trwania sezonu lęgowego, pod warunkiem uprzedniej kontroli zadrzewień pod kątem gniazdowania ptactwa (maksymalnie na 3 dni przed planowanymi pracami wycinkowymi). Działania te należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym.

Przed przystąpieniem do prac dla gatunków objętych ochroną gatunkową niezbędne jest uzyskanie stosownego zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie na odstępstwo od zakazów obowiązujących w stosunku do dziko występujących gatunków zwierząt.

Etap budowy zawsze wiąże się z emisją hałasu wskutek ruchu pojazdów i maszyn budowlanych oraz obecności ekip budowlanych. Realizacja przedsięwzięcia może zatem przyczynić się do płoszenia ptaków bytujących w sąsiedztwie projektowanego przedsięwzięcia. Jednak z uwagi na zakres prac inwestycyjnych, uciążliwość tą należy uznać za nieistotną i jednocześnie nie powodującą nadmiernie zwiększonej presji w stosunku do bytujących tu aktualnie przedstawicieli ornitofauny. Presje akustyczne będą podobne do aktualnie występujących w związku z istniejącym użytkowaniem przyległych terenów (wiejska zabudowa, droga dojazdowa, boisko sportowe, przystań cumownicza).

Ssaki

W obszarze inwestycyjnym nie zinwentaryzowano występowania stanowisk chronionych gatunków ssaków, dlatego też realizacja inwestycji nie spowoduje ich zniszczenia.

Na etapie realizacji inwestycji mogą wystąpić zagrożenia dla drobnych ssaków w postaci ryzyka wpadnięcia i uwięzienia w „pułapkach” w postaci otwartych wykopów. Wykonawca robót powinien dopilnować, aby wszelkie wykopy, w które będą mogły wpaść zwierzęta, były zabezpieczone w czasie, gdy nie będą przy nich prowadzone prace. Wykopy należy zasypywać tak szybko jak to możliwe, sprawdzając bezpośrednio przed zasypaniem czy nie ma w nich uwięzionych drobnych zwierząt. Wykonywane wykopy będą musiały być regularnie kontrolowane, by uniknąć uwięzienia zwierząt w pułapkach. W przypadku ich obecności w „pułapce”, zwierzęta należy złapać i przenieść w oddalone, bezpieczne miejsce o podobnych warunkach siedliskowych.

Etap realizacyjny będzie się też wiązał z przepłaszaniem ssaków bytujących w sąsiedztwie projektowanego przedsięwzięcia, w tym osobników bobra europejskiego zasiedlającego ciek na północ od terenu inwestycyjnego. Z uwagi na zakres prac budowlanych, uciążliwość tą należy uznać za nieistotną i jednocześnie nie powodującą nadmiernie zwiększonej presji hałasowej.

Hałas emitowany na etapie użytkowania obiektu nie powinien mieć znaczącego negatywnego wpływu na okoliczne zwierzęta, w tym także na ptaki i ssaki bytujące w zadrzewieniach i szuwarach. Gatunki występujące na badanym obszarze posiadają dużą zdolność do adaptacji, w związku z tym należy przypuszczać, iż nie dojdzie do negatywnych zmian w postaci opuszczania przez nie siedlisk w pobliżu inwestycji. aktualnie także są one poddane różnego typu antropogennym presjom akustycznym, mimo to zasiedlają obszary bezpośrednio sąsiadujące z zurbanizowanymi terenami.

Eksploatacja przedsięwzięcia nie pogorszy istniejących warunków bytowania zwierząt ani nie wpłynie negatywnie na procesy ekologiczne warunkujące właściwy stan zachowania występujących w jego otoczeniu populacji dziko żyjących zwierząt.

Wpływ na obszary chronione

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją oraz dostępnymi materiałami źródłowymi teren inwestycyjny nie jest szczególnym miejscem bytowania gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarach sieci Natura 2000. Jak wynika z Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie planu zadań ochronnych dla obszaru

Natura 2000 Dolina Dolnej Odry (Zacho. z 2014 r. poz. 1934; zm.: Zach. z 2017 r. poz. 2183), największe presje na przedmiotowy obszar Natura 2000 mogą wywrzeć: motorowe sporty wodne, zanieczyszczenie hałasem ze źródeł punktowych lub występujące nieregularnie, spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, wycinka lasu, usuwanie martwych i umierających drzew. Mimo, iż planowane przedsięwzięcie przyczyni się do rozwoju ruchu turystycznego, jego realizacja nie będzie wiązała się z wykonaniem głośnych prac, które mogłyby wpłynąć w sposób niekontrolowany na płoszenie ptaków stanowiących przedmioty ochrony w obszarze zwłaszcza podczas ich lęgów lub przystępowania do lęgów, czy też wyprowadzania młodych. Mimo braku rozpoznania w granicach terenu inwestycyjnego ptaków stanowiących przedmioty ochrony w obszarze, inwestor zaproponował skuteczne działania minimalizujące, które zabezpieczą wspomniane gatunki, na wypadek ich pojawienia się w miejscu przedsięwzięcia m.in. poprzez dobór terminu wykonywania prac, niewielką ingerencję w strefę brzegową oraz poprzez prowadzenie nadzoru przyrodniczego.

Z Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra (Zacho. z 2014 r. poz. 1661; zm.: Zach. z 2015 r. poz. 5419 oraz z 2016 r. poz. 4974) wynika, że zagrożenia dla obszaru mogą stanowić ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe, antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk, pojazdy zmotoryzowane, wydeptywanie, nadmierne użytkowanie, zmiana składu gatunkowego (sukcesja), wypalanie, turystyka piesza spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych, zanieczyszczenie wód powierzchniowych, sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji uprawiane w plenerze, zmniejszenie migracji/bariery dla migracji, zmniejszenie wymiany materiału genetycznego, wyschnięcie, zasypywanie terenu usuwanie drzew przydrożnych, zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk. Planowane przedsięwzięcie mimo realizacji zagospodarowania o charakterze turystyczno-rekreacyjnym, nie będzie stanowiło zagrożenia dla przedmiotów ochrony w obszarze. Realizacja przedsięwzięcia będzie prowadzona pod nadzorem przyrodniczym w taki sposób, aby siedlisko przyrodnicze znajdujące się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie było narażone zarówno na oddziaływania bezpośrednie, jak i pośrednie.

Odnosząc się natomiast do wpływu rozwoju turystycznego na obszary chronione należy wskazać, że w ostatnich latach obserwowana jest tendencja wzrostowa wykorzystania turystycznego całego Międzyodrza, które ze względu na swoją powierzchnię oraz atrakcyjne tereny, stanowi bardzo interesujący obszar turystyczno - wypoczynkowy. Należy tutaj również zaznaczyć, że całe Międzyodrze jest również intensywnie wykorzystywane przez żeglugę jako połączenie terenów położonych w głębi kraju z portami morskimi. Międzyodrze z przyrodniczego punktu widzenia jako obszar pokryty wieloma siedliskami przyrodniczymi, ostoja wielu gatunków ptaków, siedlisko wielu gatunków płazów ryb i innych zwierząt, objęty jest programem Natura 2000 oraz stanowi Park Krajobrazowy. Jednakże należy zaznaczyć, iż objęcie formą ochrony jaką jest zarówno Park Krajobrazowy jak i Obszar Natura 2000 nie wykluczyło jednocześnie dalszego prowadzenia gospodarki turystycznej na jego terenie. Zagrożeniem wg zarządzenia Regionalnego Dyrektora Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Dolna Odra są zanieczyszczenie wód powierzchniowych, sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji uprawiane w plenerze, turystyka piesza, antropogeniczne zmniejszanie spójności siedlisk; oraz w zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 roku w sprawie zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry, tj.: sporty wodne, zanieczyszczenie hałasem ze źródeł punktowych lub występujące nieregularnie. Zagrożenie wynika z faktu, iż duże nagromadzenie punktów generujących zanieczyszczenia oraz dużą liczbę miejsc

związanych z obsługą turystyczną wzdłuż linii brzegowych Odry wiąże się z penetracją brzegów, zmniejszeniem powierzchni trzcinowisk niezmiernie ważnych dla ptaków wodno-błotnych oraz z zaśmiecaniem samej wody jak i brzegów. W obliczu powyższego każdy rozwój branży turystycznej związanej z wykorzystaniem Międzyodrza wiąże się z pewnym negatywnym wpływem na stan wód i jego brzegów. Niemniej jednak w dobie trudności gospodarczych regionu oraz całego kraju rozwój turystyki żeglarskiej jest niewątpliwie nadzieją na wzrost gospodarczy przyległych gmin, zwiększenie ilości miejsc pracy oraz wpływów do budżetów gminnych. Podstawowym argumentem za lokalizacją planowanego przedsięwzięcia jest lokowanie takiego typu zagospodarowania w granicach miejscowości a nie na terenach „dzikich” nie poddanych antropopresji. Takie właśnie lokalizacje mają szanse powodzenia z ekonomicznego i technicznego punktu widzenia – dostęp do mediów, zaopatrzenia, korzystania z usług itd. Lokalizowanie zagospodarowania turystycznego w miejscowościach z przyrodniczego punktu widzenia nie wiąże się ze znacznym zmniejszaniem powierzchni trzcinowisk stanowiących miejsca lęgowe ptaków, jak również efektem ich płoszenia. Oddziaływanie tego typu przedsięwzięć lokalizowanych w granicach terenów zainwestowanych zdecydowanie zmniejsza negatywny wpływ turystyczny na Międzyodrze jako obszar cennych siedlisk przyrodniczych. Ważnym jest aby wyniki obciążenia środowiska turystyką zastosować odpowiednią infrastrukturę minimalizującą szkodliwe oddziaływania na stan środowiska oraz zagospodarowanie terenu kanalizujące ruch turystyczny.

5.1.4. Gospodarka wodno-ściekowa

Na etapie realizacji inwestycji z uwagi na konieczność wykonania prac przez osoby do tego uprawnione, mogą powstawać niewielkie ilości ścieków bytowych. Ścieki te gromadzone będą w zbiorniku bezodpływowym typu toi-toi i następnie wywożone wozem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków.

Jednym z elementów przedsięwzięcia jest wykonanie obiektu toalety publicznej. Ścieki z projektowanego szaletu odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji sanitarnej \varnothing 0,20 m zlokalizowanej na działce nr 267 obręb Moczyły. W zakres opracowania wchodzi wykonanie przykanalika i zewnętrznej kanalizacji sanitarnej o średnicy \varnothing 0,16 m o łącznej długości L= ok. 24 m.

Nie przewiduje się również zrzutu ścieków bytowych z jednostek pływających do wód powierzchniowych rzeki Odry. Ścieki wytwarzane w jednostkach pływających będą gromadzone w tych obiektach - każda jednostka wyposażona będzie we własny zbiornik bezodpływowy.

Na etapie realizacji przedmiotowej inwestycji woda na cele budowlane będzie pobierana z istniejącej sieci wodociągowej usytuowanej na działce drogowej nr 267 obręb Moczyły lub dowożona w zbiornikach szczelnych przez Wykonawcę. Technologia prowadzenia prac nie przewiduje konieczności poboru wód powierzchniowych.

Wody opadowe i roztopowe z dachu obiektu szaletu i terenów nieutwardzonych będą odprowadzane bezpośrednio na teren przyległy tj. częściowo na tereny zielone częściowo na teren istniejącej drogi gminnej, która na części powierzchni wyposażona jest we wpusty deszczowe. Odprowadzenie wód opadowych z terenów utwardzonych (ciągi komunikacyjne oraz parkingi oraz plac manewrowy planuje się za pomocą drenaży pod nawierzchniami kruszywowymi, z ich odprowadzeniem do basenu przystani/kanalu dopływowego.

5.1.5. Środowisko gruntowo-wodne.

Podczas realizacji projektowanych obiektów będą wykonywane roboty ziemne (wykonanie basenu i kanału wewnętrznego, umocnienie skarpy lewego brzegu rzeki Odry Zachodniej narzutem kamiennym, wykonanie ciągów pieszych) oraz roboty montażowe (pomosty, elementy stabilizujące pozycję pomostu, elementy małej architektury). Z uwagi, że przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na obszarze zagrożenia powodzią oraz z uwagi na układ przebiegu ciągów komunikacyjnych, projektuje się również niwelację terenu.

Jak wynika z zakresu prac, największe oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne będzie miała realizacja prac związanych z niwelacją terenu, jak również z koniecznością wykonania kanału wewnętrznego oraz basenu jachtowego. Aktualnie działka nr 264/37, na której przewidziano większość prac inwestycyjnych stanowi niezagospodarowany obszar lądowy, częściowo pokryty roślinnością wysoką. W związku z koniecznością wykonania kanału wewnętrznego prowadzącego do basenu jachtowego oraz samej niecki basenu, w miejscu terenu lądowego, przewiduje się realizację prac ziemnych. W wyniku tych prac ziemnych powstanie zbiornik o powierzchni do 8200 m² i głębokości od 2,9 do 3,8 m oraz kanał stanowiący wlot do zbiornika o długości do 50 m i szerokości do 20 m. Zarówno skarpy basenu, jak i kanału wewnętrznego umocnione zostaną narzutem kamiennym. W wyniku prac ziemnych przewiduje się wytworzenie około 22 000 m³ mas ziemnych, natomiast w wyniku prac niwelacyjnych (obszar - podwyższenie terenu), przewiduje się wytworzenie około 2 500 m³ tego materiału. Natomiast z uwagi na konieczność włączenia kanału wewnętrznego do rzeki Odra przewiduje się wytworzenie około 2 000 m³ urobku z pogłębienia.

