

**Inwentaryzacja przyrodnicza
obszaru planowanego przedsięwzięcia
„Kontynuacja eksploatacji i przeróbki kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego
Chlewice”.**



**Miejscowość: Chlewice
Gmina: Boleszkowice
Powiat : myśliborski
Województwo : zachodniopomorskie**

**Inwestor: MINERAŁY SPÓŁKA z o.o.
ul. Szczęśliwa 4, 66-470 Kostrzyn nad Odrą.**



EKO-KONSULT.PL

**Kierownik grupy badawczej: dr inż. Łukasz Cieślik
mgr Izabela Cieślik
mgr inż. Damian Wypych
mgr inż. Michał Jankowski
mgr inż. Joanna Kornas**

Gudzisz, 18 Grudnia 2020

Sylwetka kierownika projektu:

Łukasz Cieřlik – specjalista ochrony řrodowiska, właściciel firmy EKO-KONSULT, która od wielu lat zajmuje się problematyką ocen oddziaływania na řrodowisko. Absolwent Technikum Leřnego w Starořcinie, absolwent Akademii Rolniczej w Szczecinie, doktorant Uniwersytetu Szczecińskiego na wydziale biologii, wielokrotnie wyróżniony za wyniki w nauce, stypendysta Uniwersytetu Szczecińskiego w latach 2008-2013. Czynny wykładowca uczelni wyższej. Uczestnik wielu kursów i szkoleń z zakresu oddziaływania na řrodowisko i czynnej ochrony przyrody. W latach 2005-2015 pełnił funkcję Głównego Specjalisty ds. ochrony przyrody w Parku Narodowym „Ujście Warty”. Koordynator projektów POliŚi, NFOŚiGW dotyczących czynnej ochrony przyrody na terenie zachodniej Polski. Autor i współautor publikacji naukowych oraz kilkadziesiątu dokumentacji z zakresu ochrony przyrody i wpływu przedsięwzięć na řrodowisko. Współautor przewodnika metodycznego Głównego Inspektoratu Ochrony řrodowiska do monitoringu ichtiofauny w rzekach.

Spis treści

1. Cel opracowania	4
2. Identyfikacja obszaru.....	5
3. Lokalizacja na tle obszarów chronionych	8
4. Charakterystyka obszaru	15
5. Zakres i metodyka opracowania	19
5.1. Metodyka obserwacji ptaków	20
5.1.1. Moduł 2 - Badania rozpowszechnienia w protokole MPPL.....	21
5.1.2. Moduł 3 - Liczenia z punktów obserwacyjnych.....	22
5.1.3. Moduł 4 - Cenzus lęgowych gatunków rzadkich i średniolicznych.....	23
5.1.4. Moduł 5 – Identyfikacja zgrupowań i koncentracji	24
5.2. Metodyka obserwacji ssaków.....	26
5.3. Metodyka obserwacji płazów i gadów.....	28
5.4. Metodyka obserwacji bezkręgowców	29
6. Wyniki	30
6.1. Charakterystyka środowiska: struktura użytkowania terenu oraz stopień jego przekształcenia przez człowieka	30
6.2. Charakterystyka awifauny rejonu inwestycji	34
6.2.1. Działania minimalizujące	40
6.3. Charakterystyka ssaków rejonu inwestycji	41
6.3.1. Działania minimalizujące	42
6.4. Charakterystyka herpetofauny rejonu inwestycji.....	43
6.4.1. Działania minimalizujące	43
6.5. Charakterystyka bezkręgowców rejonu inwestycji.....	44
6.5.1. Działania minimalizujące	45
7. Analiza ocenowa wpływu działania inwestycyjnego na przedmioty i cele ochrony ustanowionych form ochrony przyrody.....	46
8. Rozwiązania alternatywne.....	47
9. Podsumowanie	48
10. Dokumentacja - źródła danych	48
10.1. Akty prawne	48
10.2. Wytyczne	49
10.3. Literatura przedmiotu	49

1. Cel opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie firmy MINERAŁY SPÓŁKA z o.o. z siedzibą przy ul. Szczęśliwa 4, 66-470 Kostrzyn nad Odrą.

Niniejsze opracowanie sporządzono celem oceny wrażliwości planowanego przedsięwzięcia polegającego na kontynuacji wydobywania metodą odkrywkową i przeróbki kruszywa naturalnego ze złoża „Chlewice” na części obszaru działek nr 364/2, 364/3 i 286/3 obręb Chlewice, w gminie Boleszkowice, w województwie zachodniopomorskim z punktu widzenia możliwości wystąpienia znaczących, negatywnych oddziaływań na chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów występujących w zasięgu rzeczonoj inwestycji oraz na cele ochrony ustanowionych form ochrony przyrody, znajdujących się w najbliższym otoczeniu.

Przedmiotem niniejszej inwentaryzacji jest opis przyrody terenu położonego w zasięgu oddziaływań wynikających z planowanej realizacji inwestycji wyżej wymienionego przedsięwzięcia. Dokumentacja ta jest niezbędna dla prawidłowego przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko planowanych prac.

Inwentaryzacja ma pomóc w odpowiedzi na pytanie o rodzaj i stopień oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na zasoby przyrody, w tym zwłaszcza na obiekty chronione np. obszary chronionego krajobrazu, czy obszary chronione w ramach systemu NATURA 2000. Przede wszystkim jednak jest ona tzw. „fotografią” stanu zasobów przyrody przedmiotowego terenu.

Celem niniejszego opracowania była inwentaryzacja zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja ta zatem ma pomóc w odpowiedzi na pytanie, w jakim stopniu mogą ulec przekształceniu zasoby przyrody, a zwłaszcza obiekty chronione w ramach systemu Natura 2000 oraz pozwolić na identyfikację najcenniejszych - z przyrodniczego punktu widzenia - obszarów, siedlisk oraz gatunków grzybów, roślin i zwierząt. Przeprowadzona inwentaryzacja dotyczyła podstawowych elementów przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem:

- wybranych elementów przyrody nieożywionej;
- aktualnego stanu flory i fauny, w tym gatunków chronionych, zagrożonych i rzadkich w skali kraju i regionu;
- siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty;
- charakterystycznych zbiorowisk roślinnych oraz cennych gatunków roślin i zwierząt.

Wszystkie informacje o gatunkach chronionych, rzadkich i ginących, zbiorowiskach roślinnych i siedliskach przedstawione w niniejszej inwentaryzacji są rezultatem prac terenowych przeprowadzonych przez zespół autorski w całym sezonie wegetacyjnym 2020r. Punktem odniesienia był stan wiedzy o przyrodzie wynikający z dokumentacji uzyskanej z wcześniejszych badań własnych oraz innych dokumentów opisujących obszar opracowania. Opracowanie przedstawia wyniki inwentaryzacji i waloryzacji środowiska przyrodniczego obszaru objętego wydobywaniem kruszywa oraz terenów sąsiadujących. Przedstawiono również analizę zagadnień związanych z przewidywanym wpływem inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Powierzchnia nowego obszaru i terenu górniczego wyniesie 14,3079ha. Wydobywanie kruszywa naturalnego ze złoża „Chlewice” będzie prowadzone w granicach obszaru górniczego o powierzchni mniejszej niż 25 ha, z użyciem urządzeń mechanicznych. W związku z powyższym planowane zamierzenie należy zaliczyć do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w § 3 ust.1 pkt. 40 lit. a rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzenie oceny o oddziaływaniu przedsięwzięcia i tym samym sporządzenie raportu może być wymagane.

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Boleszkowice, omawiany obszar położony jest w granicach obszaru górniczego oraz złoża surowców mineralnych „Chlewice”.

2. Identyfikacja obszaru

Powierzchnia terenu objętego przedsięwzięciem wynosi 13,223 ha. W granicach przedsięwzięcia znajduje się część zbiornika poeksploatacyjnego, zakład przeróbczy, teren z którego został zdjęty nadkład oraz obszar nienaruszony eksploatacją pokryty glebą i szatą roślinną, którego powierzchnia wynosi 5,6288 ha.

Przedsięwzięcie położone jest w zachodniej części gminy Boleszkowice, przy granicy z państwową na Odrze, przy miejscowości Chlewice w województwie zachodniopomorskim (ryc. 1). Obszar inwestycji znajduje się w dolinie Odry, przy rzece Odrze, w sąsiedztwie cieku Myśla. Obszar przedsięwzięcia nienaruszony eksploatacją, zajmują nieużytki rolne w postaci pastwiska oraz łąki w V klasie bonitacyjnej. Obszar wydobywania znajduje się ok. 1 km od Chlewic i ok. 3 km od Namysłina i Kaleńska.

Obszar opracowania, czyli części obszaru działek nr 364/2, 364/3 i 286/3 obręb Chlewice stanowi przede wszystkim zespoły gruntów (pastwiska PsV oraz łąki LV) w granicach przewidzianego do dalszej eksploatacji złoża.

Według geograficznej regionalizacji Kondrackiego (2001) obszar opracowania znajduje się w jednostkach:

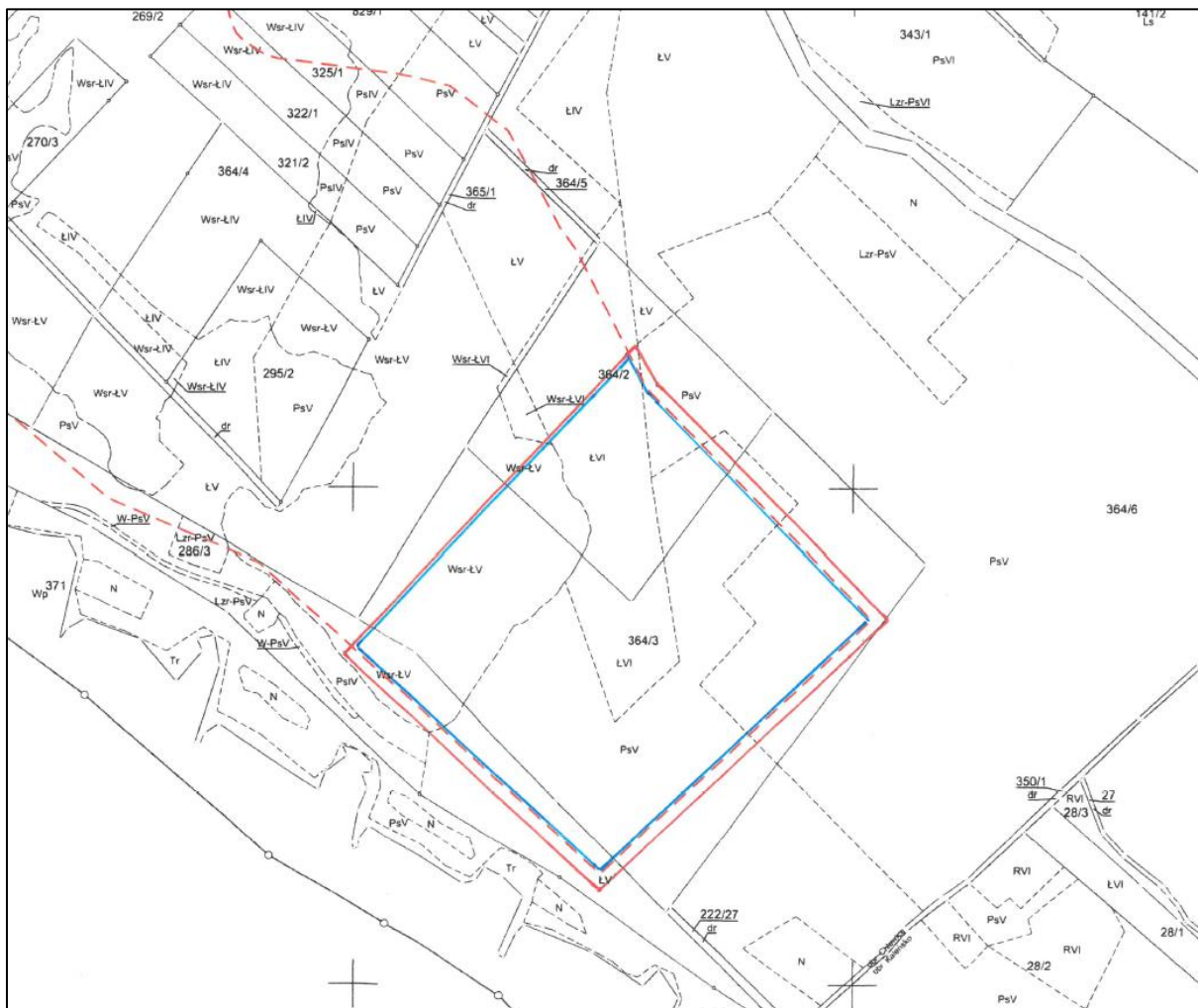
- prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31),
- podprowincja: Pojezierza Pomorskie (314),
- makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3),
- mezoregion: Kotlina Freienwaldzka (315.32).