Realizacja powyższego zakresu prac będzie wymagała zaangażowania specjalistycznego sprzętu (koparka, spycharka, pojazdy ciężarowe). Prace polegające na wykonaniu przedmiotowego basenu i kanału wewnętrznego oraz umocnienia skarpy, będą prowadzone na pewnym etapie spod zwierciadła wody, co narzuca na wykonawcy zaopatrzenie się również w sprzęt pozwalający na prowadzenie tychże prac np. na materacach lub na pontonach i wydobywanie ziemi i gleby „spod wody”. Zagrożeniem na tym etapie prowadzenia inwestycji może być realizacja zarówno prac ziemnych, jak i prac pogłębiarskich przy wykorzystaniu niesprawnego sprzętu budowlanego, urządzeń budowlanych, czy też środków transportujących odpady, materiały budowlane, jak i poszczególne części inwestycji (pomosty, obiekty małej architektury, itp.). W związku z tym, aby zapobiec ewentualnym sytuacjom awaryjnym mogących skutkować przedostaniem się substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego inwestor przewidział m.in. następujące działania:

- prace budowlane zostaną zrealizowane w sposób uniemożliwiający wystąpienie niekontrolowanych skażeń gruntu i wody,
- na terenie budowy wykorzystywany będzie tylko w pełni sprawny sprzęt techniczny,
- podczas realizacji inwestycji pracujący sprzęt będzie podlegał regularnym kontrolom pod kątem wycieku substancji ropopochodnych - ewentualnie wycieki natychmiast będą usuwane,
- plac budowy zostanie zaopatrzony w odpowiednią ilość sorbentów,
- w przypadku wystąpienia niekontrolowanych rozlewów substancji ropopochodnych, zastosowany zostanie odpowiedni sorbent,
- plac budowy wyposażony zostanie w sprzęt do zbierania ewentualnych zanieczyszczeń wód powierzchniowych związkami ropopochodnymi, tj.: pływające zapory przeciw olejowe zapobiegające rozplywaniu się zanieczyszczenia po powierzchni wody, czy zbieracze mechaniczne usuwające zanieczyszczenie ze środowiska wodnego,
- prace realizacyjne prowadzone będą przy niskich stanach wody, w okresie braku zagrożenia powodziowego,

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

- materiały budowlane oraz odpady pochodzące z budowy magazynowane będą w wydzielonych do tego miejscach, w sposób bezpieczny dla środowiska.

5.1.6. Gospodarka odpadami.

Analizę gospodarki odpadami wykonano w oparciu o obowiązujące przepisy prawne w tym głównie o ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779 ze zm.). Ustawa ta nakłada na podmioty gospodarcze obowiązki prawne, technologiczne i organizacyjne w zakresie gospodarki odpadami. W przypadku planowanego przedsięwzięcia wyodrębniono dwa etapy: etap realizacji przedsięwzięcia i etap eksploatacji przedsięwzięcia. Prawidłowa gospodarka odpadami, zgodnie z zasadami prewencji, polega na zapobieganiu powstawaniu lub minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów. Dalszym etapem jest odzyskiwanie lub unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, a dopiero ostatecznym etapem w gospodarowaniu odpadami jest bezpieczne składowanie odpadów, których unieszkodliwianie było nieefektywne (niemożliwe) z przyczyn technologicznych.

Tab.9. Rodzaje odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie realizacji przedsięwzięcia

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło i rodzaj odpadu	Sposoby zagospodarowania odpadów	Sposoby magazynowania odpadów
1.	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancji niebezpiecznymi (np. PCB)	Odpady powstające w trakcie prac budowlanych (zużyte sorbenty, czyszczywa, odzież robocza)	Odpady będą przekazywane do unieszkodliwienia	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, worku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów niebezpiecznych na czas prac budowlanych
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	Opakowania wykonane tworzyw sztucznych – folia opakowaniowa, palety z tworzyw sztucznych, butelki, beczki	Odpady będą przekazywane do przetworzenia	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, worku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas prac budowlanych
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	Palety drewniane	Odpady będą przekazywane do przetworzenia	Odpad będzie magazynowany luzem wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas prac budowlanych
4.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	Resztki materiałów budowlanych z tworzyw sztucznych jak np. fragmenty rurociągów wodno-	Odpady będą przekazywane do przetworzenia	Odpad będzie magazynowany w pojemniku lub kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło i rodzaj odpadu	Sposoby zagospodarowania odpadów	Sposoby magazynowania odpadów
			kanalizacyjnych		odpadów na czas prac budowlanych
5.	17 02 01	Drewno	Fragmenty drewnianych elementów konstrukcyjnych lub obiektów małej architektury	Odpady będą przekazywane do przetworzenia	Odpad będzie magazynowany w kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas prac budowlanych
6.	17 04 05	Żelazo i stal	Fragmenty metalowych elementów konstrukcyjnych	Odpady będą przekazywane w specjalistycznym podmiotom do przetworzenia	Odpad będzie magazynowany w kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas prac budowlanych
7.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Fragmenty kabli stanowiące pozostałości po zrealizowaniu planowanego oświetlenia parkowego	Odpady będą przekazywane w specjalistycznym podmiotom do przetworzenia	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas prac budowlanych
8.	17 04 05	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Masy ziemne powstałe w wyniku realizacji prac ziemnych (wykonanie basenu jachtowego)	Część mas ziemnych wykorzystana zostanie do niwelacji w miejscu realizacji przedsięwzięcia, a ich nadmiar przekazany zostanie do dalszego zagospodarowania	Odpad będzie magazynowany luzem w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas prac budowlanych
9.	17 05 06	Urobek z pogłębienia	Urobek z pogłębienia powstały podczas realizacji kanału wewnętrznego	Odpad będą przekazywane w specjalistycznym podmiotom do przetworzenia	Odpad będzie magazynowany luzem w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas prac budowlanych
10.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Odpady powstające w wyniku obecności ekipy budowlanej	Odpad zostanie przekazany na składowisko odpadów komunalnych	Odpad będzie magazynowany w pojemniku, kontenerze w wyznaczonym miejscu magazynowania odpadów na czas prac budowlanych

W związku z koniecznością wykorzystania specjalistycznego sprzętu oraz niezbędnych maszyn budowlanych, w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych powstawać mogą sorbenty

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

niezbędne do neutralizacji ewentualnych rozlewów/wycieków substancji ropopochodnych, które jako odpad niebezpieczny przekazywane będą do unieszkodliwienia.

Konieczność dostarczenia na teren inwestycyjny surowców, materiałów budowlanych oraz części poszczególnych obiektów będzie związana z wytworzeniem odpadów opakowaniowych (opakowania z tworzywa sztucznego, baniaki na wodę, butelki, palety drewniane, itp.). Odpady te gromadzone będą na placu budowy selektywnie, a następnie po zebraniu odpowiedniej partii, zostaną przekazane do odzysku.

W wyniku realizacji poszczególnych elementów inwestycyjnych mogą pojawić się również takie odpady jak elementy drewna, żelaza i stali, fragmenty kabli, pozostałości po wykonaniu narzutu kamiennego, odpady kostki betonowej pozostałe po realizacji ciągów pieszych i miejsc parkingowych, fragmenty elementów betonowych, pozostałości kruszywa, elementy rur jako pozostałości po wykonaniu drenażu, sieci wodociągowej czy sanitarnej. Wszystkie odpady magazynowane będą selektywnie i przekazane do odzysku podmiotom specjalizującym się ich zagospodarowaniem.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia w głównej mierze przewiduje się realizację prac ziemnych. W związku z koniecznością wykonania basenu jachtowego oraz wlotu do basenu w postaci kanału wewnętrznego przewiduje się wytworzenie mas ziemnych oraz urobku z pogłębiania. Część materiału pozyskanego z robót ziemnych zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji: grunty mineralne zostaną wykorzystane do niwelacji terenu, a pozostały nadmiar mas ziemnych oraz urobek z pogłębiania zostaną przetransportowane w miejsce wskazane przez Inwestora. Transport urobku z pogłębiania i uwodnionych mas ziemnych odbywał się będzie po uprzednim odsączeniu gruntu. Przeprowadzone badania pobranych próbek gruntu wykazały, że w wydobytych próbkach zawartość metali ciężkich są niższe niż wartości dopuszczalne i nie będą one stwarzać żadnego zagrożenia dla środowiska.

W wyniku pracy ekip budowlanych wytworzone zostaną również zmieszane odpady komunalne, które gromadzone będą w specjalistycznych kontenerach i przekazane zostaną na składowisko odpadów komunalnych.

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyny

INSTYTUT ZOOTECHNIKI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
Krajowe Laboratorium Pasz
Pracownia w Szczecinie
71-617 Szczecin, ul. Żubrów 1
tel./fax (091) 422 38 50, 422 49 10
NIP: 675-000-21-30, Regon 000079728

INSTYTUT ZOOTECHNIKI
Państwowy Instytut Badawczy
Krajowe Laboratorium Pasz
Pracownia w Szczecinie
71-617 Szczecin, ul. Żubrów 1
tel./fax (091) 422-38-50, 422-49-10
e-mail: info@lab.szczecin.pl

Szczecin, dnia 24-10-2019

Sprawozdanie z badań nr 1098/19/S

Kod odpadu: 17 05 04

Nazwa odpadu: Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
Zlecniodawca: Pracownia Projektowa Piotr Baliński PROJEKT
70-100 Szczecin, ul. Gen. J. H. Dąbrowskiego 24-25

Data przyjęcia: **08-10-2019**

Opinia załączona: Nie Pobrano zgodnie z: -
Data protokołu: - Nr protokołu: -
Data pobrania: - Próbobiorca: Zlecniodawca
Data rozpoczęcia badania: 11-10-2019 Stan próbki: Bez zastrzeżeń
Data zakończenia badania: 23-10-2019

Identyfikacja miejsca pobrania odpadu: Działka 264/37, obręb Moczyny

<u>Rodzaj badania</u> Zgodnie z Dz.U. nr 0 poz. <u>1277 :2015</u>	<u>Wynik testu</u> <u>wymywania</u> <u>ciecz faza/stała=10l/kg</u> <u>(mg/kg suchej masy)</u> <u>Test podstawowy</u>	<u>Dopuszczalne graniczne</u> <u>wartości wymywania</u> <u>ciecz faza/stała=10l/kg</u> <u>(mg/kg suchej masy)</u> <u>Test podstawowy</u>	<u>Metoda badania</u>
Arsen (As)	*A <0,05	2	PN-EN 11885:2009/PN-EN 16192:2012
Bar (Ba)	*A 0,645	100	PN-EN 11885:2009/PN-EN 16192:2012
Antymon (Sb)	*A <0,05	0,7	PN-EN 11885:2009/PN-EN 16192:2012
Kadm (Cd)	*A <0,0005	1	PN-EN 11885:2009/PN-EN 16192:2012
Chrom całkowity (Cr)	*A <0,05	10	PN-EN 11885:2009/PN-EN 16192:2012
Miedź (Cu)	*A <0,05	50	PN-EN 11885:2009/PN-EN 16192:2012
Rtęć (Hg)	*A <0,0005	0,2	WES 504 wyd.08 z dnia 02.02.2015
Nikiel (Ni)	*A <0,02	10	PN-EN 11885:2009/PN-EN 16192:2012
Ołów (Pb)	*A <0,05	10	PN-EN 11885:2009/PN-EN 16192:2012
Cynk (Zn)	*A <0,2	50	PN-EN 11885:2009/PN-EN 16192:2012
Chlorki (Cl)	*A 233	15 000	PN-EN ISO 10304-1:2009/PN-EN 16192:2012
Fluorki (F)	*A 3,1	150	PN-EN ISO 10304-1:2009/PN-EN 16192:2012
Molibden (Mo)	*A 0,034	10	PN-EN 11885:2009/PN-EN 16192:2012
Selen (Se)	*A <0,05	0,5	PN-EN 11885:2009/PN-EN 16192:2012
Siarczany (SO ₄ ²⁻)	*A 837	20 000	PN-EN ISO 10304-1:2009/PN-EN 16192:2012
Rozpuszczony węgiel organiczny (DOC)	*A 380	800	PN-EN ISO 1484:1999/PN-EN 16192:2012
Stale związki rozpuszczone (TDS)	*A 4900	60 000	PN-EN 15216:2010

* dla odpadów skladowanych na skladowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.
Badany odpad spełnia wymagania przewidziane przy przyjmowaniu na skladowiska inne niż niebezpieczne i obojętne.

CHEMIK
Joanna Redzińska
mgr inż. Joanna Redzińska

Podpis osoby autoryzującej

INSTYTUT ZOOTECHNIKI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY
Krajowe Laboratorium Pasz
Pracownia w Szczecinie
71-617 Szczecin, ul. Żubrów 1
tel./fax (091) 422 38 50, 422 49 10
NIP: 675-000-21-30, Regon 000079728

- Koniec -

Z-ca **KIEROWNIKA PRACOWNI**
Kamilla Szuter
mgr inż. Kamilla Szuter

Podpis Kierownika Pracowni

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody Kierownika Pracowni w Szczecinie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Wyniki badań dotyczą wyłącznie badanej próbki.

Sprawozdanie zawiera 1 ponumerowaną stronę.

*A- Metoda akredytowana

Badania wykonane w laboratorium akredytowanym nr AB 918

Sprawozdanie wystawione w 3 jednobrzmiących egzemplarzach.

Strona 1 z 1

Na etapie eksploatacji inwestycji zarówno w związku z użytkowaniem portu jachtowego, jak również placu o charakterze rekreacyjnym wytwarzane odpady będą skutkiem ruchu turystycznego w tym rejonie. Powstawać będą zatem głównie odpady opakowaniowe podlegające segregacji, które gromadzone będą w specjalistycznych pojemnikach oraz niesegregowane odpady komunalne. Sposób

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

postępowania z tymi odpadami będzie zgodny z Regulaminem utrzymania porządku i czystości na terenie gminy Kołbaskowo.

Tab.10. Rodzaje odpadów przewidzianych do wytworzenia na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Źródło i rodzaj odpadu	Sposoby zagospodarowania odpadów	Sposoby magazynowania odpadów
1.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne substancje inne niż wymienione w 160214	Odpad w postaci zużytych lamp z oświetlenia terenu inwestycyjnego	Odpad przekazany do unieszkodliwienia	Odpad magazynowany w pojemniku/kontenerze
2.	15 01 01	Papier i tektura	Odpady opakowaniowe	Odpad przekazywany do przetworzenia	Odpad magazynowany będzie selektywnie w specjalnych pojemnikach
3.	15 01 02	Tworzywa sztuczne	Odpady opakowaniowe	Odpad przekazywany do przetworzenia	Odpad magazynowany będzie selektywnie w specjalnych pojemnikach
4.	15 01 07	Szkło	Odpady opakowaniowe	Odpad przekazywany do przetworzenia	Odpad magazynowany będzie selektywnie w specjalnych pojemnikach
5.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne substancje inne niż wymienione w 160214	Odpad w postaci zużytych lamp z oświetlenia terenu inwestycyjnego	Odpad przekazany do unieszkodliwienia	Odpad magazynowany w pojemniku/kontenerze
6.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Odpady powstające podczas użytkowania placu rekreacyjnego oraz mariny	Odpad przekazany do unieszkodliwienia	Odpad magazynowany w specjalnym pojemniku/kontenerze
7.	20 03 03	Odpady z ulic i placów	Odpady powstające podczas pielęgnacji terenów zielonych w granicach przedsięwzięcia (koszenie trawy, grabienie liści)	Odpad przekazywany do przetworzenia(np. do prekompostowania)	Odpad magazynowany w pojemniku/kontenerze

5.1. 7. Oddziaływanie na klimat

Planowane przedsięwzięcie polega na wykonaniu zabudowy rekreacyjnej na brzegu rz. Odry, dlatego też podczas przygotowania terenu inwestycyjnego pod planowane przedsięwzięcie nie należy się spodziewać uciążliwości, które mogłyby znacząco wpłynąć na klimat. Również na etapie eksploatacji nie przewiduje się emisji mogących wpłynąć na stan klimatu. Planowana inwestycja nie wiąże się z usunięciem znacznych powierzchni zadrzewień, co mogłoby wpłynąć na ograniczenie produkcji tlenu, a tym samym sprzyjać wzrostowi temperatury na terenie gminy. Przedsięwzięcie jest również przystosowane do poradzenia sobie z ewentualnymi skutkami w przypadku wystąpienia ekstremalnych warunków pogodowych np. w odniesieniu do silnych wiatrów, wzrostu poziomu wód.

5.1.8. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Zgodnie z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście Transgranicznym, sporządzoną w Espoo dnia 25 lutego 1991 r., oddziaływanie o charakterze transgranicznym to jakiegokolwiek oddziaływanie, niekoniecznie o charakterze globalnym, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony (kraju członkowskiego Unii Europejskiej), spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony. Oddziaływanie przedsięwzięcia będzie ograniczało się do terenów sąsiadujących z działkami inwestycyjnymi, dlatego też nie będzie ono prowadziło do powstania oddziaływań o charakterze transgranicznym. Należy podkreślić, że planowana inwestycja realizowana będzie, z dala od państw ościennych, dlatego też wszelkie uciążliwości związane z planowanym profilem działalności z pewnością nie będą wykraczały poza obszar kraju.

5.2. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:

- a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
- b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz,
- c) dobra materialne,
- d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
- e) formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych,
- f) elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ,
- g) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-f.

Porównanie oddziaływania analizowanych wariantów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab.11. Porównanie oddziaływania analizowanych wariantów

Oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska	Wariant inwestycyjny	Wariant alternatywny
Ludzie	<p>Realizacja przedsięwzięcia w tym wariantcie nie będzie negatywnie oddziaływać na ludzi zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia.</p> <p>Dzięki zastosowanym rozwiązaniom chroniącym środowisko ograniczone zostanie ewentualne negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia zarówno pod względem zanieczyszczenia powietrza, wpływu na klimat akustyczny.</p>	<p>Oddziaływanie podobne jak w wariantcie inwestycyjnym. Jedynie w przypadku realizacji umocnienia skarp w postaci nabrzeża oczepowego, w którym elementem rozgraniczającym grunt od wody jest stalowa ścianka szczelna, pogrążona w grunt poniżej projektowanego dna i uchwycona nad poziomem wody oczepem żelbetowym, przewiduje się konieczność zaopatrzenia w stosowny sprzęt budowlany (m.in. kafar), który będzie na etapie budowy</p>

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

		związany ze wzmożoną emisją hałasu w stosunku do rozwiązań przyjętych w wariantcie inwestycyjnym.
Rośliny	Realizowane w ramach przedsięwzięcia prace budowlane i montażowe powodować będą oddziaływania na powierzchnię ziemi i pokrywą roślinną w obrębie działki inwestycyjnej. Planowane przedsięwzięcie będzie wymagać wycinki drzew i krzewów. Transport oraz składowanie elementów konstrukcyjnych i materiałów budowlanych, konieczność dojazdu sprzętu budowlanego na plac budowy, wykonywanie niezbędnych wykopów planowane obiektu spowoduje zniszczenie pokrywy roślinnej.	Oddziaływanie podobne jak w wariantcie inwestycyjnym.
Zwierzęta	Prace inwestycyjne mogą przyczynić się do płoszenia zwierząt przebywających w rejonie przedsięwzięcia. Przewiduje się konieczności zniszczenia roślinności w postaci drzew i krzewów mogących stanowić potencjalne miejsca bytowania chronionych gatunków ptaków. Budowa inwestycji nie spowoduje zmian stosunków wodnych ani likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych, które wiązałyby się z likwidacją siedlisk chronionych gatunków zwierząt. Dzięki przyjętym przez inwestora rozwiązaniom technicznym i organizacyjnym ewentualne negatywne oddziaływania na zwierzęta zostaną zminimalizowane.	Oddziaływanie podobne jak w wariantcie inwestycyjnym. Jedynie w przypadku realizacji nabrzeża oczepowego utrudni to migrację organizmów wodnych na ląd.
Grzyby i siedliska przyrodnicze	Mimo identyfikacji chronionego siedliska przyrodniczego w granicach działki inwestycyjnej, nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na ten element środowiska - płat siedliska znajduje się poza sferą planowanej lokalizacji obiektów przystani i infrastruktury towarzyszącej. Dzięki przyjętym rozwiązaniom (realizacja przepustu zapewniającego wymianę wód) nie przewiduje się również negatywnych oddziaływań pośrednich.	Oddziaływanie tożsame jak w wariantcie inwestycyjnym
Woda	Przy przyjętych rozwiązaniach chroniących środowisko nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.	Oddziaływanie tożsame jak w wariantcie inwestycyjnym
Powietrze	Oddziaływanie na powietrze będzie w zasadzie ograniczało się do wykonania prac realizacyjnych związanych z wykonaniem prac budowlanych oraz prac montażowych. Uciążliwość ta będzie ograniczona lokalnie i ustanie po zakończeniu prac inwestycyjnych.	Oddziaływanie tożsame jak w wariantcie inwestycyjnym

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

	Na etapie eksploatacji oddziaływanie w tym zakresie będzie związane z emisją ruchu komunikacyjnego w rejonie przedsięwzięcia oraz z emisją podczas manewrów jednostek pływających.	
Powierzchnia ziemi	Planowana inwestycja wymaga przekształcenia powierzchni ziemi na terenie wydzielonym pod budowę. Ingerencja w środowisko glebowe będzie zachodziła w miejscu realizacji basenu przystani oraz planowanego placu wypoczynkowego z uwagi na konieczność zastosowania prac niwelacyjnych.	Oddziaływanie tożsame jak w wariantcie inwestycyjnym
Krajobraz	Podczas budowy planowanej inwestycji planuje się rewitalizację terenów niezagospodarowanych na cele rekreacyjne i turystyczne. Planowane zagospodarowanie będzie spójne pod kątem przestrzennym i nie wpłynie negatywnie na wartości wizualno-estetyczne, gdyż wkomponuje się w istniejący krajobraz w rejonie rzeki.	Oddziaływanie podobne jak w wariantcie inwestycyjnym. Jedynie w przypadku wykonania nabrzeża oczepowego z oczepem żelbetowym, skarpy stracą swój naturalny wygląd.
Dobra materialne	Przedsięwzięcie nie wpłynie na dobra materialne innych użytkowników – nie wiąże się ono z wyburzeniami istniejących obiektów i urządzeń budowlanych czy naruszeniem praw osób trzecich.	Oddziaływanie tożsame jak w wariantcie inwestycyjnym
Zabytki i krajobraz kulturowy	Z uwagi na brak występowania w granicach terenu inwestycyjnego obiektów objętych ochroną konserwatorską przedsięwzięcie pozostaje bez wpływu na zabytki i krajobraz kulturowy.	Oddziaływanie tożsame jak w wariantcie inwestycyjnym
Formy ochrony przyrody	Przedsięwzięcie będzie realizowane w granicach obszarów Natura 2000 i w otulinie Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry. Przedsięwzięcie przy przyjętych założeniach nie wpłynie negatywnie na cele i przedmioty ochrony ustalone dla tych obszarów.	Oddziaływanie tożsame jak w wariantcie inwestycyjnym

5.3. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu.

Zaproponowany przez Inwestora wariant jest jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska z uwagi na brak znaczących negatywnych oddziaływań na elementy środowiska, w tym komponenty przyrodnicze.

Zaproponowane rozwiązania minimalizujące oddziaływanie przedsięwzięcia ograniczą uciążliwość związane z koniecznością przygotowania terenu inwestycyjnego pod planowane zagospodarowanie, jego wykonaniem czy też użytkowaniem poszczególnych obiektów. Rewitalizacja dotychczas niezagospodarowanej przestrzeni publicznej, przedsięwzięcie wpłynie również na rozwój gospodarczy gminy.

6. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:

- a) istnienia przedsięwzięcia,**
- b) wykorzystywania zasobów środowiska,**
- c) emisji;**

Metody prognozowania oddziaływań na szatę roślinną i siedliska przyrodnicze

Inwentaryzację z zakresu szaty roślinnej wykonano w okresie od maja do września 2021 r. Badaniami objęto obszar planowanej inwestycji, a więc całą powierzchnię działek ewidencyjnych 264/36, 264/37 obręb Moczyły, a także teren sąsiadujący z obszarem inwestycji. W szczególności badaniami z zakresu siedlisk przyrodniczych objęto obszar sąsiadujący z terenem inwestycji od strony północy – aby zachować ciągłość badań występujących tam siedlisk bagiennych (głównie łągów). W terenie dokonano identyfikacji występujących tu typów ekosystemów oraz zbiorowisk roślinnych. W płatach poszczególnych zbiorowisk roślinnych wykonywano zdjęcia fitosocjologiczne metodą Braun-Blanqueta. Nomenklaturę fitocenoz przyjęto za opracowaniem W. Matuszkiewicza (2013).

Inwentaryzacja prowadzona była ze szczególnym uwzględnieniem:

- gatunków roślin chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r. poz. 1409),
- gatunków grzybów chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014, poz. 1408),
- siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w sprawie typów siedlisk przyrodniczych ważnych dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony (92/43/EWG),
- gatunków roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - gatunki roślin ważne dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony (92/43/EWG),
- gatunków wymienionych w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej - gatunki roślin ważne dla Wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony (92/43/EWG),
- gatunków i siedlisk wymienionych w załącznikach 1 i 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

Dla zidentyfikowanych w obszarze inwentaryzacji płatów siedlisk przyrodniczych dokonano oceny stanu ich zachowania. Wyznaczono stanowiska monitoringowe w postaci transektów, przedstawiających reprezentatywny dla danego płatu stan i zróżnicowanie siedliska. Powierzchnię i kształt transektu dostosowano do wielkości i zróżnicowania płatów siedlisk, a także dostępności terenu. Zalecana w metodyce monitoringu GIOŚ długość transektu to 200 m a szerokość 10 m, wymiary te zostały zmodyfikowane w odniesieniu płatów siedlisk w obszarze badań, które nie osiągały tych parametrów. Na transektach wykonane zostały 3-4 zdjęcia fitosocjologiczne metodą Braun-Blanqueta (na początku, w połowie długości i na końcu transektu). Na całej powierzchni transektu (czyli również pomiędzy miejscami wykonania zdjęć fitosocjologicznych) oceniono ogólny stan siedliska przyrodniczego, z użyciem parametrów i wskaźników ustalonych w poradnikach publikowanych przez GIOŚ. Zdjęcia fitosocjologiczne wykonano również w reprezentatywnych

płatach innych zbiorowisk roślinnych znajdujących się w obszarze opracowania (nie tylko w obrębie siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej). Powierzchnia zdjęć została dostosowana do typu zbiorowisk i wynosiła 200-400 m² dla zbiorowisk leśnych oraz 25-100 m² dla zbiorowisk nieleśnych.

Metodykę inwentaryzacji botanicznej przygotowano zgodnie z zakresem raportu określonym postanowieniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 1 grudnia 2020 r. Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w sposób opisowy, tabelaryczny i graficzny. Sporządzono dokumentację fotograficzną obszaru badań i poszczególnych zbiorowisk roślinnych. Mapę przedstawiającą waloryzację szaty roślinnej obszaru opracowania wykonano w programie QGIS na podkładzie ortofotomapy w skali około 1:3000.