Kotlina Freienwaldzka.

Obszar opracowania położony jest w obrębie Kotliny Freienwaldzkiej ukształtowanej przez odpływające na zachód wody topniejącego lodowca, podczas fazy pomorskiej ostatniego zlodowacenia (Król 1994). Powstała na skutek stagnacji wód lodowcowych niska terasa rzeki Odry opada nieco ku zachodowi. W obszarze opracowania wysokości bezwzględne wynoszą 9-11 m n.p.m. Terasa ta zbudowana jest z mad oraz osadów piaszczystych. Lokalnie w jej zagłębieniach tworzyły się pokłady torfów, ale sytuacja taka nie nastąpiła w równinnym obszarze objętym opracowaniem, zbudowanym z osadów piaszczystych. Typowa dla dna doliny rzecznej jest budowa podłoża w postaci osadów holoceniowej akumulacji rzecznej - warstw piasków różnoziarnistych z listwami mad i wkładek organicznych.

Obecny kształt terenu powstał w wyniku oddziaływania zlodowacenia północnopolskiego, tj. ostatniego z trzech zlodowaceń występujących na obszarze dzisiejszej Polski. Utwory czwartorzędowe podścielone są przez trzeciorzędowe piaski, mułki i mułowce (Mapa Geologiczna Polski). Omawiany rejon jest zalewowym fragmentem doliny rzecznej, tarasu akumulacyjnego Odry. Powierzchnia terenu jest płaska, w obrębie samego obszaru wydobywania osiąga wysokość do 10,5 m n.p.m. W odległości od 50m do 500m od granicy przedsięwzięcia przepływa rzeka Odra, zaś w odległości ok. 1km na północ rzeka Myśla. Złoże „Chlewice” jest złożem piasków i żwirów w kompleksie utworów plejstocenu, pochodzenia wodnolodowcowego, utworzonym w fazie pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego.

Obszar opracowania to fragment dna doliny Odry na południe od miejscowości Chlewice w gm. Boleszkowice, położony między kopalnią kruszywa naturalnego na północy, rzeką Odrą na zachodzie i plantacją topoli na wschodzie. Dno doliny w tym miejscu jest wyrównane, z lekkim spadkiem ku Odrze, tj. w kierunku zachodnim. W całości pokryte jest roślinnością o fizjonomii trawiastej z wyjątkiem przecinającego teren pasa drogi dojazdowej do kopalni Minerale Sp. z o.o. Pojedyncze drzewa wierzby białej *Salix alba* rosną w rozproszonym wzdłuż granic obszaru opracowania. Na zachód od opisywanego terenu rozciąga się za niskim wałem roślinność nadbrzeżna Odry w postaci mozaiki szuwarów, łęgów wierzbowych i starorzeczy.



Ryc.1 Położenie obszaru przeznaczonego pod inwestycję (obszar oddziaływania przedsięwzięcia).

Legenda:

- obszar zainwestowania (obszar oddziaływania przedsięwzięcia)
- granice złoża „Chlewice”
- granice przedsięwzięcia

Działki nr 364/2, 364/3 i 286/3 obręb Chlewice zostały już częściowo objęte eksploatacją. Na południowy zachód od planowanej inwestycji płynie rzeka Odra. Obszar znajdujący się w stanie naturalnym o powierzchni 5,6288 ha planowany pod zainwestowanie stanowią łąki oraz pastwiska, które okresowo poddawane są wypasowi bydła. Wyżej wymieniony obszar zajmują nieużytki rolne w postaci pastwiska oraz łąki w V klasie bonitacyjnej. Na południe (ok. 0,6km) położone są zadrzewienia budowane głównie przez topolę (*Populus sp.*) i częściowo przez sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris*). Na obszarze planowanej inwestycji stwierdzono niewielki fragment obniżenia terenu, porośnięty przez pojedynczą, młodą wierzbę (*Salix sp.*). Szata roślinna obszaru badań jest monotonna, w której dominują w większości pospolite gatunki traw, nielicznie zdiagnozowano kilka gatunków, które są przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

Do obszaru przedsięwzięcia od strony południowo wschodniej przylega droga gruntowa, która stanowi jednocześnie drogę dojazdową do kopalni. Na zachód położone są obszary porośnięte przez roślinność wysoką, są to wierzby (*Salix sp.*) skupione wzdłuż wargi brzegowej rzeki Odry. Ponadto roślinność tego obszaru budowana jest głównie przez pospolite gatunków traw.

Przedmiotowy rejon leży w zlewni hydrograficznej rzeki Odry. Przez teren złoża nie przepływa żaden ciek wodny, nie znajdują się zbiorniki czy oczka wodne. Podczas prowadzonych w latach 2020 nie stwierdzono na tym obszarze miejsc stagnowania wód.

3. Lokalizacja na tle obszarów chronionych

Obszar planowanej eksploatacji znajduje się w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 (Obszary Specjalnej Ochrony) oraz w granicach obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037 (Specjalne Obszary Ochrony). Ponadto obszar ten znajduje się w całości w granicach Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”.

Plan zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 ustanowiony został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003 oraz Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003.

W województwie zachodniopomorskim wyznaczone zostały obiekty wchodzące w skład krajowego systemu obszarów chronionych (KSOCH), będące pod ochroną prawną w myśl ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 ze zmianami). Obszar inwestycji zlokalizowany jest w ich granicach (ryc. 5-7).

Obszar inwestycji leży w granicach dwóch ostoi sieci Natura 2000: „Dolna Odra” PLH320037 i „Dolina Dolnej Odry” PLB 320003 oraz parku krajobrazowego „Ujście Warty”. W sąsiedztwie zlokalizowane są istniejące obiekty objęte ochroną. Należą do nich: zespół przyrodniczo- krajobrazowy „Porzecze” oraz obszar chronionego krajobrazu „A Dębno-Gorzów”.

Specjalny obszar ochrony Dolna Odra PLH320037.

Zajmuje obszar 30 458,09 ha. Dolina Odry (z dwoma głównymi kanałami: Wschodnią Odrą i Zachodnią Odrą), rozciągająca się na przestrzeni ok. 90 km, stanowi mozaikę obejmującą: tereny podmokłe z torfowiskami i łąkami zalewanymi wiosną, lasy olszowe i łęgowe, 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 płacami 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. 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. Międzyodrzie, tzn. wyspa torfowa położona pomiędzy Odrą Wschodnią i Odrą Zachodnią to obszar największego w Europie torfowiska fluwiogenicznego o miąższości do 10 m, przecinanego 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 norka łydki *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 ostoja ptasia o randze europejskiej E006, zwłaszcza dla migrujących i zimujących gatunków ptaków wodno-błotnych. Szczególną rolę odgrywa tzw. Rozlewisko Kostrzyneckie, użytek ekologiczny w obrębie Cedynskiego PK - miejsce zimowania i odpoczynku dla kilkudziesięciu tysięcy różnych gatunków ptaków.

Na obszarze przedsięwzięcia stwierdzono pojedynczo występujące gatunki selernicy żyłkowej siedlisko 6440 - łąki selernicowej, zajmujące łącznie ok. 100m².

Obszar specjalnej ochrony Dolina Dolnej Odry PLB320003.

Zajmuje obszar 31 648,4 ha. Obszar 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: Czapli 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 łęgi i zarośla wierzbowe. Wnętrza dużych wysp pokryte są olsami i łęgami 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 jeziorami i mniejszymi kanałami, jest on zabagniony, posiada okresowo zalewane łąki i fragmenty nadrzecznych łęgów. 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. Ostoja ptasia o randze europejskiej E 06. Występują 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, wędrówkowym 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 wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (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 jesiennym zlotowisku żurawie występują w ilości do 5 000 osobników (C5). Zimą w wysokim zagęszczeniu (C3) występuje perkoz dwuczuby. 75 gatunków będących przedmiotami ochrony. Na obszarze przedsięwzięcia nie występują gatunki będące przedmiotami ochrony ostoi.

Park krajobrazowy „Ujście Warty”.

Szczególnym celem ochrony Parku jest zachowanie i popularyzacja jego wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju poprzez utrzymanie i odtwarzanie krajobrazu zbliżonego do naturalnego oraz harmonijnych krajobrazów kulturowych, przy czym szczególnej ochronie podlegają następujące elementy:

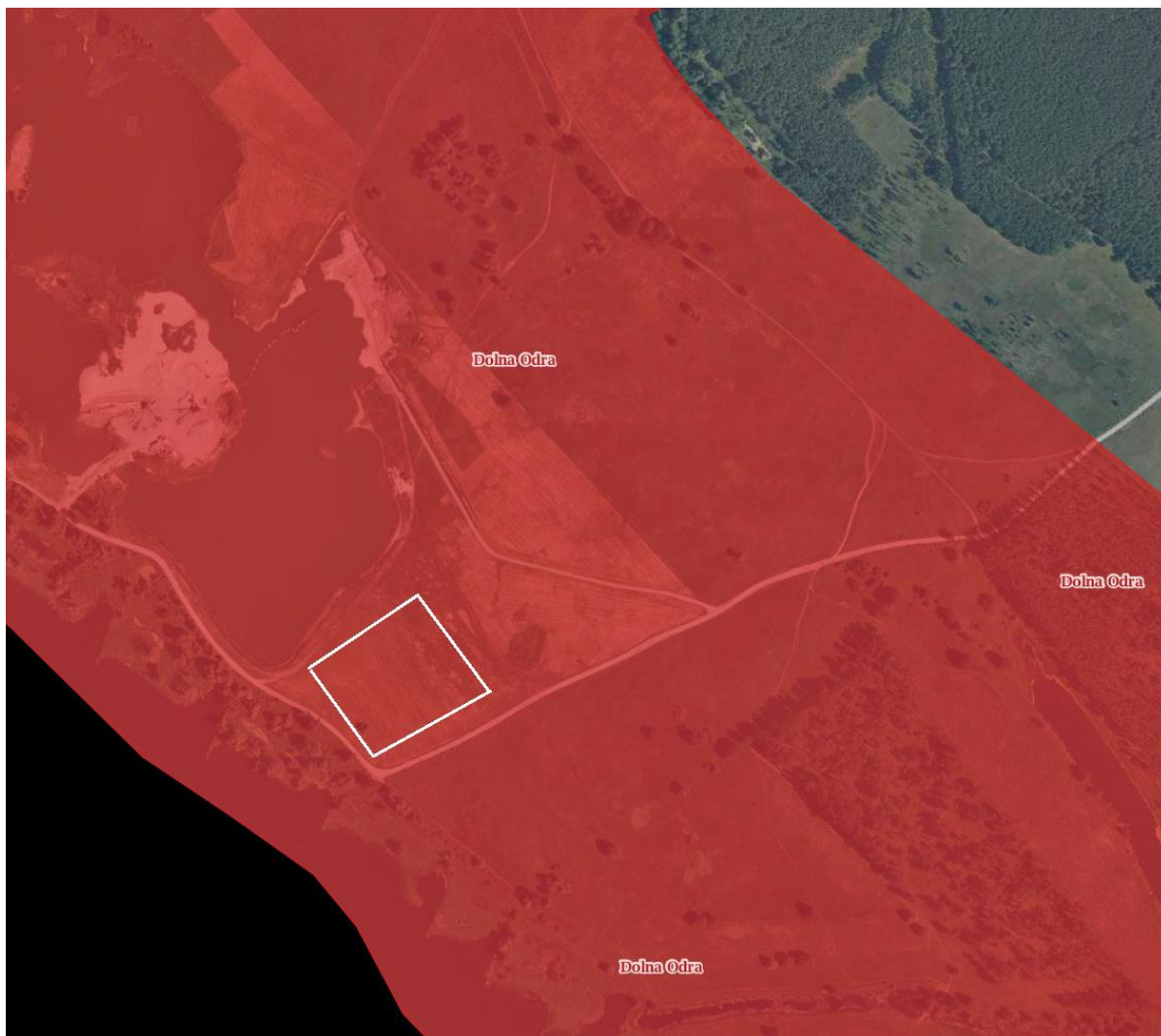
- a) przyrodnicze: biocenozy o charakterze naturalnym i półnaturalnym, populacje roślin i zwierząt gatunków chronionych, zagrożonych wyginięciem, rzadko spotykanych i kluczowych dla funkcjonowania ekosystemów; zadrzewienia śródpolne, przydrożne i przywodne, oczka wodne śródpolne i śródleśne oraz inne elementy środowiska przyrodniczego warunkujące zachowanie różnorodności biologicznej Parku,
- b) kulturowe: stanowiska archeologiczne, zabytkowe i inne wartościowe obiekty i zespoły architektoniczne, parki i cmentarze zabytkowe, historyczne układy zabudowy;
 - zachowanie i wprowadzanie powszechnej dostępności walorów przyrodniczych i krajobrazowych; - prowadzenie działalności gospodarczej w sposób minimalizujący negatywne oddziaływania na środowisko i krajobraz;
 - rozwój budownictwa w formie uzupełniania istniejących układów przestrzennych miast i ich rozszerzaniem przy unikaniu rozpraszania zabudowy;
 - rozwój infrastruktury poprawiającej stan środowiska naturalnego i warunki życia ludności.



Ryc.3. Lokalizacja inwestycji (czerwony zakres) na tle Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”. Źródło: GDOŚ.



Ryc.4. Lokalizacja inwestycji (czerwony zakres) na tle obszaru Natura 2000 – obszar ptasi. Źródło: GDOŚ.



Ryc.5. Lokalizacja inwestycji (biały zakres) na tle obszaru Natura 2000 – obszar siedliskowy. Źródło: GDOŚ.

W poniższej tabeli przedstawiono obszary podlegające ochronie znajdujące się w promieniu do 5 km od inwestycji, zgodnie z zawartymi w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody formami ochrony (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142.). Ewentualnej analizy kolizji planowanego przedsięwzięcia z formami ochrony przyrody dokonano we własnym zakresie w oparciu o dostępny na stronie internetowej GDOŚ rejestr form ochrony przyrody.

Tab.1 Obszary podlegające ochronie znajdujące się w promieniu do 5 km od obszaru planowanej eksploatacji

Rezerваты	
Brak obszarów	

Parki krajobrazowe	
Nazwa	[km]
Ujście Warty	w obszarze

Parki narodowe	
Brak obszarów	

Obszary chronionego krajobrazu	
Nazwa	[km]
A (Dębno-Gorzów)	0.89

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	
Nazwa	[km]
Porzecze	2.96

Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony	
Nazwa	[km]
Dolina Dolnej Odry PLB320003	w obszarze
Ujście Warty PLC080001	4.92

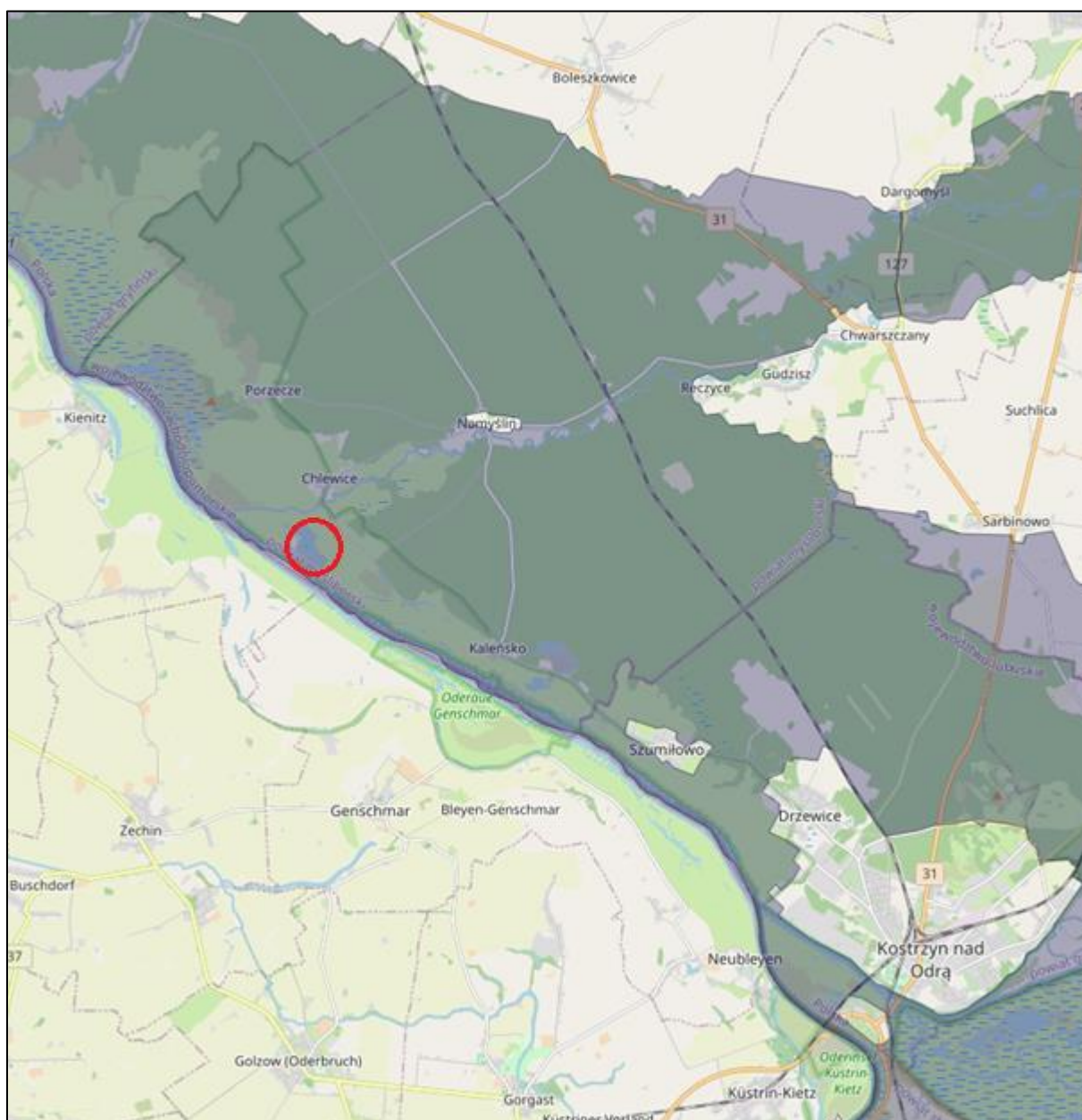
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	
Nazwa	[km]
Dolna Odra PLH320037	w obszarze
Ujście Warty PLC080001	4.92

Stanowiska dokumentacyjne	
Brak obszarów	

Użytek ekologiczny	
Brak obszarów	

Pomnik przyrody	
Nazwa	[km]
Wiązy Katarzyny i Jana	3.35
Wiązy Katarzyny i Jana	3.35
Wiązy Katarzyny i Jana	3.36

Planowane przedsięwzięcie znajduje w granicach głównych korytarzy ekologicznych wyznaczonych w Projekcie korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce (Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J.M., Zalewska H., Pilot M., 2005), zaktualizowanym w latach 2010 –2012 przez Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży. Poniżej zaprezentowano usytuowanie przedsięwzięcia względem korytarzy ekologicznych.



Ryc.6 Usytuowanie przedsięwzięcia na tle korytarzy ekologicznych.

4. Charakterystyka obszaru

Obszar przedsięwzięcia położony jest w miejscowości Chlewice w gminie Boleszkowice na terenie powiatu myśliborskiego. W sąsiedztwie nie ma żadnej zabudowy mieszkaniowej. Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się we wsi Chlewice w odległości około 1 km na pn.-zach. od granic przedsięwzięcia. Na terenie przedsięwzięcia nie ma i nie będzie mieszkalnych i gospodarczych obiektów budowlanych. W granicach projektowanego obszaru górniczego nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Obszar opracowania położony jest w obrębie Kotliny Freienwaldzkiej ukształtowanej przez odpływające na zachód wody topniejącego lodowca, podczas fazy pomorskiej ostatniego zlodowacenia (Król 1994). Powstała na skutek stagnacji wód lodowcowych niska terasa rzeki Odry opada nieco ku zachodowi. W obszarze opracowania wysokości bezwzględne wynoszą 9-11 m n.p.m. Terasa ta zbudowana jest z mad oraz osadów piaszczystych. Lokalnie w jej zagłębieniach tworzyły się pokłady torfów, ale sytuacja taka nie nastąpiła w równinnym obszarze objętym opracowaniem, zbudowanym z osadów piaszczystych. Typowa dla dna doliny rzecznej jest budowa podłoża w postaci osadów holocenijskiej akumulacji rzecznej - warstw piasków różnoziarnistych z listwami mad i wkładek organicznych.

Obecny kształt terenu powstał w wyniku oddziaływania zlodowacenia północnopolskiego, tj. ostatniego z trzech zlodowaceń występujących na obszarze dzisiejszej Polski. Utwory czwartorzędowe podścielone są przez trzeciorzędowe piaski, mułki i mułowce (Mapa Geologiczna Polski). Omawiany rejon jest zalewowym fragmentem doliny rzecznej, tarasu akumulacyjnego Odry. Powierzchnia terenu jest płaska, w obrębie samego obszaru wydobywania osiąga wysokość do 10,5 m n.p.m. W odległości od 50m do 500m od granicy przedsięwzięcia przepływa rzeka Odra, zaś w odległości ok. 1km na północ rzeka Myśla. Złoże „Chlewice” jest złożem piasków w kompleksie utworów plejstocenu, pochodzenia wodnolodowcowego, utworzonym w fazie pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego.

Zwarty pas drzew i krzewów rozciąga się wzdłuż Odry. Teren tam jest nieco wyższy i osiąga rzędne około 11.5 m n.p.m.

Położenie złoża względem zlewni rzecznych przedstawia ryc. 6. Złoże położone jest w dorzeczu Odry, na granicy jednolitej części wód powierzchniowych RW600020191299 Myśla od wypływu z jeziora Myśliborskiego do ujścia i w bezpośrednim sąsiedztwie jednolitej części wód powierzchniowych RW60002119199 Odra od Warty do Odry Zachodniej.