Metody prognozowania oddziaływań na faunę

Na potrzeby realizacji projektowanego przedsięwzięcia przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą w zakresie fauny, której celem było poznanie różnorodności gatunkowej terenu przeznaczonego pod jego budowę oraz prognoza wpływu projektowanej inwestycji na faunę i jej siedliska. Obserwacje terenowe prowadzono w okresie od stycznia do października 2021 r.

Waloryzację zinwentaryzowanych gatunków zwierząt wykonano w oparciu o:

- załącznik nr I do Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia),
- załącznik nr II do Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1713),
- 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 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 433),
- Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa,
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.) 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, Oficyna Wydawnicza TEXT, Kraków,
- Głowaciński Z. (red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Kraków.
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.

Lokalizacja istotnych elementów faunistycznych była rejestrowana za pomocą urządzenia GPS typ Garmin Oregon 750t. Wyniki badań przedstawiono w formie opisowej i graficznej, w postaci map rozmieszczenia stanowisk i siedlisk kluczowych gatunków ptaków oraz innych ważnych gatunków zwierząt. Mapy wykonano w oprogramowaniu GIS na podkładzie ortofotomapy.

Metody prognozowania oddziaływań na elementy abiotyczne środowiska

Prognozowany stan zanieczyszczenia powietrza oparto na dostarczonych przez Inwestora danych nt. zakresu prac oraz przewidywanego wyposażenia - maszyny, pojazdy, ich czasu pracy oraz

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

zużycia paliw, będących źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu przedsięwzięcia wchodzących w zakres przedsięwzięcia oraz uwzględniając dane dot. oddziaływania innych przedsięwzięć o tym samym charakterze realizowanych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Z kolei stan środowiska ze względu na jego zanieczyszczenie hałasem opisano uwzględniając występujące w rejonie przedsięwzięcia uwarunkowania, w tym zabudowę chronioną akustycznie oraz planowane do wykorzystania maszyny budowlane i specjalistyczny sprzęt.

Odnosząc się do przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujących bezpośrednio, pośrednio, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko należy wskazać, że oddziaływanie krótkoterminowe będzie związane głównie z koniecznością wykonania prac ziemnych, budowlanych oraz prac montażowych na etapie realizacji przedsięwzięcia. W tym okresie należy się również spodziewać emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu do środowiska będących konsekwencją wykorzystania sprzętu budowlanego i pojazdów transportowych, jak również emisji odpadów wytwarzanych podczas zamierzonych prac oraz ścieków przez ekipy budowlane. Nie przewiduje się jednak aby oddziaływanie krótkoterminowe skutkowało zagrożeniem dla środowiska i wywoływało negatywne skutki w odniesieniu do poszczególnych jego elementów.

Oddziaływanie długoterminowe związane będzie z eksploatacją przedsięwzięcia, a wynikiem tego oddziaływania będzie emisja ścieków, odpadów oraz stopniu emisja hałasu i zanieczyszczeń do powietrza powstająca w wyniku funkcjonowania przystani, w tym ruchu komunikacyjnego po terenie inwestycyjnym. Emisje te jednak mimo częstego występowania, nie będą przekraczały standardów jakości środowiska i jednocześnie nie będą spowodować trwałych, lub długookresowych negatywnych skutków dla środowiska.

Nie przewiduje się oddziaływań w kontekście skumulowanym.

Tab.12. Przewidywane oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

Rodzaj przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia	Istnienie przedsięwzięcia	Wykorzystanie zasobów środowiska	Emisje			
			Ścieki	Odpady	Hałas	Emisja do powietrza
Bezpośrednie	+	-	+	+	+	+
Pośrednie	+	+	+	+	-	-
Wtórne	-	-	-	-	-	-
Skumulowane	-	-	-	-	-	-
Krótkoterminowe	-	-	-	+	+	+
Średnioterminowe	-	-	-	-	-	-
Długoterminowe	-	-	+	+	+	+
Stale	+	+	+	+	-	-
Chwilowe	-	-	+	+	+	+

7. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania lub likwidacji przedsięwzięcia.

W czasie realizacji przedsięwzięcia przewidziano zastosowanie wielu środków i rozwiązań sprzyjających ochronie środowiska oraz minimalizujących ewentualny negatywny wpływ inwestycji na środowisko. Poniżej przedstawiono rozwiązania planowane przez inwestora:

- W trakcie wykonywanych prac budowlanych teren działki zostanie ogrodzony.
- Stosowana będzie zasada minimalnej ingerencji w środowisko.
- Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane będą posiadały atesty oraz będą odpowiadały odpowiednim normom.
- W wyznaczonym miejscu urządzone zostaną składowiska materiałów a także pojemniki do czasowego magazynowania odpadów.
- Plac budowy będzie usytuowany jak najbliżej istniejącej drogi.
- Na terenie objętym pracami budowlanymi należy przestrzegać przepisów ppoż. i bhp.
- Ekipy realizujące prace budowlane będą zapewniać odpowiedni standard wykonawstwa poszczególnych elementów inwestycji oraz zapewnią swoją wewnętrzną kontrolę nad wykonawstwem w celu uzyskania odpowiedniej jakości wykonywanych prac.
- Do budowy używany będzie sprawny sprzęt posiadający atesty i dopuszczenia oraz odznaczać się będzie niskimi wskaźnikami emisyjnymi.
- Eksploatacja oraz postoje sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji przedsięwzięcia będą prowadzone w taki sposób, aby wyeliminować możliwość zanieczyszczenia gruntu oraz wód gruntowych produktami ropopochodnymi.
- W trakcie realizacji przedsięwzięcia do minimum ograniczone zostaną uciążliwości dla ludzi i środowiska, poprzez zapewnienie sprawnej organizacji ruchu pojazdów transportowych, prawidłową organizację terenu budowy, zapewnienie nadzoru nad pracą maszyn budowlanych.
- Prace budowlane przy dobrze zorganizowanych czynnościach i zastosowaniu nowoczesnych urządzeń zostaną przeprowadzone w jak najkrótszym czasie, aby jego funkcjonowanie jako elementu obcego w krajobrazie (hałas, drgania, ruch samochodów ciężarowych) ograniczyło się do niezbędnego minimum.
- Konieczne przyjazdy i wyjazdy specjalistycznego sprzętu oraz samochodów transportujących niezbędne materiały zostaną ograniczone do minimum.
- Ograniczona zostanie emisja hałasu w czasie realizacji inwestycji, poprzez prowadzenie prac jedynie w porze dziennej /od godz. 6.00 do godz. 22.00/ oraz poprzez wykorzystywanie sprawnych technicznie maszyn, o niskiej emisji dźwięku.
- Stosowana będzie zasada oszczędności materiałowej.
- Powstałe odpady będą selektywnie gromadzone z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania. Miejsce ich gromadzenia będzie chronione przed rozwiewaniem oraz niekorzystnym wpływem zmiennych warunków atmosferycznych, odizolowane od dostępu osób trzecich, a następnie przekazywane podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia na ich dalsze zagospodarowanie.
- Materiały budowlane ani odpady stałe / płynne mogących zmienić chemizm gleby /np.: oleje, paliwa/; materiały masowe /np. ziemia z wykopów/ nie będą składowane pod drzewami.
- Odpady niebezpieczne przechowywane będą w specjalnie do tego celu przygotowywanych miejscach, nie dopuszczając do ich mieszania.

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

- Przed przystąpieniem do prac Inwestor uzyska zgodę na płoszenie ochronionych gatunków ptaków i ryb. W przypadku konieczności zniszczenia siedlisk chronionych gatunków, w tym miejsc ich rozrodu, inwestor uzyska stosowne zezwolenie wydawane w myśl ustawy o ochronie przyrody.
- Na zniszczenie gatunków chronionych roślin (arcydzięgiel) Inwestor uzyska od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska decyzję na odstępstwa od zakazów dla tych gatunków.
- Prace w rejonie ciek realizowane będą przy niskich i średnich stanach wody oraz w okresach braku zagrożenia powodziowego.
- Z uwagi na przepływy rzeki Odry, zawiesiny przy pracach związanych z wykonaniem kanału wewnętrznego w rejonie jego ujścia jak i same umocnienie skarp Odry, będą krótkotrwałe, gdyż nurt rzeki będzie powodował szybkie rozproszenie zawiesiny, która częściowo przekształci się w rumosz wleczony a częściowo wypełni przekrój przepływu i stanowić będzie śladowe ilości w aspekcie całkowitej zawiesiny jaka występuje w wodach Odry Zachodniej.
- W celu zagwarantowania braku wpływu na gatunki ryb związane z strefą brzegową przeprowadzone zostaną odłowy za pomocą elektropołów w celu zabezpieczenia ich populacji.
- Umocnienie skarpy Odry projektuje się w zakresie minimalnym, w postaci materaca faszynowo-kamiennego, który po relatywnie krótkim czasie porośnie rodzimą roślinnością i naturalnie wkomponuje się w istniejący krajobraz. Tożsame umocnienie projektuje się jako umocnienie skarp kanału wewnętrznego i basenu wewnętrznego. Nachylenie i umocnienie skarp pozwoli na migrację zwierząt z wody na ląd i odwrotnie.
- Plac budowy oraz zaplecze zostaną zabezpieczone w sposób nieobciążający środowiska, powstałe ścieki socjalno – bytowe będą odbierane i utylizowane przez wyspecjalizowane firmy zewnętrzne, nie wolno odprowadzać ścieków do gruntów lub odbiorników powierzchniowych.
- Prace budowlane będą realizowane w taki sposób, aby uniemożliwić wystąpienie niekontrolowanych skażeń gruntu i wody.
- Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić pojazdy, maszyny, urządzenia i inny sprzęt techniczny wykorzystywany do prac budowlanych pod kątem wycieku substancji ropopochodnych - ewentualnie wycieki natychmiast usuwać. Wykorzystywany sprzęt powinien być sprawny technicznie.
- Plac budowy zostanie wyposażony w sprzęt do zbierania ewentualnych zanieczyszczeń wód powierzchniowych związkami ropopochodnymi, tzn.:
 - pływające zapory przeciw olejowe zapobiegające rozplywaniu się zanieczyszczenia po powierzchni wody,
 - zbieracze mechaniczne usuwające zanieczyszczenie ze środowiska wodnego.
- Na potrzeby inwestycji planuje się powołać nadzór przyrodniczy. Nadzór prowadzony będzie przez specjalistów w dziedzinie ochrony przyrody mających udokumentowane doświadczenie w tym zakresie oraz posiadających wyższe wykształcenie w dziedzinie ochrony środowiska lub pokrewnej i obejmować będzie:
 - kontrolę terenu przed rozpoczęciem prac w zakresie aktualnego stanu siedlisk i populacji stwierdzonych w granicach terenu inwestycyjnego i w zasięgu jego oddziaływania gatunków zwierząt i roślin,
 - wskazanie prawidłowego zabezpieczenia i organizację placu budowy wraz z zapleczem, bazami materiałowymi, parkingami i miejscami magazynowania odpadów,
 - kontrolę prac związanych z wycinką drzew i krzewów oraz budową basenu przystani,
 - wskazanie sposobów, metod i stosowanych urządzeń do ewentualnego chwywania zwierząt,
 - na bieżąco weryfikować sposób realizacji poszczególnych prac (w tym technologię i harmonogram ich prowadzenia),

- natychmiastowe reagowanie w przypadku zaobserwowania niekorzystnego wpływu działań na siedliska czy populację gatunków,
- podejmować i inicjować działania minimalizujące straty w środowisku wynikające bezpośrednio z metod pracy stosowanych przez wykonawcę,
- ewentualne przeprowadzenie odłowów za pomocą elektropołów w celu zabezpieczenia populacji chronionych gatunków ryb tj. koza, boleń, po uzyskaniu stosownego zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie,
- kontrolę działań zapobiegających i zabezpieczających straty w środowisku na etapie realizacji robót budowlanych.

8. Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska.

Art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska wskazuje, iż technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- 1) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- 2) efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
- 3) zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
- 4) stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
- 5) rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;
- 6) wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;
- 7) (uchylony);
- 8) postęp naukowo-techniczny.

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga realizacji instalacji, gdyż nie przewiduje się realizacji zabudowy o charakterze produkcyjnym. Planowane zagospodarowanie ma służyć celom turystycznym i rekreacyjnym i przyczynić się do rozwoju gospodarczego gminy w tym kierunku.

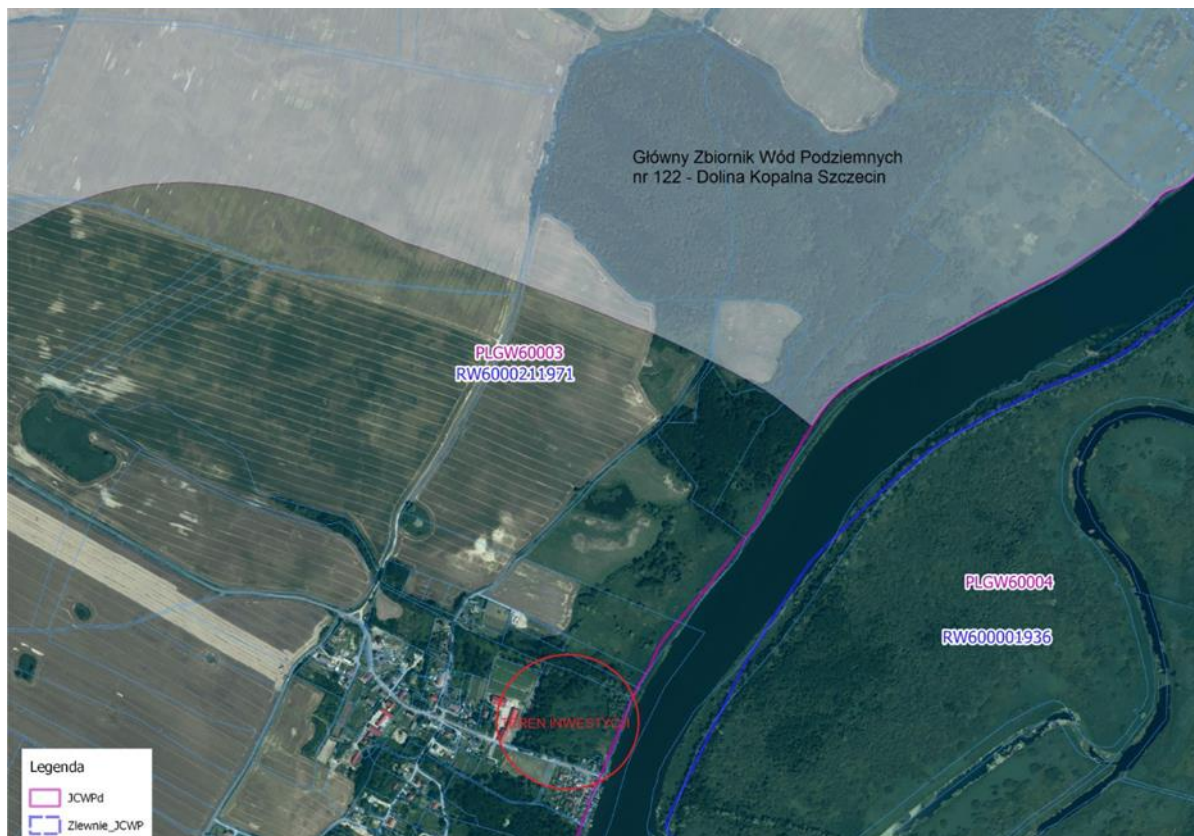
9. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia.

Charakter oraz skala przedsięwzięcia zarówno na etapie wykonania jak i jego późniejszej eksploatacji nie spowoduje negatywnego wpływu na jakość, jak i ilość wód powierzchniowych i podziemnych a także nie spowoduje wzrostu ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla tych wód.

Cele środowiskowe ustalone w obecnym planie gospodarowania wodami to osiągnięcie dobrego stanu (lub potencjału) wód – dla tych części wód, które obecnie są w stanie złym bądź utrzymanie dobrego stanu (lub potencjału) wód – dla tych części wód, które obecnie są w stanie dobrym. Oznacza to więc, że celem środowiskowym jest niepogarszanie stanu wód – cel: dobry stan wód w kolejnym cyklu planistycznym. Cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu

klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

W trakcie sporządzania planu gospodarowania wodami oraz wyznaczaniu celów środowiskowych uwzględniano charakter cieku, jego zlewni oraz zabudowę mającą wpływ na kształtowania zasobów wodnych w tym budowlę hydrotechniczne i ich parametry techniczne.



Ryc. 13. Teren inwestycji na tle GZWP, JZWP i JCWPd

Teren inwestycji a także teren w zasięgu jej oddziaływania, położony jest w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych RW6000211971 o nazwie Odra od Odry Zachodniej do Parnicy oraz w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych tj.: jednolitych części wód podziemnych 3 (PLGW60003) i 4 (PLGW60004). Inwestycja nie znajduje się w obrębie wyznaczonych kąpielisk, ujęć wód powierzchniowych czy podziemnych ani w obrębie ich stref ochronnych.

Dla odcinka rzeki Odry, w zlewni której projektowana jest inwestycja, stan JCWP określono jako zły, a osiągnięcie celów środowiskowych, którymi są dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny jest zagrożone w związku z brakiem możliwości technicznych. Jeśli chodzi o jednolite części wód podziemnych to stan tych wód określony jest jako dobry a osiągnięcie celów środowiskowych tj. utrzymanie tego stanu, jest niezagrażone.

Przedmiotowa inwestycja nie wiąże się z poborem wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych na żadnym jej etapie – nie będzie poboru wody na cele technologiczne na etapie budowy, a na etapie eksploatacji woda będzie zapewniona z wodociągu gminnego, w związku z tym nie będzie wpływu na ilości tych wód. Inwestycja nie wiąże się z odprowadzania ścieków ani innych wód do wód, urządzeń wodnych czy też ziemi, oraz w warunkach normalnego użytkowania inwestycji nie przewiduje się sytuacji awaryjnych w których mogłoby dojść do zanieczyszczenia wód, nie będzie ona miała także wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Usytuowanie

przedsięwzięcia i zakres planowanych prac nie spowodują zmian reżimu hydrologicznego JCWP. Nie spowodują istotnej zmiany struktury ilościowej i podłoża dna jak również nie wiąże się ze zmianą zawartości związków organicznych w osadach dennych. Przedsięwzięcie w żaden sposób nie wpłynie na warunki meteorologiczne tego obszaru. Niezależnie należy stwierdzić, ten odcinek Odry cechuje małe zróżnicowanie gatunkowe roślin oraz małe pokrycie powierzchni przez roślinność. Istniejące umocnienie brzegów wyklucza istnienie trwałych zbiorowisk, a występujące obecnie w tym obszarze gatunki roślin to w większości gatunki ruderalne lub pionierskie. Mając powyższe na uwadze, należy uznać iż planowane przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego wpływu na potencjał ekologiczny JCW.

Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z ustaleniami zawartymi w Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry. Inwestycja wiąże się z zagospodarowaniem obszaru w miejscowości Moczyły przy Odrze Zachodniej w związku z którym nie będzie emisji zanieczyszczeń ani energii do środowiska wodnego w stopniu, który mogłoby wpłynąć na czynniki fizyko-chemiczne, biologiczne i hydromorfologiczne określające stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźniki chemiczne świadczące o stanie chemicznym wody, odpowiadające warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza strefami ochronnymi zarówno ujęć powierzchniowych jak i podziemnych.

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z mapami udostępnionymi przez Państwowy Instytut Geologiczny(<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>), nie jest położone na obszarze żadnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Najbliżej położony jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 122 o nazwie Dolina Kopalna Szczecin udokumentowana w 1998 roku. Jego południowa granica przebiega powyżej miejscowości Moczyły ca 800 m od terenu objętego inwestycją, w związku z tym nie przewiduje się wpływu inwestycji na ten obszar. Położenie inwestycji względem granic ww. zbiornika wodnego pokazano powyżej na ryc. Nr 7 - Teren inwestycji na tle GZWP, JCWP i JCWPd.

Ustalenia wynikające z Warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego

„Warunki korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego” określone zostały w Rozporządzeniu Nr 3/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 3 czerwca 2014r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego z 2014 r., poz. 2431) a następnie zmieniane Rozporządzeniem z dnia 14 grudnia 2016 r. (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego z 2016 r., poz. 5039) oraz Rozporządzeniem z dnia 22 grudnia 2017r. (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego z 2017 r., poz. 5527). Ustalają one wymagania w zakresie stanu wód regionu wodnego, wynikające z ustalonych celów środowiskowych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, dotyczące zachowania przepływu nienaruszalnego, zachowania ciągłości morfologicznej cieków, nieprzekraczania naturalnej tolerancji jezior oraz zasady korzystania z wód podziemnych. Ponadto ustala priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych w regionie wodnym oraz wprowadza ograniczenia w korzystaniu z wód w tym m. in. dotyczące redukcji przepływu w korycie cieków, wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych, wykonania nowych budowli piętrzących na ciekach lub ich odcinkach, piętrzenia śródlądowych wód powierzchniowych cieków lub ich odcinków, urządzeń zapewniających swobodną migrację ryb, korzystania z wód za pomocą obiektów hydrotechnicznych na ciekach lub ich odcinkach,

wykorzystania ścieków oraz wprowadzania ich do wód lub do ziemi oraz do cieków naturalnych lub urządzeń wodnych będących dopływami jezior priorytetowych oraz ograniczenia w korzystaniu z wód podziemnych.

Ograniczenia i uwarunkowania zawarte w przedmiotowym dokumencie nie dotyczą zakresu przedmiotowej inwestycji. Inwestycja nie spowoduje przekwalifikowania obecnego stanu wód, nie ulegną zmianie wartości wskaźników fizykochemicznych. W odniesieniu do powyższego należy stwierdzić, że projektowane zagospodarowanie terenu nie stoi w sprzeczności z zapisami rozporządzenia.

Ustalenia wynikające z Warunków korzystania z wód zlewni MiędzyOdrze – Zalew Szczeciński – wyspy Wolin i Uznam

„Warunki korzystania z wód zlewni Międzyodrze – Zalew Szczeciński – wyspy Wolin i Uznam” zostały opublikowane w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 20 marca 2017 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód zlewni Międzyodrze – Zalew Szczeciński – wyspy Wolin i Uznam (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego 2017.1224, ogłoszony: 23.03.2017 r.). Przedmiotowe rozporządzenie zawiera szereg wytycznych dotyczących szczegółowych wymagań w zakresie stanu wód zlewni jednolitej części wód powierzchniowych Grzybnicy, ustala podstawowe priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych w zlewni mając na uwadze pierwszeństwo w zaspokajaniu potrzeb wodnych na cele ochrony zasobów wód podziemnych przed zanieczyszczeniem z zastrzeżeniem, że w obszarze ograniczonym działem wodnym rzeki Wolczenicy priorytetem jest zaopatrzenie gmin pasa nadmorskiego w wodę przeznaczoną do spożycia. Rozporządzenie narzuca ograniczenia w korzystaniu z wód położonych na obszarze zlewni Grzybnicy, na obszarze zlewni bezpośredniej jeziora Ostrowo, na ciekach i urządzeniach będących dopływami jeziora Piaski oraz z ujęć zlokalizowanych w Świnoujściu. W kontekście zagospodarowania terenu we wskazany sposób - nie wprowadza ograniczenia. Przedmiotowe zamierzenie nie koliduje z ustaleniami zawartymi w warunkach korzystania z wód zlewni, nie ma negatywnego wpływu na jakość, jak i ilość wód powierzchniowych i podziemnych a także nie powoduje wzrostu ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla tych wód.

10. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich.

Zgodnie z art. 135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania. Jak wynika z zakresu przedsięwzięcia, polega ono na realizacji portu jachtowego oraz placu rekreacyjnego, który nie wpisuje się na ww. listę przedsięwzięć. Poza tym z uwagi na nieznaczną emisję hałasu w wyniku eksploatacji planowanego przedsięwzięcia ograniczającą się w zasadzie do ruchu komunikacyjnego po terenie przedsięwzięcia oraz ruchu jednostek pływających nie przewiduje się przekroczenia

standardów jakości środowiska. W związku z powyższym, nie znajduje zastosowania konieczność określenia granic takiego obszaru w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia.

11. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.

Część graficzną stanowią rysunki oraz tabele przedstawione w niniejszym raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

12. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

W niniejszym raporcie w formie kartograficznej przedstawione zostały m.in. informacje dotyczące:

- lokalizacji planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do terenów sąsiednich,
- lokalizacji terenu inwestycyjnego w odniesieniu do: jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych, Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,
- lokalizacji planowanego przedsięwzięcia względem najbliższych form ochrony przyrody.

13. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

Sprecyzowanie konfliktów społecznych, które mogą wynikać z powodu realizacji inwestycji jest niezwykle trudne. Jednakże w toku postępowania administracyjnego pełen dostęp do informacji dla społeczeństwa, wyjaśnienie kwestii wzbudzających zaniepokojenie może spowodować ograniczenie wystąpienia takich sytuacji, poprzez uspokojenie społeczeństwa rzetelną i wyczerpującą informacją. Przyczynami konfliktów społecznych, związanych z realizacją przedsięwzięcia może być m.in. emisja hałasu podczas budowy oraz emisja gazów lub pyłów do powietrza. Zgodnie z ustawą prawo budowlane, zamierzenie inwestycyjne nie może naruszać uzasadnionych interesów osób trzecich. W tym przypadku osobami takimi mogą być użytkownicy i właściciele terenów sąsiadujących.

Ze wstępnej analizy wynika, że oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia powinno zamknąć się w granicach terenu przeznaczonego pod planowane przedsięwzięcie, pod warunkiem budowy i eksploatacji obiektu zgodnie z deklarowanymi, opisanymi założeniami oraz uwzględnienia w projekcie budowlanym opisanych powyżej zabezpieczeń.

Teren w okolicy przedmiotowej inwestycji jest zagospodarowany mieszkaniowo i turystycznie. Tym samym realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie powinna wywołać dyskomfortu społeczeństwa. W związku z tym nie zostaną naruszone interesy osób trzecich. Prowadzenie procedur administracyjnych dla przedsięwzięcia z udziałem społeczeństwa może ułatwić wyjaśnienie i rozstrzygnięcie powyższych kwestii.

Nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych w związku z realizacją przedsięwzięcia, pod warunkiem zastosowania rozwiązań ograniczających oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko, określonych w materiałach przekazanych przez Inwestora i zaleceniach wynikających z niniejszego opracowania.

14. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie

przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.

Z uwagi na niewielkie oddziaływanie przedsięwzięcia na elementy abiotyczne środowiska, nie przewiduje się konieczności prowadzenia monitoringu zarówno na etapie jego realizacji, jak i eksploatacji.