W granicach przedsięwzięcia znajdują się obszary otwarte, nie porośnięte przez roślinność wysoką. Dominują pospolite gatunki traw, a stwierdzone na tym obszarze gatunki chronione prawem nie tworzą jednorodnych siedlisk, czy płatów. Stwierdzono jedynie punktowe występowanie selernicy żyłkowej o łącznej powierzchni ok 100m², które ze względu na zajmowaną zwartą powierzchnię, nie tworzą siedlisk chronionych przez Wspólnotę. Wobec ingerencji w środowisko przyrodnicze tego obszaru, planuje się przeniesienie stwierdzonej rośliny (selernica żyłkowana) w inne alternatywne siedliska, tworząc jednocześnie nowe siedliska łąk selernicowych w dolinie Odry.



Ryc.7 Lokalizacja złoża „Chlevice” na obszarze jednolitych części wód powierzchniowych.

Obszar złoża leży na terenie Synklinorium Szczecińskiego, ograniczonego od S Monokliną Przedsudecką, a od NE Wałem Kujawsko-Pomorskim. Podłoże omawianego rejonu budują utwory permu, triasu i kredy. Na różnych ogniwach górnej kredy zalegają osady trzeciorzędowe, reprezentowane przez utwory oligocenu i miocenu. Oligocen reprezentowany jest przez ropy szarozielone, mułki z wkładkami wapieni i dolomitów, piaski glaukonitowe oraz piaski i żwiry. Miocen wykształcony jest we facji burowęglowej, którą reprezentują piaski, węgiel brunatny oraz ropy i mułki piaszczyste należące do środkowego i górnego miocenu. Czwartorzęd reprezentowany jest przez osady plejstocenu i holocenu. Osady plejstoceńskie związane są z procesami glacialnymi i fluwioglacialnymi, a osady holocenu są głównie wynikiem akumulacji rzecznej. Omawiane utwory piaszczyste i piaszczysto-żwirowe w tym rejonie wg. Z. Siliwończuka stanowią stożek napływowy sandrowej doliny rzeki Myśli. Geneza tych osadów jest ściśle związana z rozmyciem podłoża zbudowanego z glin zwałowych, bądź z rozmyciem krawędzi wysoczyzny morenowej. Początkowo kiedy wody roztopowe charakteryzowały się dużą siłą hydrodynamiczną akumulowane były osady żwirowo-piaszczyste z przewagą żwirów średnio i gruboziarnistych z otoczkami, które zostały złożone bezpośrednio u podnóża wysoczyzny morenowej. Wraz z osłabieniem siły nośnej wód w partiach dalszych, oddległych od wysoczyzny morenowej następowało osadzanie się utworów piaszczystych - głównie drobno i średnioziarnistych. Występowanie wśród nich osadów o charakterze kruszywa grubego zaznacza się nieregularnie i ma charakter niewielkich soczew lub nieregularnych przewarstwień.

Na podstawie dotychczasowych wyników można stwierdzić, że największa koncentracja materiału grubego nastąpiła w północnej części badanego obszaru. Holocenijskie osady zalegające na serii piaszczysto-żwirowej powstałe w wyniku akumulacji rzecznej są wykształcone jako piaski, piaski gliniaste, pylaste, mulki i torfy.



Ryc.8 Obszar planowanej eksploatacji na tle sąsiadującej rzeki Odry. (widok z drona).



Ryc.9 Struktura użytkowania gruntów na terenie planowanej eksploatacji. (widok z drona).



Ryc.10 Widoczne zagłębienie terenu z pojedynczymi samosiewami wierzby (widok z drona).



Ryc.11 Obszar planowanej eksploatacji na tle dróg dojazdowych oraz kompleksu zadrzewień. (widok z drona).

5. Zakres i metodyka opracowania

Oparciem przedmiotowej oceny są wytyczne wynikające z art. 66 ustawy o ooś. Zgodnie z ich założeniami, w oparciu o dostępne dane przeprowadzono analizę, której celem jest wykluczenie przedmiotowego przedsięwzięcia, w której prawdopodobieństwo wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na gatunki kluczowe jest bardzo wysokie.

W ramach tych działań sprawdzono dostępność publikowanych i niepublikowanych danych o występowaniu rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów na terenie badań, zebrano informacje o występowaniu w okolicy przestrzennych form ochrony przyrody oraz ostoi ptaków o znaczeniu europejskim. Przeprowadzono 8 wizji terenowych wskazanego obszaru w 2020 roku, których celem było wstępne rozpoznanie potencjalnych siedlisk wykorzystywanych przez ptaki, ssaki, płazy i gady oraz potencjalnych siedlisk nietoperzy.

Ponadto w ramach wizji terenowych, sprawdzano potencjał obszaru planowanej eksploatacji względem wykorzystania go jako korytarza ekologicznego i jego ciągłości, uwzględniając potrzeby ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków. Badano wpływ inwestycji względem możliwości migracyjnych dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych.

Badania terenowe wykonywano w 2020 roku, w czasie których notowano wszystkie stwierdzone gatunki zwierząt, roślin i grzybów, również na terenach przyległych do planowanej inwestycji. Podczas analizy zastosowano następujące metody prognozowania:

- określenia stanu środowiska na podstawie obserwacji terenowych,
- indukcyjno-opisową,
- analiz statystycznych,
- analizy kartograficznej w terenie i w oparciu o archiwalne i współczesne mapy.

W trakcie prac terenowych analizowano szatę roślinną oraz faunę terenu przedsięwzięcia. Analizowano skład taksonomiczny, w celu identyfikacji gatunków objętych ochroną prawną ścisłą i częściową, oraz siedlisk objętych ochroną prawną. Analizowano również występowanie gatunków i siedlisk będących przedmiotami zainteresowania Wspólnoty (Dyrektywa ptasia i Dyrektywa Siedliskowa).

Badania chiropterologiczne wykonano w ramach 2 wizji terenowych w 2020 roku. Do monitoringu nietoperzy wykorzystano detektor ultradźwiękowy Pettersson D-200z oprogramowaniem bcAnalyze Standard, zgodnie z wytycznymi dla monitoringu detektorowego nietoperzy. (Kowalski, Rachwald, Szkudlarek. 2000. *Standard prac detektorowych. Nietoperze 1, 1*). Badania płazów i gadów wykonano wg. założeń własnych opartych wyłącznie na obserwacji potencjalnych miejsc rozrodu, którym mogą być różnego typu zbiorniki wodne, niewielkie ciekły (rowy melioracyjne) na tyle trwałe, żeby mógł się w nich odbywać rozród i metamorfoza płazów przynajmniej raz na kilka lat. W przypadku rowów melioracyjnych za stanowisko przyjęto cały odcinek rowu w obrębie kontrolowanej powierzchni. Ustalanie obecności gatunku na danym stanowisku odbywało się głównie w oparciu o obserwacje bezpośrednie, nasłuchy (w porze wieczorowej). Notowano obecność poszczególnych gatunków. Badania terenowe siedlisk wykonywano w okresie maj-wrzesień 2020 roku. Badania siedlisk lądowych realizowano w oparciu o metodę marszrutową, zgodnie z metodyką zawartą w przewodnikach metodycznych GIOŚ (Mróz 2010; Perzanowska 2010).

W trakcie przeprowadzonych w 2020 roku badań wykonano na terenie planowanej inwestycji oraz w jej otoczeniu:

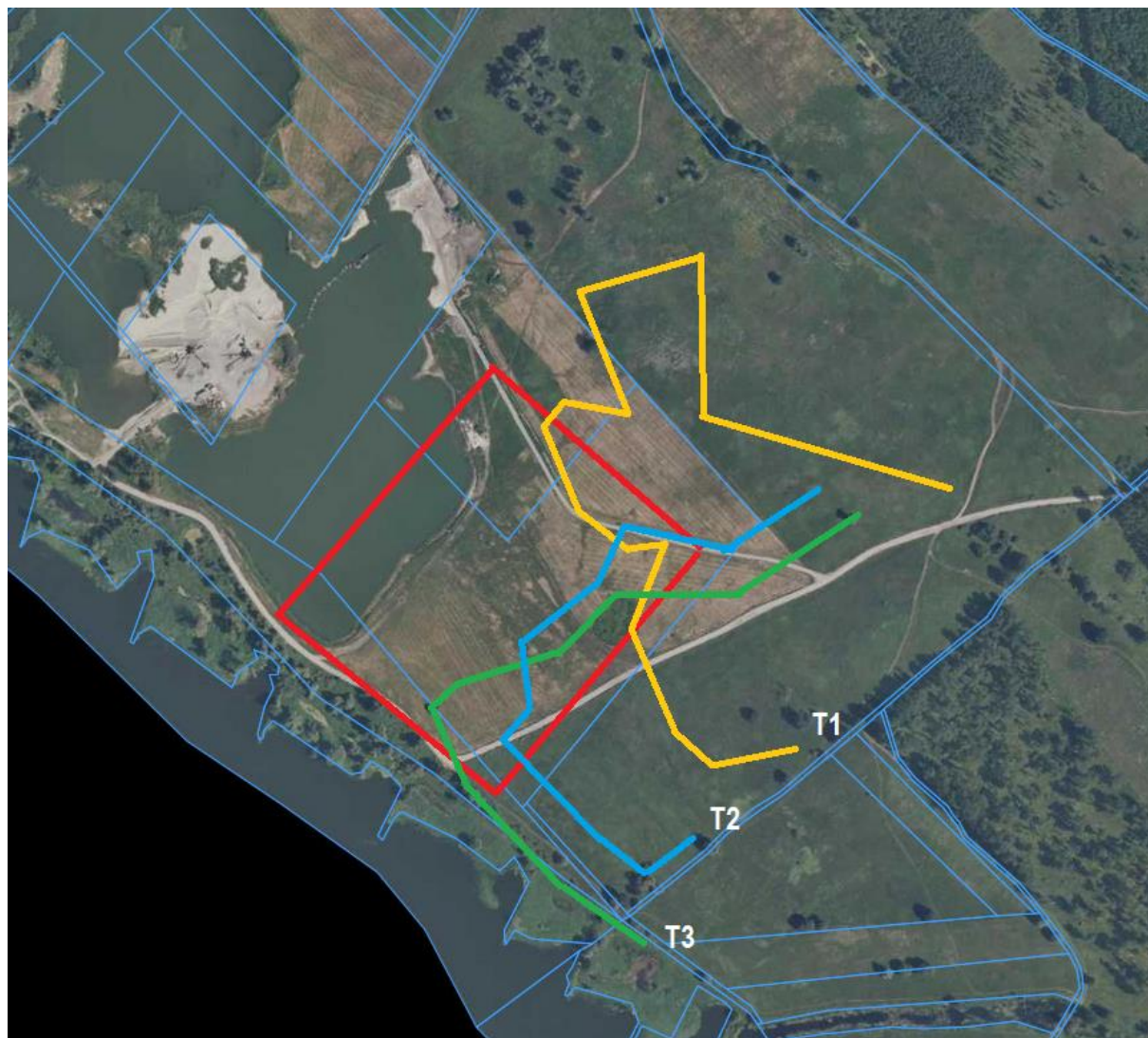
- mapowanie siedlisk przyrodniczych w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 maja 2004 i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz.U. Nr 94, Poz. 795), tj. siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.
- inwentaryzację gatunków roślin naczyniowych i zwierząt, wymienionych w Załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej oraz objętych ochroną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. Nr 220, Poz. 2237) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. Nr 220, Poz. 2237).

5.1. Metodyka obserwacji ptaków

Zastosowano dwie metody zbierania danych:

Moduł 1 – metoda transektowa (wytyczono 3 transekty)

- a) Cel: uzyskanie podstawowych informacji o składzie gatunkowym awifauny użytkującej powierzchnię i sposobie wykorzystania terenu przez ptaki, zagęszczeniach poszczególnych gatunków oraz zmienności obu tych parametrów w okresie realizacji obserwacji w terenie.
- b) Powierzchnie próbne: transekty o łącznej długości rzędu 0,5-1 km, pokrywające możliwie równomiernie obszar planowanej inwestycji.
- c) Kontrole każdego transektu co kilka dni w 2020 r.
- d) Liczone wszystkie ptaki widziane i słyszane, zgodnie ze standardową metodyką (Buckland i in. 2001).



Ryc.12 Transekty liniowe liczenia ptaków

Objaśnienie: T1-T3 – transekty liniowe liczenia ptaków (3)

5.1.1. Moduł 2 - Badania rozpowszechnienia w protokole MPPL

- a) Cel: poznanie składu gatunkowego i zagęszczeń poszczególnych gatunków ptaków wykorzystujących teren w okresie lęgowym. Zastosowanie standardu metodycznego stosowanego corocznie od 2000 roku na ponad 400 powierzchniach, reprezentatywnych dla obszaru całego kraju (*program MPPL; Chylarecki i in. 2006*), pozwala na relatywnie proste i precyzyjne określenie walorów awifauny okresu lęgowego w stosunku do danych referencyjnych reprezentatywnych dla sytuacji ogólnopolskiej.
- b) Powierzchnie próbne: kwadraty 1 x 1 [km], w obrębie których wytyczane są 2 równoległe transekty o długości 1 km każdy, oddalone od siebie o ok. 500 m.
- c) 2 kontrole/kwadrat w trakcie sezonu lęgowego (kwiecień-czerwiec w 2020 r.).
- d) Liczone wszystkie ptaki widziane i słyszane, zgodnie z ustalonym standardem metodycznym MPPL (<http://monitoringptakow.gios.gov.pl>).

Podczas wyznaczania omawianych powierzchni kierowano się zaleceniem, aby były one wyznaczone na terenach otwartych, o charakterze łąkowym. Kwadraty MPPL wyznaczane w obrębie powierzchni próbnych derkacza, musiały być zlokalizowane w tym narożniku kwadratu, który najlepiej spełniał te wymogi. Zgodnie z metodyką przyjętą w MPPL, każdy kwadrat należy skontrolować dwukrotnie. Liczenie wczesnowiosenne wykonano w terminie od 11 kwietnia do 16 maja, zaś drugie liczenie późnowiosenne w okresie od 11 maja do 23 czerwca. Odstęp pomiędzy liczeniami powinien wynosić przynajmniej 4 tygodnie.

Teren penetrowano w pasie o szerokości 500 m (dla każdego transektu). Obecność ptaków odnotowywano na podstawie obserwacji bezpośrednich i głosowych, a także w wyniku stwierdzenia gniazd, nor lęgowych, skorupki jaj i wypluwki. Rejestrowano wszystkie gatunki ptaków, również nie wymienione w załącznikach Dyrektywy Ptasiej. W środowiskach szczególnie atrakcyjnych dla ptaków (las i kępy drzew, doliny cieków wodnych) zwiększono zakres penetracji terenu, tak by prawdopodobieństwo wykrycia ptaków lub ich lęgów było jak najwyższe. W specyficznych środowiskach (skraje zadrzewień i remiz śródpolnych) prowadzono również obserwacje i nasłuchy z jednego punktu. W stosunku do gatunków trudnych do zaobserwowania zastosowano stymulację głosową w celu wykrycia potencjalnie występujących chruścieli (np. derkacza).

Pierwsze prace terenowe jakie podjęto w ramach realizacji zadania dotyczyły kwadratów MPPL. Kontrolę wczesnowiosenną przeprowadzono w dniach: 2, 6, 13 i 18 maja. Druga kontrola – późnowiosenna – wykonana została w dniach: 11, 23, 27 i 29 czerwca 2020 roku. W trakcie kontroli wykonano opisy siedlisk dla poszczególnych kwadratów, zgodnie z wytycznymi dla MPPL. Dane dotyczące ptaków jak i siedlisk zbierane w czasie kontroli wpisywane były do papierowych formularzy, a trasy przejść zapisywane w odbiornikach GPS.

Nomenklaturę nazw gatunkowych ptaków przyjęto za Mielczarkiem i Cichockim (1999). Przy opracowaniu wyników w formie tabelarycznej uwzględniono wszystkie stwierdzone gatunki lęgowe, podając przy tym informację czy dany gatunek jest chroniony w ramach zapisów Dyrektywy Ptasiej (Załącznik I), Konwencji Berneńskiej i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną.

5.1.2. Moduł 3 - Liczenia z punktów obserwacyjnych

(badania natężenia wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki)

- a) Cel: oszacowanie natężenia przelotów (lokalnych i długodystansowych) ptaków w przestrzeni powietrznej, poznanie zmienności tych parametrów w okresie 2020 r.
- b) Powierzchnie próbne: Punkty obserwacyjne oddalone od siebie o minimum 0.5 km, pokrywające możliwie równomiernie obszar planowanej inwestycji.
- c) Kontrole każdego punktu co kilka dni, minimum 1 h obserwacji/punkt;
- d) Liczone wszystkie ptaki widziane i słyszane, z podziałem na kategorie pułapu przelotu.



Ryc.13 Punkty liczenia ptaków

Objaśnienie:

P1-P3 – punktu obserwacji ptaków (3 punkty)

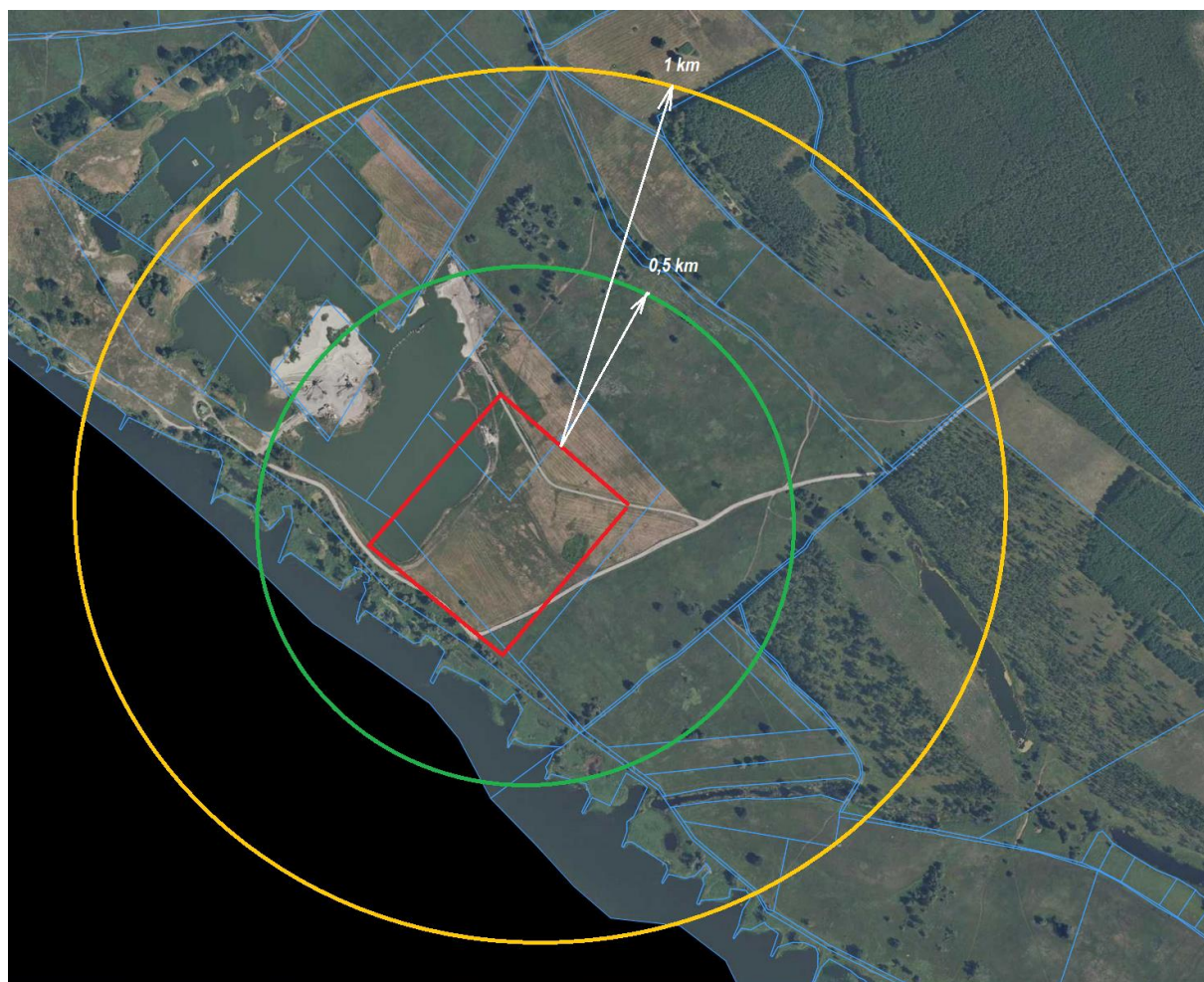
5.1.3. Moduł 4 - Cenzus lęgowych gatunków rzadkich i średniolicznych

a) Cel: oszacowanie liczebności i rozmieszczenia lęgowych gatunków rzadkich i średniolicznych o dużych rozmiarach ciała (w szczególności: ptaki drapieżne, bociany, żuraw, łabędzie), na terenie planowanej inwestycji oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie.

b) Powierzchnia próbna: Obszar inwestycji wraz z buforem 0,5 - 1 km wokół niego.

c) Kontrole: 2-3 całodienne kontrole całości obszaru w sezonie lęgowym (marzec-sierpień 2020) oraz obserwacje oportunistyczne, przy okazji innych badań; Cenzus uzupełniono dodatkowym liczeniem nocnym (pierwsze dni czerwca) ukierunkowanym na wykrycie derkacza i innych chruścieli, przepiórki oraz sów.

d) Liczone i kartowane wszystkie ptaki z predefiniowanej listy gatunków, wykazujące zachowania lęgowe (*generalnie kategoria "gniazdowanie prawdopodobne" i "gniazdowanie pewne", wg standardów obserwacji atlasowych; Hagemeyer & Blair 1997, Bibby 2004, Sikora i in. 2007*).



Ryc. 14. Zasięg oraz bufor liczenia ptaków

Objaśnienie:



Obszar przedsięwzięcia



Bufor liczenia ptaków - 1 km



Zasięg liczenia ptaków – 0,5 km

Za kluczowe uznano (wg wytycznych PSEW) gatunki ptaków spełniające jedno z kryteriów:

- Gatunki wskazane w Art. 4(1) Dyrektywy Ptasiej i wymienione w załączniku nr 1 Dyrektywy Ptasiej;
- Gatunki wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński 2001);
- Gatunki SPEC (Species of European Conservation Concern) w kategorii 1-3 (BirdLife International 2004);
- Gatunki objęte w Polsce strefową ochroną ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania;
- Gatunki o rozpowszechnieniu lęgowym <10% (ocenianym w siatce kwadratów 10x10 [km]; Sikora i in. 2007);
- Gatunki o liczebności krajowej populacji <1000 par lęgowych.

5.1.4. Moduł 5 – Identyfikacja zgrupowań i koncentracji

- Cel: wykrycie miejsc koncentracji dużych stad ptaków głównie nielęgowych.
- Powierzchnia próbna: Obszar planowanej inwestycji wraz z buforem 1,5 - 2 km wokół niego.
- Kontrole: wykonywane podczas obserwacji prowadzonych w modułach 1, 2, 3 i 4.
- Liczone i kartowane wszystkie stada ptaków; lokalizacja miejsc koncentracji; skład gatunkowy stad.