Natomiast w odniesieniu do elementów biotycznych, z uwagi na występowanie w zasięgu oddziaływania prac priorytetowego siedliska przyrodniczego o kodzie 91E0 będącego jednocześnie przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 zaproponowano jako konieczne wdrożenie monitoringu, który ma na celu określić oddziaływanie przedsięwzięcia na etapie budowy i eksploatacji na przedmiotowe siedlisko przyrodnicze. Monitoring siedliska przyrodniczego 91E0 powinien być wykonywany przez doświadczonego botanika. Proponuje się, aby monitoring wykonywać dwa razy w roku (w okresie realizacji budowy) oraz dwa lata po oddaniu inwestycji do użytkowania.

Pozostałe elementy środowiska nie wymagają monitorowania.

15. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.

Autorzy opracowujący niniejszy raport wraz z jego załącznikami nie napotkali na problemy i trudności oceny oddziaływania na środowisko, wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Przedmiot postępowania oraz technologia wykorzystywana w tym celu (maszyny, urządzenia) są dobrze rozpoznane pod kątem potencjalnego oddziaływania na środowisko i umożliwiają prognozowanie potencjalnych oddziaływań.

16. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.

Niniejsze opracowanie dotyczy przedsięwzięcia pn. „Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły”. Obszar opracowania obejmuje swoim zakresem przede wszystkim obszar zlokalizowany wzdłuż linii brzegowej lewego brzegu Odry Zachodniej na części brzegu i drogi gminnej 195031Z w miejscowości Moczyły na terenie Gminy Kołbaskowo w powiecie Polickim, w województwie zachodniopomorskim.

Przedsięwzięcie ma na celu rozwój turystyczny, uatrakcyjnienie obszarów wiejskich w bliskim sąsiedztwie rzeki Odry Zachodniej oraz rozszerzenie oferty aktywnego spędzania czasu wolnego zarówno społeczności miejscowej jak i turystów.

Planowane przedsięwzięcie usytuowane jest na działkach ewidencyjnych nr 257/3, 264/36, 264/37, 267 w obrębie geodezyjnym 0009 Moczyły, gmina Kołbaskowo. Teren inwestycyjny graniczy: od strony północnej i częściowo zachodniej ze zwartymi łąkami, od południowej przylega do drogi gminnej i zabudowy mieszkaniowej, od strony wschodniej z rzeką Odra Zachodnia.

Przedsięwzięcie obejmuje realizację przystani wodnej oraz zagospodarowanie terenu na południe od planowanej przystani. W ramach planowanej przystani przewiduje się: wykonanie umocnienia skarp rzeki Odry Zachodniej [km 22+878] w zakresie wymaganym (lewy brzeg),

wykonanie kanału wewnętrznego wraz z elementami towarzyszącymi, wykonanie basenu przystani wraz z elementami towarzyszącymi, montaż pomostów pływających służących za przystań wraz z elementami towarzyszącymi, wykonanie slipu, przebudowę, budowę i likwidację urządzeń melioracji, realizację oznakowania nawigacyjnego. W pozostałym zakresie przewiduje się: zagospodarowanie terenu elementami małej architektury: wiat, obiektu toalety publicznej, ławek, stanowisk wypoczynkowo – rekreacyjnych, stanowisk dla rowerów, ogrodzeń, palenisk, tablic informacyjnych, śmietników, stojaków rowerowych itp., wykonanie ciągów komunikacyjnych, placu manewrowego i miejsc postojowych, wykonanie oświetlenia parkowego i oświetlenia oznakowania nawigacyjnego, oświetlenia przystani oraz przyłączy Z-K, wykonanie infrastruktury wod-kan w szczególności w zakresie obsługi projektowanej toalety publicznej. Przewiduje się również niwelację terenu, wycinkę drzew i krzewów kolidujących z planowanym zagospodarowaniem oraz wykonanie nasadzeń zastępczych i uzupełniających.

Analizowana inwestycja realizowana będzie w granicach 2 obszarów Natura 2000, tj. obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Odry PLB320003 oraz w obszarze mającym znaczenie dla Wspólnoty Dolna Odra PLH320037, jak również w otulinie Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry. Z inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej na potrzeby niniejszego opracowania wynika, że obszar inwestycji jest częściowo zadrzewiony: wzdłuż zachodniej i częściowo północnej granicy występuje zwarty drzewostan olszowy. Od strony wschodniej przylegającej do rzeki Odry występuje zadrzewienie wierzby kruchej i białej. Od strony południowej działka przylega do drogi i występuje tu liniowe nasadzenie topoli kanadyjskiej. Spośród chronionych siedlisk przyrodniczych w granicach terenu inwestycyjnego stwierdzono występowanie 2 płatów siedliska o kodzie 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe), natomiast spośród gatunków chronionych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409) stwierdzono występowanie 2 gatunków tj. *Salvinia* pływająca *Salvinia natans*, Arcydzięgiel litwor nadbrzeżny *Angelica archangelica subsp. Littoralis*. Odnosząc się do fauny, w granicach terenu inwestycyjnego nie stwierdzono zbyt wielkiej różnorodności. W obszarze kolizji nie stwierdzono trzcinowisk i innej roślinności brzegowej stanowiącej potencjalne miejsce bytowania ptaków i innych zwierząt, natomiast w poprzednich latach brzeg w tym miejscu był intensywnie użytkowany przez wędkarzy oraz motorowodniaków. W wodach rzeki Odry Zachodniej podczas prowadzonych badań nie stwierdzono występowania chronionej ichtiofauny jednakże z uwagi na zmienność siedliska wodnego w tym rejonie, gatunki chronione takie jak koza, boleń mogą pojawić się w rejonie projektowanego wejścia do basenu.

Realizacja przedstawionego powyżej zakresu prac będzie wymagała pewnego nakładu surowców, paliw, czy też energii, w wyniku czego powstawać będą pewnego rodzaju uciążliwości, w tym emisja hałasu do środowiska, zanieczyszczeń do powietrza, ścieków i odpadów. Należy jednak podkreślić, że wszelkie emisje, do których dojdzie na etapie budowy będą charakteryzowały się zasięgiem lokalnym, będą krótkotrwałe i ustaną po zakończeniu fazy realizacji.

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie realizacji będą operacje związane z wykonywaniem prac w zakresie budowy basenu przystani, prac ziemnych, montażowych, prac związanych z umocnieniem skarp i dna kanału oraz prac związanych z zagospodarowaniem części lądowej w rejonie mariny. Realizacja wspomnianych prac, jak również transport niezbędnych materiałów budowlanych, czy też poszczególnych elementów inwestycyjnych będą wiązały się z powstaniem niezorganizowanej emisji do powietrza. Należy się zatem spodziewać zarówno emisji pyłów, jak i emisji gazów powstającej podczas przemieszczania się pojazdów transportowych w granicach terenu inwestycyjnego oraz specjalistycznego sprzętu budowlanego. Dokładne oszacowanie

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
Zagospodarowanie terenów rekreacyjnych w miejscowości Moczyły

ilości wprowadzonych zanieczyszczeń do atmosfery nie jest na tą chwilę możliwe, gdyż nie jest obecnie znana dokładna organizacja pracy na etapie budowy oraz parametry używanego sprzętu. Można jednak założyć, że pogorszenie warunków aerosanitarnych, będzie ograniczone terytorialnie oraz krótkotrwałe – ograniczone wyłącznie do okresu budowy i nie wpłynie na ogólny poziom zanieczyszczenia powietrza. Ponadto ewentualne pogorszenie jakości powietrza nie będzie oddziaływało na mieszkańców miejscowości Moczyły. Zamknie się ono praktycznie w granicach realizacji przedsięwzięcia. Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji będzie emisja gazów i pyłów w wyniku rozruchu i spalania paliwa w silnikach z jednostek pływających oraz emisja z ruchu pojazdów w obrębie przedsięwzięcia. Emisja ta będzie zbliżona do emisji z ruchu komunikacyjnego, dlatego też nie przewiduje się, aby emitowane zanieczyszczenia podczas eksploatacji przedsięwzięcia spowodowały przekroczenia dopuszczalnych stężeń dla emitowanych zanieczyszczeń określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Na etapie budowy może dojść do pogorszenia warunków klimatu akustycznego, jednak emisja ta będzie okresowa. Emisja hałasu do środowiska nastąpi w wyniku prowadzonych prac budowlanych (funkcjonowanie urządzeń, maszyn i sprzętu budowlanego, środków transportu). O poziomie i uciążliwości emitowanego hałasu w okresie budowy, decydować będzie typ i jakość używanego sprzętu oraz czas jego pracy. Najbardziej uciążliwe pod względem akustycznym będą prace związane z niwelacją terenu oraz wykonaniem basenu przystani, gdyż do tych prac zostanie zaangażowany specjalistyczny sprzęt charakteryzujący się zwiększoną emisją hałasu. Oddziaływanie akustyczne w okresie prowadzenia prac obejmie stosunkowo krótki okres czasu, a z uwagi na planowany zakres prac budowlanych, przestrzenny zasięg oddziaływania hałasu emitowanego nie będzie znaczący i wyniesie maksymalnie do 50-70 m od miejsca prowadzenia prac. Biorąc pod uwagę istniejące w rejonie przedsięwzięcia uwarunkowania, najbliższe tereny chronione akustycznie w postaci zabudowań mieszkalnych jednorodzinnych znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycyjnego (dz. 264/20 – zabudowa jednorodzinna) oraz w nieco dalszej odległości (tuż za drogą), tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - działki z zabudowaniami o charakterze domów letniskowych (dz. 265/14, 265/15). Obecny stan prawny nie definiuje dopuszczalnych poziomów hałasu dla działań czasowych, o charakterze przemijającym, do których należy m.in. etap budowy. Nie oznacza to jednak, że etap realizacji może być prowadzony bez jakichkolwiek obostrzeń. Należy bowiem podkreślić, że zgodnie z brzmieniem art. 75 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac. W związku z tym, w czasie prowadzenia prac budowlanych wykonawca przewidział działania ochronne, które mają zminimalizować oddziaływanie prac budowlanych na pobliską zabudowę. Po zrealizowaniu inwestycji nastąpi nieznaczne zwiększenie ruchu samochodowego w rejonie projektowanego zagospodarowania, co będzie skutkiem ruchu turystycznego. Natomiast w obrębie projektowanego basenu przystani głównym źródłem hałasu będzie ruch jednostek pływających, jednak emisja towarzysząca w trakcie wpływania/wypływania jednostek cumujących w granicach mariny nie będzie znacząca z uwagi na niewielkie prędkości towarzyszące takim manewrom, a tym samym niewielką emisję hałasu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla rekreacyjnych jednostek pływających i skuterów wodnych (Dz. U. poz. 807), jednostki pływające o charakterze rekreacyjnym nie charakteryzują się wysokim poziomem hałasu. Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego w zależności od mocy silnika wynosi odpowiednio 67 dB, 72 dB i 75 dB. W związku z powyższym zarówno ruch komunikacyjny, jak i ruch jednostek rekreacyjnych nie spowoduje znacznego pogorszenia klimatu akustycznego. Funkcjonowanie przedsięwzięcia nie będzie źródłem ponadnormatywnych emisji hałasu do środowiska i jednocześnie nie doprowadzi do przekroczenia

standardów, o których mowa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Jak wynika z zakresu prac, największe oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne będzie miała realizacja prac związanych z niwelacją terenu, jak również z koniecznością wykonania kanału wewnętrznego oraz basenu przystani. Aktualnie działka nr 264/37, na której przewidziano większość prac inwestycyjnych stanowi niezagospodarowany obszar lądowy, częściowo pokryty roślinnością wysoką. W związku z koniecznością wykonania kanału wewnętrznego prowadzącego do basenu przystani oraz samej niecki basenu, w miejscu terenu lądowego, przewiduje się realizację prac ziemnych. W wyniku tych prac ziemnych powstanie zbiornik o powierzchni do 8200 m² i głębokości od 2,9 do 3,8 m oraz kanał stanowiący wlot do zbiornika o długości do 50 m i szerokości do 20 m. Zarówno skarpy basenu, jak i kanału wewnętrznego umocnione zostaną narzutem kamiennym. Umocnienie skarp projektuje się w postaci materaca faszynowo-kamiennego, który po relatywnie krótkim czasie porośnie rodzimą roślinnością i naturalnie wkomponuje się w istniejący krajobraz. Przedmiotowe umocnienie to wykonany ruszt z kieszek faszynowych przymocowany do geotkaniny, który będzie zatapiany poprzez wypełnianie go materiałem kamiennym. Tożsame umocnienie projektuje się jako umocnienie skarp kanału wewnętrznego i basenu wewnętrznego. Nachylenie i umocnienie skarp pozwoli na migrację zwierząt z wody na ląd i odwrotnie. W wyniku prac ziemnych przewiduje się wytworzenie około 22 000 m³ mas ziemnych, natomiast w wyniku prac niwelacyjnych (obszar - podwyższenie terenu), przewiduje się wytworzenie około 2 500 m³ tego materiału. Natomiast z uwagi na konieczność włączenia kanału wewnętrznego do rzeki Odra przewiduje się wytworzenie około 2 000 m³ urobku z pogłębiania.

Realizacja powyższego zakresu prac będzie wymagała zaangażowania specjalistycznego sprzętu (koparka, spycharka, pojazdy ciężarowe). Prace polegające na wykonaniu przedmiotowego basenu i kanału wewnętrznego oraz umocnienia skarpy, będą prowadzone na pewnym etapie spod zwierciadła wody, co narzuca na wykonawcę zaopatrzenie się również w sprzęt pozwalający na prowadzenie tychże prac np. na materacach lub na pontonach i wydobywanie ziemi i gleby „spod wody”. Zagrożeniem na tym etapie prowadzenia inwestycji może być realizacja zarówno prac ziemnych, jak i prac pogłębiarskich przy wykorzystaniu niesprawnego sprzętu budowlanego, urządzeń budowlanych, czy też środków transportujących odpady, materiały budowlane, jak i poszczególne części inwestycji (pomosty, obiekty małej architektury, itp.). W związku z tym, aby zapobiec ewentualnym sytuacjom awaryjnym mogących skutkować przedostaniem się substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego inwestor przewidział stosowne działania.