Tab. 2 Kryteria lęgowości i kategorie gniazdowania stosowane w Polskim Atlasie Ornitologicznym (Czapulak i in. 1987, Sikora i in. 2007)

Kategoria		Symbol	Kryterium
A	Gniazdowanie możliwe	O	Pojedyncze ptaki obserwowane w siedlisku lęgowym
		S	Jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca
		R	Obserwacja rodziny (jeden ptak lub para) z lotnymi młodymi
B	Gniazdowanie prawdopodobne	P	Para ptaków obserwowana w siedlisku lęgowym
		TE	Śpiewający lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony, co najmniej, przez dwa dni w tym samym miejscu (zajęte terytorium) lub równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym danego gatunku
		KT	Kopulacja, toki
		OM	Odwiedzanie miejsca nadającego się na gniazdo
		NP	Głosy niepokoju sugerujące bliskość gniazda lub piskląt
		PL	Plama lęgowa (u ptaka trzymanego w ręku)
		BU	Budowa gniazda lub drażnienie dziupli
C	Gniazdowanie pewne	UDA	Odwodzenie od gniazda lub młodych (udawanie rannego)
		GNS	Gniazdo nowe lub skorupy jaj z danego roku
		WYS	Gniazdo wysiadywane
		POD	Ptaki z pokarmem dla młodych lub z odchodami piskląt
		JAJ	Gniazdo z jajami
		PIS	Gniazdo z pisklętami
		MŁO	Młode zagniazdowniki nietotne lub słabo lotne, lub podloty gniazdowników poza gniazdem

Tab.3 Warunki atmosferyczne opisywano wg poniższego zestawienia:

Temperatura	Wiatr	Zachmurzenie	Opad	Widoczność
[°C]	[0-4]	[%]	[0-3p] [0-3s]	[0-3]
stopnie Celsjusza	0 - brak	0 - 100%	0 - brak	0 - zerowa
	1 - słaby		1 - słaby	1 - słaba
	2 - średni		2 - średni	2 - średnia
	3 - silny		3 - silny	3 - dobra
	4 - porywisty		p - przelotny	-
			s - stały	-

5.2. Metodyka obserwacji ssaków

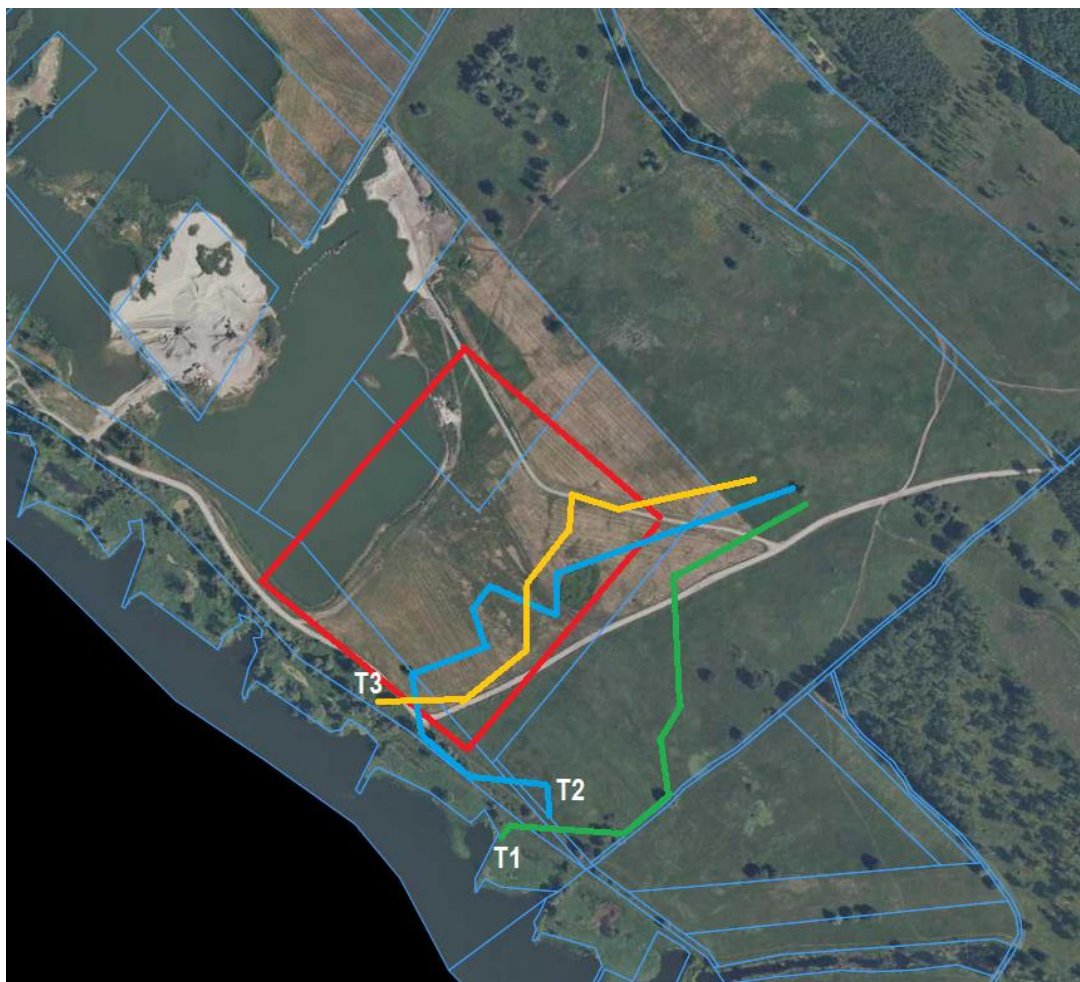
Na badanym terenie wytypowano transekty przecinające obszar planowanej eksploatacji, przecinające go, jak również odcinki kontrolne położone na pasie drogi gruntowej jako terenie drogi dojazdowej, na obszarach otaczających przedmiotowe działki, po których poruszano się w różnych porach dnia i nocy. W trakcie prac zastosowano następujące metody:

- inwentaryzacji śladów bytowania – metoda ta polega na odnajdywaniu odchodów i miejsc żerowania. Na podstawie znalezionych śladów określano gatunek zwierzęcia;
- tropienia – metoda oparta na odnajdywaniu tropów zwierząt pozostawionych na ziemi. Tropienia zostały przeprowadzone po opadach deszczu tak, aby odnajdywać tylko nowe tropy;
- obserwacji bezpośrednich – w godzinach rannych (3.00-6.00) i wieczornych (20.00-22.00) prowadzono obserwacje terenu oraz nanoszono na mapę położenie zarejestrowanych gatunków ssaków;
- analizy wyplułek sów i ptaków drapieżnych – w pasie drogi jako terenie drogi dojazdowej, wzdłuż ściany drzewostanu przeprowadzono poszukiwania wyplułek sów i ptaków drapieżnych, na podstawie analizy kości znalezionych w wypluwkach oznaczono gatunki ssaków.

Do zbadania występujących na obszarze planowanej inwestycji nietoperzy, posłużono się detektorem ultradźwiękowym Patterson D-200 z rejestratorem głosów i oprogramowaniem służącym do analizy zebranego materiału z terenu.

Metody badań zostały zaprojektowane w oparciu o zalecenia Porozumienia o Ochronie Populacji Nietoperzy Europejskich EUROBATS (*Rodrigues, L., L. Bach, M.-J. Dubourg-Savage, J. Goodwin & C. Harbusch (2008): Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. EUROBATS Publication Series No. 3 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 51 pp.8*), którego Polska jest sygnatariuszem (Dziennik Ustaw z 1999 r. Nr 96 poz. 1112). Łącznie wyznaczono 3 transekty nasłuchowe i 5 punktów nasłuchu stacjonarnego.

Nasłuchy punktowe trwały 10 minut na każdym punkcie, a podczas kontroli całonocnej punkty odwiedzano dwukrotnie. Prace na inwentaryzowanej powierzchni rozpoczynano najwcześniej 30 minut przed zachodem Słońca, a najpóźniej o zachodzie Słońca. Celem uwzględnienia różnic w aktywności zwierząt w poszczególnych częściach nocy, każda kontrola rozpoczynała się od punktów, które w poprzedniej kontroli odwiedzane były jako ostatnie.



Ryc.14 Transekty badawcze ssaków. Objasnienie: T1-T3 – w tym transekty nasluchowe (3)



Ryc.15. Punkty nasluchu nietoperzy. Objasnienie: P1-P3 – punkty nasluchowe (3 punkty)

5.3. Metodyka obserwacji płazów i gadów

Poszukiwania prowadzono na kilka sposobów:

- Obserwacja dorosłych płazów: poszukiwano osobników różnych gatunków przede wszystkim w zagłębieniach terenu oraz zagłębieniach z misami wody i wzdłuż cieków (Odra) potencjalnie mogących być miejscem rozrodu oraz ekosystemach wilgotnych (łąki, zarośla);
- Nasłuchiwanie głosów godowych: poza traszkami, wszystkie występujące na analizowanym obszarze gatunki płazów wydają w sezonie rozrodczym charakterystyczne głosy godowe. Na ich podstawie można bezbłędnie określić gatunek, bez konieczności obserwacji wydających te głosy osobników. Wyjątkiem są żaba wodna i jeziorowa, których głosy godowe są niemal niemożliwe do odróżnienia;
- Poszukiwania martwych płazów na drogach: szczątki płazów znajdowano zarówno na drodze dojazdowej do obszaru planowanej inwestycji. Metoda ta przynosi informacje o składzie gatunkowym herpetofauny w danej okolicy, gdyż kolizje z pojazdami stanowią jeden z najważniejszych czynników wywołujących śmiertelność w tej grupie zwierząt.

Gady, jako zwierzęta zdecydowanie ciepłolubne były obserwowane podczas słonecznej pogody. Poszukiwano ich w odpowiednich dla poszczególnych gatunków środowiskach. Także w przypadku tej gromady zwierząt pomocne okazały się poszukiwania szczątków gadów na drodze.



Ryc. 16. Droga polna jako jeden z transektów badawczych herpetofauny.

5.4. Metodyka obserwacji bezkręgowców

Badania bezkręgowców prowadzono poprzez aktywne przeszukiwanie środowisk najbardziej odpowiednich dla rzadkich i chronionych gatunków. Szczególną uwagę zwrócono na entomofaunę łąk, skrajów zadrzewień, starych próchniejących drzew (wierzb), brzegów cieków (Odry). W poszukiwaniu gatunków szczególnego znaczenia (wymienianych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej) przeprowadzono penetrację odpowiednich dla nich środowisk.



Ryc.17 Jeden z obszarów poszukiwań bezkręgowców.



Ryc.18 Zbiornik wodny czynnej eksploatacji kruszywa jako obszar wylęgu bezkręgowców.

6. Wyniki

6.1. Charakterystyka środowiska: struktura użytkowania terenu oraz stopień jego przekształcenia przez człowieka

Z uwagi na działalność człowieka oraz prowadzonego wypasu bydła, roślinność przedmiotowego terenu odbiega od potencjalnego stanu naturalnego. Na otwartych terenach dominują płaty roślinności zielonej tworzonej przez pospolite gatunki roślin oraz zgromadzonych wzdłuż dróg gruntowych drzew (najczęściej wierzb).



Ryc.19 Obszar pod planowaną inwestycję z nienaruszoną szatą roślinną.