Na etapie realizacji inwestycji z uwagi na konieczność wykonania prac przez osoby do tego uprawnione, mogą powstawać niewielkie ilości ścieków bytowych. Ścieki te gromadzone będą w zbiorniku bezodpływowym typu toi-toi i następnie wywożone wozem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. Na etapie realizacji przedmiotowej inwestycji woda na cele budowlane będzie pobierana z istniejącej sieci wodociągowej usytuowanej na działce drogowej nr 267 obręb Moczyły lub dowożona w zbiornikach szczelnych przez Wykonawcę. Technologia prowadzenia prac nie przewiduje konieczności poboru wód powierzchniowych.

Jednym z elementów przedsięwzięcia jest wykonanie obiektu toalety publicznej. Ścieki z projektowanego szaletu odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji sanitarnej Ø 0,20 m zlokalizowanej na działce nr 267 obręb Moczyły. W zakres opracowania wchodzi wykonanie przykanalika i zewnętrznej kanalizacji sanitarnej o średnicy Ø 0,16 m o łącznej długości L= ok. 24 m.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się zrzutu ścieków bytowych z jednostek pływających do wód powierzchniowych rzeki Odry. Ścieki wytwarzane w jednostkach pływających będą

gromadzone w tych obiektach - każda jednostka wyposażona będzie we własny zbiornik bezodpływowy.

Wody opadowe i roztopowe z dachu obiektu szaletu i terenów nieutwardzonych będą odprowadzane bezpośrednio na teren przyległy tj. częściowo na tereny zielone częściowo na teren istniejącej drogi gminnej, która na części powierzchni wyposażona jest we wpusty deszczowe. Odprowadzenie wód opadowych z terenów utwardzonych (ciągi komunikacyjne oraz parkingi oraz plac manewrowy planuje się za pomocą drenaży pod nawierzchniami kruszywowymi, z ich odprowadzeniem do basenu przystani/kanału dopływowego.

Na terenie przedsięwzięcia w wyniku zaplanowanych prac powstawać będą również odpady. W związku z koniecznością wykorzystania specjalistycznego sprzętu oraz niezbędnych maszyn budowlanych, w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych powstawać mogą sorbenty niezbędne do neutralizacji ewentualnych rozlewów/wycieków substancji ropopochodnych, które jako odpad niebezpieczny przekazywane będą do unieszkodliwienia. Konieczność dostarczenia na teren inwestycyjny surowców, materiałów budowlanych oraz części poszczególnych obiektów będzie związana z wytworzeniem odpadów opakowaniowych (opakowania z tworzywa sztucznego, baniaki na wodę, butelki, palety drewniane, itp.). Odpady te gromadzone będą na placu budowy selektywnie, a następnie po zebraniu odpowiedniej partii, zostaną przekazane do odzysku. W wyniku realizacji poszczególnych elementów inwestycyjnych mogą pojawić się również takie odpady jak elementy drewna, żelaza i stali, fragmenty kabli, pozostałości po wykonaniu narzutu kamiennego, odpady kostki betonowej pozostałe po realizacji ciągów pieszych i miejsc parkingowych, fragmenty elementów betonowych, pozostałości kruszywa, elementy rur jako pozostałości po wykonaniu drenażu, sieci wodociągowej czy sanitarnej. Wszystkie odpady magazynowane będą selektywnie i przekazane do odzysku podmiotom specjalizującym się ich zagospodarowaniem. Na etapie realizacji przedsięwzięcia w głównej mierze przewiduje się realizację prac ziemnych. W związku z koniecznością wykonania basenu przystani oraz wlotu do basenu w postaci kanału wewnętrznego przewiduje się wytworzenie mas ziemnych oraz urobku z pogłębienia. Część materiału pozyskanego z robót ziemnych zostanie zagospodarowana na terenie inwestycji: grunty mineralne zostaną wykorzystane do niwelacji terenu, a pozostały nadmiar mas ziemnych oraz urobek z pogłębienia zostaną przetransportowane w miejsce wskazane przez Inwestora. Transport urobku z pogłębienia i uwodnionych mas ziemnych odbywał się będzie po uprzednim odsączeniu gruntu. Przeprowadzone badania pobranych próbek gruntu wykazały, że w wydobytych próbkach zawartość metali ciężkich jest niższa niż wartości dopuszczalne i nie będą one stwarzać żadnego zagrożenia dla środowiska. W wyniku pracy ekip budowlanych wytworzone zostaną również zmieszane odpady komunalne, które gromadzone będą w specjalistycznych kontenerach i przekazane zostaną na składowisko odpadów komunalnych. Na etapie eksploatacji inwestycji zarówno w związku z użytkowaniem przystani, jak również placu o charakterze rekreacyjnym wytwarzane odpady będą skutkiem ruchu turystycznego w tym rejonie. Powstawać będą zatem głównie odpady opakowaniowe podlegające segregacji, które gromadzone będą w specjalistycznych pojemnikach oraz niesegregowane odpady komunalne. Sposób postępowania z tymi odpadami będzie zgodny z Regulaminem utrzymania porządku i czystości na terenie gminy Kołbaskowo.

Teren inwestycji, a także teren w zasięgu jej oddziaływania, położony jest w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych RW6000211971 o nazwie Odra od Odry Zachodniej do Parnicy oraz w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych tj.: jednolitych części wód podziemnych 3 (PLGW60003) i 4 (PLGW60004). Inwestycja nie znajduje się w obrębie wyznaczonych kąpielisk, ujęć wód powierzchniowych czy podziemnych ani w obrębie ich stref ochronnych. Przedmiotowa inwestycja nie wiąże się z poborem wód zarówno powierzchniowych jak i

podziemnych na żadnym jej etapie – nie będzie poboru wody na cele technologiczne na etapie budowy, a na etapie eksploatacji woda będzie zapewniona z wodociągu gminnego, w związku z tym nie będzie wpływu na ilości tych wód. Inwestycja nie wiąże się z odprowadzaniem ścieków do wód, urządzeń wodnych czy też ziemi. W warunkach normalnego użytkowania inwestycji nie przewiduje się sytuacji awaryjnych, w których mogłoby dojść do zanieczyszczenia wód, nie będzie ona miała także wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Usytuowanie przedsięwzięcia i zakres planowanych prac nie spowodują zmian reżimu hydrologicznego JCWP. Nie spowodują istotnej zmiany struktury ilościowej i podłoża dna, jak również nie wiąże się ze zmianą zawartości związków organicznych w osadach dennych. Przedsięwzięcie w żaden sposób nie wpłynie na warunki meteorologiczne tego obszaru. Niezależnie należy stwierdzić, że ten odcinek Odry cechuje małe zróżnicowanie gatunkowe roślin oraz małe pokrycie powierzchni przez roślinność. Istniejące umocnienie brzegów wyklucza istnienie trwałych zbiorowisk, a występujące obecnie w tym obszarze gatunki roślin to w większości gatunki ruderalne lub pionierskie. Mając powyższe na uwadze, należy uznać iż planowane przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego wpływu na potencjał ekologiczny JCW. Przedmiotowa inwestycja nie koliduje z ustaleniami zawartymi w Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry. Inwestycja wiąże się z zagospodarowaniem obszaru w miejscowości Moczyły przy Odrze Zachodniej w związku z którym nie będzie emisji zanieczyszczeń ani energii do środowiska wodnego w stopniu, który mógłby wpłynąć na czynniki fizyko-chemiczne, biologiczne i hydromorfologiczne określające stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźniki chemiczne świadczące o stanie chemicznym wody, odpowiadające warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

W ramach przedsięwzięcia przewiduje się realizację zagospodarowania o charakterze turystyczno-rekreacyjnym, w związku z tym nie zachodzą obawy, co do możliwości wystąpienia poważnej awarii. Niemniej tak jak w przypadku każdej inwestycji w przypadku realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia w warunkach odbiegających od normy mogą wystąpić sytuacje awaryjne np. związane z zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego, czy też z wystąpieniem pożaru. Aby zapobiec tego rodzaju sytuacjom przewiduje się korzystanie z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu, których stan techniczny nie budzi zastrzeżeń, co ograniczy ryzyko ewentualnego wycieku podczas wystąpienia awarii. Podczas budowy zachowany zostanie reżim technologiczny, a prace budowlane prowadzone będą z należytą dbałością (zgodnie z normami budowlanymi i dobrą praktyką inżynierską przy respektowaniu zasad BHP). Na etapie eksploatacji nie przewiduje się możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnych. Jednak inwestor opracuje szczegółowy plan reagowania w przypadku skażenia wód w wyniku ewentualnych rozlewów substancji ropopochodnych z jednostek cumujących w granicach mariny, który będzie uwzględniał sposób postępowania na terenie mariny tak, aby nie doszło do rozlewów substancji ropopochodnych, jak również likwidację skutków zaistniałych sytuacji awaryjnych, w przypadku ich wystąpienia. Ponadto znajdujące się na terenie przedsięwzięcia obiekty zostaną wyposażone w niezbędny sprzęt ppoż., zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów w tym zakresie, na wypadek konieczności usuwania skutków wystąpienia pożaru.

Uwzględniając zmiany klimatu, następstwem których jest występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych takich jak chociażby silne wiatry, długotrwałe opady śniegu, czy też powodzie i podtopienia, przedsięwzięcie będzie przystosowane do poradzenia sobie z ewentualnymi skutkami w przypadku wystąpienia ekstremalnych warunków pogodowych. Teren inwestycyjny nie jest terenem osuwisk oraz terenem narażonym na zagrożenie ruchami masowymi. Przedsięwzięcie znajduje się natomiast na terenie zagrożonym podtopieniami, a dodatkowo na obszarze zagrożenia powodzią, dla którego określono MRP 1% potencjalne negatywne konsekwencje dla życia i zdrowia ludzi oraz

wartości potencjalnych strat powodziowych (średnie prawdopodobieństwo powodzi od strony morza - 1% (raz na 100 lat)). W związku z tym inwestor uzyska stosowne odstępstwa od zakazów obowiązujących na tych terenach. Dodatkowo, w projekcie budowlanym uwzględnione zostaną działania adaptacyjne, mające na celu zwiększenie odporności inwestycji na zmiany klimatu (zastosowanie stosownych materiałów konstrukcyjnych, odpowiednia niwelacja terenu).

Wykonanie przedsięwzięcia zgodnie ze sztuką budowlaną przy uwzględnieniu istniejących uwarunkowań powinno wykluczyć możliwość wystąpienia katastrofy budowlanej. Na etapie użytkowania poszczególnych elementów inwestycyjnych mogą pojawiać się awarie instalacji i inne zniszczenia, jednak z uwagi na mocne konstrukcje poszczególnych elementów i ich wykonanie przez specjalistyczne ekipy budowlane, nie przewiduje się wystąpienia tego rodzaju ryzyka na terenie objętym wnioskiem.

Realizacja przedsięwzięcia będzie się wiązać również z oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze oraz na krajobraz. W związku z planowanym zagospodarowaniem działki inwestycyjnej nastąpi zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Będzie się to wiązało z zajęciem części terenu przez zabudowę oraz zbiornik wodny – kanał wewnętrzny i basen przystani. W większości obszaru planowanego przedsięwzięcia obecnie występuje roślinność szuwarowa, ziołoroślowa, zaroślowa i synantropijna. W obszarach planowanej do realizacji zabudowy nie występują siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Stwierdzone fitocenozy szuwaru trzcinowego *Phragmitetum communi*, ziołorośli *Urtico-Calystegietum sepium*, zespołu turzycy brzegowej *Caricetum ripariae*, zespołu skrzypu bagiennego *Equisetetum fluviatili* oraz zarośli łozowych *Salicetum pentandrocineriae* należą do rozpowszechnionych zespołów roślinnych występujących na analogicznych siedliskach uwilgotnionych. Nieznaczne uszczuplenie ich powierzchni będzie miało nieznaczny wpływ na środowisko przyrodnicze i to wyłącznie w skali lokalnej.

W ramach przygotowania terenu do zainwestowania planuje się dokonanie wycinki krzewów porastających centralną część obszaru (około 0,6 ha), znajdujących się głównie w obrysie planowanego basenu wewnętrznego. Występują tu kępy wierzby szarej *Salix cinerea* z niewielkim udziałem (do około 5 % powierzchni zarośli) wierzby uszatej *Salix aurita*. Ponadto w ramach realizacji inwestycji planowane jest usunięcie około 36 drzew znajdujących się w południowej części terenu inwestycyjnego. Na wycinkę drzew Inwestor uzyska stosowną zgodę.