Roślinność omawianego terenu można podzielić na:

- roślinność zbiorowisk łąkowych i pastwisk
- roślinność synantropijna
- roślinność nieużytków,
- w niewielkiej ilości również szpalerów i remiz.

W ramach prowadzonych badań terenowych w 2020 roku zidentyfikowano następujące zbiorowiska roślinne.

Roślinność synantropijna występuje tylko w postaci wąskiego pasa przydroża drogi przecinającej obszar opracowania. Występują tu wąskie pasma zbiorowisk z dominacją trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigejos*) i ostrożeńca polnego (*Cirsium anense*). Te same gatunki dominują na dużych powierzchniach także na okolicznych aluwiach, ale zbiorowiska przydrożne wyróżniają się obecnością lub większym udziałem gatunków synantropijnych, rzadkich lub nie spotykanych poza przydrożem, takich jak: konyza kanadyjska (*Conyza canadensis*), szczaw rozpięchły (*Rumex thyrsiflorus*), pięciornik rozłogowy (*Potentilla reptans*), maruna nadmorska (*Matricaria maritima*), wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), pępawa dachowa (*Crepis tectorum*), wiechlina roczna (*Poa annua*), koniczyna biała (*Trifolium repens*), turzyca owłosiona (*Carex hirta*), lucerna nerkowata (*Medicago lupulina*), pępawa zielona (*Crepis capillaris*), podbiał pospolity (*Tussilago farfara*), szczaw polny (*Rumex acetosella*), włosnica zielona (*Setaria viridis*), Iniczką małą (*Chaenorhinum minus*), babka zwyczajna (*Plantago major*), stokłosa miękka (*Bromus hordeaceus*), komosa biała (*Chenopodium album*), rzepień brzegowy (*Xanthium albinum*).

Roślinność zbiorowisk okrajowych *Artemisietea vulgaris*, które obejmują nitrofilne zbiorowiska bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych. Roślinność ruderalna tworząca tę klasę występuje powszechnie na powierzchniach zmienionych antropogenicznie i pozbawionych sztucznie pokrywy roślinnej. Podklasę *Artemisienea vulgaris* tworzą antropogeniczne zbiorowiska roślin wieloletnich, stanowiące drugą fazę zarastania terenów ruderalnych. Z kolei podklasa *Galio-Urticenea* obejmuje naturalne i półnaturalne zbiorowiska typu okrajowego na żyznych siedliskach świeżych, wilgotnych lub mokrych, w różnym stopniu zacienionych. Zbiorowisko to reprezentowane jest przez wysokie byliny, które mają znaczne zapotrzebowanie na azot i cechuje się dużą produkcją biomasy. Występuje w całej Polsce, w krajobrazach wiejskich, miejskich i bardzo często na nieskoszonych trawnikach. Dojrzałą postać zespołu charakteryzuje przewaga wrotycza pospolitego (*Tanacetum vulgare*), który w porze kwitnienia tworzy bardzo ozdobne zbiorowisko. W zespole spotyka się również gatunki takie, jak: bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), ostrożeń polny (*Cirsium arvense*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*).

Artemisienea vulgaris - wybitnie antropogeniczne zbiorowiska roślin wieloletnich, przeważnie stanowiące drugą fazę zarastania terenów ruderalnych. *Artemisietea vulgaris* obejmuje nitrofilne zbiorowiska bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych. Roślinność ruderalna tworząca tę klasę występuje powszechnie na powierzchniach zmienionych antropogenicznie i pozbawionych sztucznie pokrywy roślinnej. Podklasę *Artemisienea vulgaris* tworzą antropogeniczne zbiorowiska roślin wieloletnich, stanowiące drugą fazę zarastania terenów ruderalnych. Z kolei podklasa *Galio-Urticenea* obejmuje naturalne i półnaturalne zbiorowiska typu okrajowego na żyznych siedliskach świeżych, wilgotnych lub mokrych, w różnym stopniu zacienionych.

W obrębie zbiorowisk z klasy *Artemisietea vulgaris* wyróżnia się cztery rzędy:

- *Onopordetalia acanthii* (zbiorowiska wysokich bylin ruderalnych wytrzymałych na suszę);
- *Artemisietalia vulgaris* (wybitnie nitrofilne zbiorowiska ruderalne, występujące na świeżych i zasobnych w próchnicę glebach);

Zespół *Urtico-Aegopodietum* stanowi centralną asocjację związku *Petasition officinalis*. To zbiorowisko nitrofilnych okrajków charakteryzuje się dominacją pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*, podagrycznika pospolitego *Aegopodium podagraria* i udziałem gatunków łąk rajgrasowych, przede wszystkim rajgrasu wyniosłego *Arrhenatherum elatius*. Płaty takie rozwinęły się gdzieś w narożnikach pól i w rowach przydrożnych, w kompleksach zaroślowo-ziołoroślowych.

Lolio-Polygonetum arenastrito jedno z najpospolitszych zbiorowisk miejsc wydeptywanych – spodzich. Dominującą rolę odgrywają tu gatunki znoszące specyficzne warunki panujące na drogach i przydrożach, takie jak życica trwała *Lolium perenne*, wiechlina roczna *Poa annua*, babka zwyczajna *Plantago major* oraz rdest ptasi *Polygonum aviculare*. Towarzyszą im gatunki łąkowe i murawowe, przechodzące z otoczenia. Zbiorowisko to występuje powszechnie na drogach gruntowych, a także na poboczach utwardzonych dróg w różnych częściach terenu. Dominują w nich gatunki odporne na zgryzanie jak grzebienica pospolita *Cynosurus cristatus*, szczaw polny *Rumex acetosella* i inne gatunki łąkowe z niższą częstością. W suchych pojawiają się gatunki psiar, przede wszystkim bliźniczka pasia-trawka *Nardus stricta* i jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*.

Trzcinnicowiska (*Calamagrostietum epigeji*) - zbiorowiska typowe dla rozległych obszarów na dnie doliny Odry, rozwijające się w miejscach z osadami piaszczystymi, rzadko zalewanymi. Są to zbiorowiska ubogie florystycznie z panującym trzcinnikiem piaszkowym *Calamagrostis epigejos*, lokalnie facjalnie występuje w nich także ostrożeń polny *Cirsium arvense*. Typowe dla tych płatów jest zróżnicowanie lokalne związane z ukształtowaniem terenu - w miejscach nieco wzniesionych większy jest w nich udział kseromorficznych gatunków napiaskowych, a na łagodnych stokach obniżeni lub w płytkich nieckach zwiększa się udział gatunków łąkowych. W obszarze opracowania wzniesień brak natomiast w lokalnych nieckach pojawiają się gatunki łąkowe, przechodzące z łąk zalewowych i selernicowych. Zbiorowiska z trzcinnikiem piaszkowym nie są wskaźnikowe dla siedlisk przyrodniczych i nie stanowią przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000 Dolna Odra PLH320037. Stanowią jednak siedlisko dla gatunku objętego ochroną częściową - czosnku kątownego (*Allium angulosum*) rosnącego w dużym rozproszeniu na południe od planowanej eksploatacji kruszyw (poza jej zasięgiem).

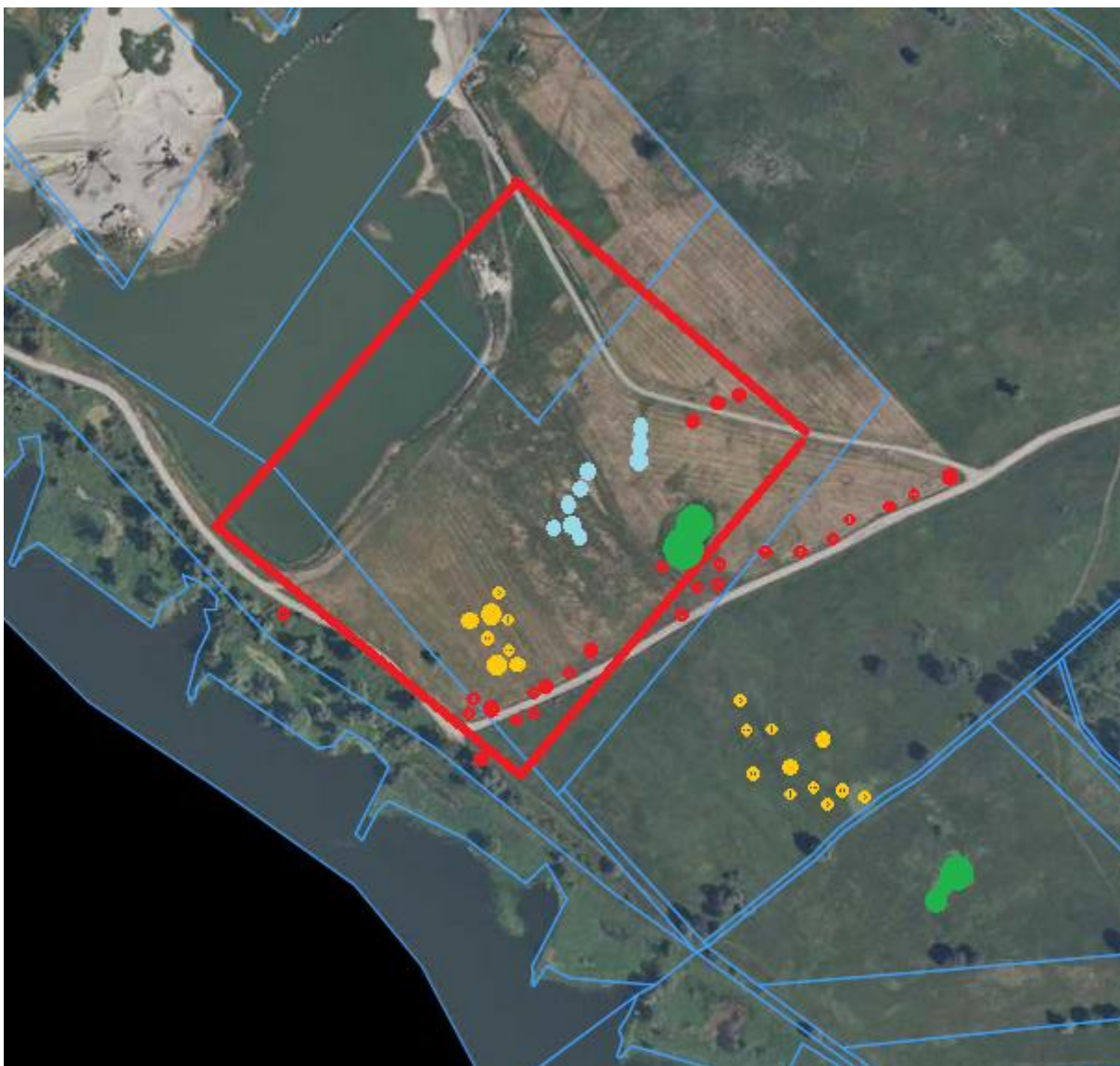
Szuwary turzycowe (*Magnocaricion*) - zbiorowiska zajmujące niewielkie powierzchnie w obszarze, kształtujące się w lokalnych obniżeniach terenu. Dominuje w nich turzyca zaostrzona (*Carex gracilis*) i błotna (*Carex acutiformis*), małe płaty tworzy mrozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*) i trzcina pospolita (*Phragmites australis*). Mimo niewielkiego zróżnicowania gatunkowego rozległych łąk turzycowisk, w ich strefie przejściowej ze względu na większą wilgotność w obszarze niedaleko rzeki Odry pojawiają się kilka gatunków: przetacznik błotny (*Veronica scutellata*), niezapominajka błotna (*Myosotis palustris*), sit członowaty (*Juncus articulatus*), przytulia bagienna (*Galium uliginosum*), krwawnica pospolita (*Lythrum salicaria*), skrzyp błotny (*Equisetum palustre*), rzepicha ziemnowodna (*Rorippa amphibia*), wiechlina błotna (*Poa palustris*), uczepek trójlistkowy (*Bidens tripartita*), starzec wodny (*Senecio aquaticus*). Na obrzeżach szuwarów turzycowych diagnozowano 1 gatunek: konitru błotny (*Gratiola officinalis*).