W obszarze planowanej inwestycji występują dwa gatunki roślin objętych ochroną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. We wschodniej części działki 264/37 występuje gatunek rośliny objętej ochroną częściową – arcydzięgiel litwor nadbrzeżny *Angelica archangelica subsp. littoralis*. Stanowisko znajduje się w odległości kilku metrów od planowanych skarp kanału wewnętrznego, stąd istnieje prawdopodobieństwo zniszczenia, przynajmniej części okazów podczas prowadzenia prac budowlanych. W wodach Odry, w luźnych szuwarach trzcinowych w sąsiedztwie pomostów wędkarskich występują w rozproszeniu niewielkie skupienia salwini pływającej. Gatunek ten zimuje w postaci sporokarpium opadających na dno rzeki. Teoretycznie podczas prac budowlanych związanych z wykonaniem kanału wewnętrznego, sporokarpia lub osobniki dojrzałe salwini mogą ulec zniszczeniu. Prace prowadzone w rejonie występowania gatunków chronionych muszą być poprzedzone uzyskaniem od odpowiednich organów pozwolenia na odstępstwo od zakazów względem chronionych gatunków roślin. Zinwentaryzowane gatunki, które są potencjalnie narażone na zniszczenie w trakcie realizacji przedsięwzięcia, należą do taksonów częstych i niezagrożonych w skali lokalnej i regionalnej. Arcydzięgiel litwor nadbrzeżny należy do gatunków leczniczych, z których pozyskuje się korzeń jako surowiec zielarski. Zniszczenie kilkunastu osobników tego gatunku nie będzie szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony ich populacji. Typowym

siedliskiem dla salwini pływającej w dolinie Dolnej Odry są kanały, starorzeczka, zaciszne zatoczki o spowolnionym przepływie wody, gdzie tworzy zbiorowiska pleustonowe. W obszarze inwentaryzacji obserwowana była pod koniec sezonu wegetacyjnego, co może świadczyć o napłynięciu jej z prądami rzeki (lub przeniesieniu przez zwierzęta). Nawet jeżeli dojdzie do zniszczenia osobników salwini podczas realizacji przedsięwzięcia, nowo stworzony kanał i basen wewnętrzny mogą być dogodnym siedliskiem dla dalszego bytowania tego gatunku, który z uwagi na swoją morfologię z łatwością przemieszcza się w nowe rejon występowania.

W granicach terenu inwestycyjnego stwierdzono występowanie siedliska przyrodniczego 91E0. Planowane przedsięwzięcie nie będzie ingerować w płaty stwierdzonych siedlisk przyrodniczych: łągu olszowego i wierzbowego, w związku z tym nie nastąpi bezpośrednia utrata siedliska. Nie jest planowana wycinka drzew w obrębie siedliska. Obszar występowania łągów nie będzie podlegał ingerencji. Z uwagi na aspekty przyrodnicze – występowanie łągów, jak również ekonomiczne, związane z warunkami gruntowo-wodnymi, istniejącą zabudową itp., odstąpiono od wyniesienia całego obszaru inwestycji ponad wodę miarodajną. Przyjęto podniesienie terenu o rzędnej min. ok. 1,0 m n.p.m. w rejonie basenu do rzędnej > 2,0 m n.p.m. w rejonie projektowanego szaletu miejskiego. Zgodnie ze sporządzoną dokumentacją geologiczno-inżynierską i załączonymi poniżej rycinami czasza zbiornika (basen wewnętrzny) jak i kanał wewnątrz zostaną wykonane w zakresie miąższości gruntów organicznych tj. nieprzepuszczalnych. Wykonanie czaszy zbiornika oraz kanału w gruntach nieprzepuszczalnych, skutkuje brakiem wystąpienia leja depresji czy to w sytuacji obniżenia się poziomu wód w zbiorniku lub ich podwyższenia (abstrahuje się od tego czy zmiana położenia zwierciadła wody miałaby charakter naturalny czy mechaniczny, jednakże nie przewiduje się obniżania poziomu wód gruntowych w trakcie wykonywania zbiornika i kanału lub obniżania poziomu wody w już wykonanym zbiorniku lub kanale za pomocą urządzeń mechanicznych). Z powyższego wynika, że wykonanie basenu i kanału wewnętrznego nie wpłynie negatywnie na warunki gruntowo-wodne na terenie przyległym. Wskazać należy jednak, że w obecnej sytuacji nadmiar wód z terenów siedliska zlokalizowanego po stronie zachodniej od projektowanego zbiornika, odprowadzany jest istniejącym rowem. Rów na chwilę obecną to zniżenie terenowe o głębokości około 30-50cm w stosunku do przyległego terenu. Jego potencjalna konserwacja polegająca na nadaniu wymaganego (pierwotnego) przekroju poprzecznego wpłynęłaby na odprowadzenie wód z wyżej wymienionego obszaru siedliska. Tożsamo ma się sytuacja w przypadku projektowanego włączenia przedmiotowego rowu do projektowanego zbiornika. Z uwagi na powyższe projektuje się wyposażenie projektowanego przepustu (usytuowanego na rowie R-E) w urządzenie stabilizujące poziom zwierciadła wody w rowie, a co za tym idzie na obszarze siedliska usytuowanego na zachód od basenu. Pozwoli to w przypadku wystąpienia stanów niżówkowych na utrzymanie wymaganego poziomu wód na obszarze siedliska lub znaczne ograniczenie odpływu wód z przedmiotowego obszaru. Warunki gruntowo – wodne obszary siedliska zlokalizowanego na wschód od projektowanego zbiornika (91E0-1) jak i na północ lub północny – zachód kształtowane są odpowiednio rzeką Odrą oraz sąsiadującymi rowami (będącymi poza zakresem inwestycji). Po realizacji inwestycji poziom zwierciadła wody w zbiorniku i w kanale będzie tożsamy co w sąsiadującej rzece Odra, należy tu nadmienić, że poziomy zwierciadła wody (napięte) w powyższych przekrojach geologicznych wynosiły 0,02-0,14 co oscyluje w zakresie stanów średnich Odry w przedmiotowym przekroju. Wskazuje się, że najczęściej wysokie stany na Odrze są kształtowane przede wszystkim przez tzw. „cofkę od morza”, która jest zjawiskiem krótkotrwałym, a stany niżówkowe głównie w przypadku wystąpienia małych przepływów w rzece lub silnych wiatrów południowych. Podsumowując, stany wody w Odrze a co za tym idzie w basenie i kanale wewnętrznym nie korelują z ilością opadów atmosferycznych występującą na obszarze miejscowości Moczyły i terenów sąsiadujących tylko uwarunkowaniami w całej zlewni rzeki Odra, lub stanami

morza Bałtyckiego. W celu zachowania właściwych warunków wodnych dla płatu siedliska 91E0-1, w stosunku do pierwotnych założeń projektowych, odstąpiono od wykonania skarp ziemnych pomiędzy płatami siedliska a projektowanym basenem.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia będzie powodowała wzmożoną antropopresję w obszarze inwestycji, zwłaszcza w sezonie letnim. Może to w efekcie powodować dalszą synantropizację szaty roślinnej w otoczeniu terenu opracowania. Należy jednak zaznaczyć, że obszar inwestycyjny znajduje się na terenie wsi Moczyły, w bezpośrednim sąsiedztwie terenów już zagospodarowanych na podobne cele (zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej). W przypadku planowanej inwestycji dojdzie więc do zwiększenia poziomu antropopresji, jednak charakter tych oddziaływań nie będzie odbiegał od już istniejących w sąsiedztwie terenu inwestycyjnego.

Dla zróżnicowania zbiorowisk roślinności bagiennej w rejonie planowanej inwestycji kluczowe znaczenie mogły mieć dawniejsze sposoby użytkowania tego terenu. W sytuacji zaprzestania użytkowania rolniczego (koszenia łąk wilgotnych) następowała stopniowa sukcesja wtórna roślinności – od łąkowej, przez szuwarową do ziołoroślowej i zaroślowej. W zaburzone siedliska dawnych łąk w ostatnich latach intensywnie wkracza niecierpek gruczołowaty, wzrasta udział pokrzywy i przytulii czepnej. Przekształcenie części terenu w zbiornik wodny ograniczy ekspansję w tym obszarze niecierpka gruczołowatego. Natomiast można się spodziewać w obszarach, w których nastąpi ingerencja w powierzchnię ziemi (wszelkie prace ziemne, nawiezienie materiału ziemnego, tworzenie powierzchni utwardzonych) wzrostu pokrycia przez gatunki synantropijne.

Krajobraz w miejscu realizacji inwestycji kształtowany jest przez niezabudowane tereny porośnięte roślinnością wysoką w sąsiedztwie rzeki Odra Zachodnia oraz od południa zwarty układ osiedleńczy. Jak wynika z istniejących uwarunkowań, jest to teren od lat nieużytkowany, obecnie pozbawiony jakichkolwiek obiektów kubaturowych. Najbliższe zabudowania zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie tuż za działką drogową na południe od terenu inwestycyjnego. Teren inwestycyjny stanowi nieużytek w części porośnięty drzewami i krzewami i położony wśród nieużytków oraz terenów zabudowanych. Realizacja przedsięwzięcia, w tym rewitalizacja dotychczas niezagospodarowanej przestrzeni zmieni krajobraz w rejonie inwestycji, jednak nie wpłynie negatywnie na wartości wizualno-estetyczne, gdyż planowane zagospodarowanie wkomponuje się w istniejący krajobraz w rejonie rzeki.

Obecnie w sąsiedztwie planowanej inwestycji nie znajdują się tereny mogące w niedalekiej przyszłości zostać zagospodarowane. W najbliższym czasie nie są planowane w sąsiedztwie inne inwestycje mogące kumulować oddziaływania z przedmiotową inwestycją zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji.

Podsumowując, realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie znacząco negatywnie na wartości przyrodnicze występujące w granicach terenu inwestycyjnego i w zasięgu jego oddziaływania, natomiast poprzez rewitalizację nieużytkowanej przestrzeni poprawki jej jakości i przyczyni się do rozwoju gospodarczego gminy.

17. Data sporządzenia raportu, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

Małgorzata Zimnicka-Pluskota
Julia Piotrowska
Dorota Sterna
Janusz Myślewski
Damian Spieczynski – kierownik zespołu

18. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

- 1) 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 (t.j. Dz. U. 2021 poz. 247 z późn. zm.)
- 2) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021r., poz. 1089)
- 3) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.)
- 4) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021r., poz. 624 z późn. zm.)
- 5) Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 710 z późn. zm.)
- 6) Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie kłęski żywiolowej (t.j. Dz. U. z 2017r., poz. 1879)
- 7) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1033 z późn. zm.)
- 8) Ustawa z dn. 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2021r r. poz. 779 z późn. zm.)
- 9) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021r. poz. 741 z późn. zm.)
- 10) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. z 2019 r., poz. 283)
- 11) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014, poz. 1409)
- 12) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014, poz. 1409)
- 13) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. nr 263, poz. 2202 ze zm.)
- 14) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510)

- 15) Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020r., poz. 10)
- 16) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014r., poz. 112)
- 17) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).
- 18) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967) stanowiącym aktualizację dotychczasowego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry 2011 nr 40 poz.451) zatwierdzonego na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22.02.2011 r.
- 19) Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry (Zacho. z 2014 r. poz. 1934; zm.: Zach. z 2017 r. poz. 2183)
- 20) Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra (Zacho. z 2014 r. poz. 1661; zm.: Zach. z 2015 r. poz. 5419 oraz z 2016 r. poz. 4974)
- 21) Berger L. 2000. Płazy i gady Polski. Klucz do oznaczania. PWN, Warszawa – Poznań.
- 22) Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa.
- 23) Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- 24) Głowaciński Z. (red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Kraków.
- 25) Głowaciński Z., Nowacki J. (red.) 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, Oficyna Wydawnicza TEXT, Kraków.
- 26) Juszczak W. 1987. Płazy i gady krajowe. Część 1 – 3. PWN, Warszawa.
- 27) Klimaszewski K. 2013. Fauna Polski. Płazy i Gady. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- 28) Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. GIOŚ, Warszawa.
- 29) Neubauer G., Meissner W., Chylarecki P., Chodkiewicz T., Sikora A., Pietrasz K., Cenian Z., Betleja J., Gaszewski K., Kajtoch Ł., Lenkiewicz W., Ławicki Ł., Rohde Z., Rubacha S., Smyk B., Wieloch M., Wylegała P., Zielińska M., Zieliński P. 2015. Monitoring Ptaków Polski w latach 2013–2015. Biuletyn Monitoringu Przyrody 13: 1–92.
- 30) Obidziński A., Żelazo J. (red.) 2011. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

- 31) Praca zespołowa. 2006. Waloryzacja przyrodnicza gminy Kołbaskowo. Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin.
- 32) Praca zespołowa. 2010. Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego. Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin.
- 33) Praca zespołowa. 2018. Waloryzacja przyrodnicza Miasta Szczecin. Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, Szczecin.
- 34) Pucek Z. 1984. Klucz do oznaczania ssaków Polski. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- 35) Sachanowicz K., Ciechanowski M. 2005. Nietoperze Polski. Mulico, Warszawa.
- 36) Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- 37) SOLON J., CHMIELEWSKI T.J., MYGA-PIĄTEK U., KISTOWSKI M., 2014: Przygotowania opracowania pt. „Identyfikacja i ocena krajobrazów — metodyka oraz główne założenia” Zadanie 2, Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego, Warszawa.
- 38) SOLON J., PLIT J., KISTOWSKI M., MILEWSKI P., 2014: Przygotowanie opracowania pt. „Identyfikacja i ocena krajobrazów — metodyka oraz główne założenia” Zadanie 1, Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego, Warszawa.
- 39) Standardowy Formularz Danych dla obszaru „Dolina Dolnej Odry” PLB320003.
- 40) Standardowy Formularz Danych dla obszaru „Dolna Odra” PLH320037.
- 41) Tryjanowski P., Kuźniak S., Kujawa K., Jerzak L. 2009. Ekologia ptaków krajobrazu rolniczego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- 42) Wilk T. 2015. Kryteria lęgowości ptaków – materiały pomocnicze. Wersja 2 – 06.05.2015. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki.
- 43) Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
- 44) Zamachowski W. 2011. Biologia płazów i gadów. Ochrona herpetofauny. Wydawnictwo Naukowe UP, Kraków.