Zespół (Ass.): *Artemisio-Tanacetetum vulgaris* - zespół bylicy i wrotycza z dominującymi wrotyczem pospolitym *Tanacetum vulgare* (3.3), bylicą pospolitą *Artemisia vulgaris* (2.2) i krwawnikiem pospolitym *Achillea millefolium* (3.3), występuje w zdecydowanej większości obszaru objętego opracowaniem, w strefie okrajkowej sąsiadując z gruntami rolnymi. Zespół ten powstał w wyniku zaniechania użytkowania rolnego gruntów. Zbiorowisko to jest jedną z faz sukcesji do zbiorowisk krzewiastych i drzewiastych. Zbiorowisko nie wykazuje szczególnych wartości przyrodniczych. Nie stwierdzono występowania gatunków roślin objętych ochroną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).

W obszarze planowanej inwestycji stwierdzono występowanie pojedynczych jednostek selernicy żyłkowej (*Kadenia dubia*). Te pojedyncze stwierdzenia diagnozowano w niewielkich grupach, a ich łączną powierzchnię można oszacować na ok. 100m². Gatunkami, które dominowały na powierzchniach, gdzie stwierdzano selernicę były: ostrożeń polny (*Cirsium arvense*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*). Na powierzchni badawczej, w obszarze planowanej inwestycji stwierdzono również występowanie w dużym rozproszeniu konitrut błotny (*Gratiola officinalis*). Tak niewielka liczba stwierdzonych gatunków może mieć powinowactwo z warunkami hydrologicznymi rzeki Odry, co wiąże się z silniejszymi i dłuższymi okresami suchymi, oraz odpowiednio rzadszymi i krótszymi okresami zalewów.

Tab.4 Wykaz gatunków roślin spotykanych na terenie planowanej inwestycji (w zasięgu oddziaływania).

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
1	<i>Achillea millefolium</i>	krwawnik pospolity
2	<i>Agropyron repens</i>	perz właściwy
3	<i>Agrostis capillaris</i>	mietlica pospolita
4	<i>Alchemilla monticola</i>	przywrotnik pasterski
5	<i>Anthoxantum odoratum</i>	tomka wonna
6	<i>Arctium lappa</i>	łopian większy
7	<i>Artemisia campestris</i>	bylica polna
8	<i>Artemisia vulgaris</i>	bylica pospolita
9	<i>Bellis perennis</i>	stokrotka pospolita
10	<i>Carduus acanthoides</i>	oset nastroszony
11	<i>Cerastium arvense</i>	rogownica polna
12	<i>Chamomila suaveolens</i>	rumianek bezpromieniowy
13	<i>Chelidonium majus</i>	glistnik jaskółcze ziele
14	<i>Chenopodium album</i>	komosa biała
15	<i>Cichorium intybus</i>	cykoria podróznik
16	<i>Cirsium arvense</i>	ostrożeń polny
17	<i>Convolvulus arvensis</i>	powój polny
18	<i>Dactylis glomerata</i>	kupkówka pospolita
19	<i>Equisetum sp.</i>	skrzyp
20	<i>Matricaria chamomilla</i>	rumianek pospolity
21	<i>Plantago major</i>	babka zwyczajna
22	<i>Polygonum aviculare</i>	rdest ptasi
23	<i>Polygonum persicaria</i>	rdest plamisty
24	<i>Potentilla anserina</i>	pięciornik gęsi
25	<i>Rumex acetosa</i>	szczaw zwyczajny
26	<i>Rumex acetosella</i>	szczaw polny
27	<i>Salix alba</i>	wierzba biała
28	<i>Tanacetum vulgare</i>	wrotycz pospolity
29	<i>Taraxacum officinale</i>	mniszek lekarski
30	<i>Trifolium pratense</i>	koniczyna łąkowa
31	<i>Trifolium repens</i>	koniczyna biała
32	<i>Urtica dioica</i>	pokrzywa zwyczajna
33	<i>Veronica chamaedrys</i>	przetacznik ożankowy
34	<i>Vicia cracca</i>	wyka ptasia
35	<i>Vicia sepium</i>	wyka płotowa
36	<i>Viola arvensis</i>	fiołek polny
37	<i>Kadenia dubia</i>	selernica żyłkowana
38	<i>Poa pratensis</i>	wiechlina łąkowa
39	<i>Gratiola officinalis</i>	konitrut błotny



Ryc. 20 Waloryzacja roślinna obszaru inwestycji (czerwony zakres) oraz najbliższego otoczenia.

Legenda:

-  Trzcinnicowiska
-  Szuwar turzycowy
-  Selernica żytkowana
-  Zbiorowiska okrajkowe

Jak zobrazowano na powyższej rycinie, zbiorowiska okrajkowe towarzyszą przede wszystkim drogom gruntowym okalającym teren planowanej inwestycji. Trzcinnicowiska pokrywają stosunkowo duży fragment powierzchni i jest to najbardziej skupiona grupa bez większych fragmentacji. Z kolei selernica żytkowana była stwierdzana wyłącznie punktowo (2020 r.). Jej zbiorczą powierzchnię można oszacować w zakresie ok. 100 m². Niewielkie ilości tego gatunku stwierdzono ponadto na południe od drogi stanowiącej granicę obszaru inwestycji. To jednak były wyłącznie punktowe stwierdzenia, nie tworzące zwartych płatów siedlisk. Nie stwierdzano pozostałych gatunków charakterystycznych mogących potwierdzić istnienie siedlisk łąk selernicowych. Szuwar turzycowy skupiony był wyłącznie w obrębie mis z charakterystycznym obniżeniem terenu – w środkowej części obszaru oraz na południe.

Zaleca się przeniesienie selernicy żyłkowej stwierdzonej na obszarze planowanej eksploatacji w inne alternatywne miejsca pozwalające na stworzenie dodatkowych siedlisk w najbliższej okolicy. Pozwoli to na powiększenie siedlisk występowania tego gatunku na tym obszarze.

Realizacja przedmiotowej inwestycji będzie miała wpływ na siedliska przyrodnicze, występujące w sąsiedztwie zainwestowania lub w miejscu jej nowej lokalizacji. Można przyjąć, że zniszczeniu (zmianie użytkowania) ulegnie powierzchnia stanowiąca łącznie nieznaczny procent zasobów siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 Dolna Odra PLH320037. W przypadku łąki selernicowej *Cnidion dubi*, reprezentującej siedlisko 6440, zniszczeniu ulegną płaty o łącznej powierzchni 0,01ha (100 m²) stanowiąc zaledwie 0,016% łącznej powierzchni tego siedliska zidentyfikowanej i wskazanej w SDF-ie ww. obszaru Natura 2000, tj. 61,21 ha.

Ponadto, tak jak wskazano wyżej planuje się w ramach zabiegu kompensacji przyrodniczej przenieść płaty tych roślin na alternatywne siedliska, koncentrując je na innych powierzchniach obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037.

Pozostałe rośliny wykazane w niniejszym opracowaniu będą odtwarzały się spontanicznie w procesie kolonizacji tych obszarów. Będzie następował szybki powrót roślinności do obszarów, poddanych eksploatacji. Zniszczenie gatunków roślin na powierzchni objętej eksploatacją nie spowoduje znaczącego pogorszenia stanu zachowania w skali lokalnej, regionalnej i krajowej, gdyż na rozpatrywanym obszarze gatunki te są dość często spotykanymi i lokalnie występującymi nawet na odlegujących gruntach porolnych oraz wałach przeciwpowodziowych.

6.2. Charakterystyka awifauny rejonu inwestycji

W niniejszym rozdziale przedstawiono wyniki inwentaryzacji awifauny obszaru badań. Uzyskane, w ramach monitoringu realizowanego w 2020 roku, dane dostarczają podstawowej wiedzy o awifaunie na terenie planowanej inwestycji i obszarów bezpośrednio przyległych, w szczególności na temat:

- Składu gatunkowego i liczebności awifauny w cyklu rocznym;
- Liczebności gatunków kluczowych;
- Zagęszczenia wszystkich gatunków ptaków w głównych okresach roku;
- Natężenia i sposobu wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki, w szczególności:
- drapieżniki i inne gatunki o dużych rozmiarach ciała,
- migranty dalekodystansowe,
- ptaki tworzące lokalne koncentracje żerowiskowe i noclegowiskowe.

Ptaki były najliczniejszą grupą kręgowców na obszarze opracowania. Podczas prowadzonych badań terenowych udało się zaobserwować 27 gatunków ptaków. Zdecydowana większość gatunków ptaków obserwowana była podczas przelotów na obszarze badań lub w trakcie żerowania. Jedynym gatunkiem ptaka, który gniazdował w najbliższej okolicy był skowronek (1 para).

Wśród stwierdzonych na obszarze badań gatunków ptaków 20 objętych jest ścisłą ochroną gatunkową, 3 częściową, a 4 należą do gatunków łownych nieobjętych ochroną prawną. Wśród stwierdzonych na tym obszarze ptaków, przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, są 4 gatunki.

Wykaz gatunków ptaków stwierdzonych w obszarze badań.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony	DP	PCKZ	Występowanie
1.	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	OS	-	-	P
2.	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OS	-	-	P,Z
3.	grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	Ł	-	-	P
4.	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	OS	-	-	P
5.	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	OS	-	-	P
6.	kruk	<i>Corvus corax</i>	OCZ	-	-	P
7.	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	OCZ	-	-	P,Z

8.	cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	OS	-	-	P,
9.	bogatka	<i>Parus major</i>	OS	-	-	P,Z
10.	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OS	-	-	P,Z
11.	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OS	-	-	P,Z
12.	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	OS	-	-	P,
13.	dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	OS	-	-	P,Z
14.	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	Ł	-	-	
15.	kos	<i>Turdus merula</i>	OS	-	-	P,Z
16.	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	OS	-	-	P,Z
17.	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	OS	-	-	P,Z
18.	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	OS	-	-	P
19.	myszołów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>	OS	-	-	P
20.	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	OS	-	-	P
21.	potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	OS	-	-	P
22.	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ł	-	-	P
23.	gęgawa	<i>Anser anser</i>	Ł	-	-	P
24.	żuraw	<i>Grus grus</i>	OS	-	-	P
25.	kormoran czarny	<i>Phalacrocorax carbo</i>	OCZ	-	-	P
26.	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	OS	-	-	P
27.	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	OS	-	-	P

Objaśnienia: OS – gatunek objęty ochroną ścisłą, OCz – gatunek objęty ochroną częściową, Ł – gatunek łowny,

Stwierdzone na obszarze badań ptaki w zdecydowanej większości przemieszczały się lub żerowały w jego granicach. Nie stwierdzono gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony sąsiednich ostoi. Należy jednocześnie zaznaczyć, że wykazane na obszarze badań gatunki ptaków należą do pospolitych, często spotykanych w gminie Boleszkowice oraz w pasie rzeki Odry i na całym obszarze województwa zachodniopomorskiego. Pod względem występowania zaliczane są do gatunków dość licznych i bardzo licznych.

Obszar badań, posiada walory siedliskowe jedynie dla skowronka, którego jedną parę lęgową obserwowano w pełnym sezonie 2020. Niemniej jednak okoliczne obszary stanowią dogodnie siedlisko dla tego gatunku. W przypadku zajęcia tego obszaru w ramach inwestycji, spowoduje przeniesienie się tego gatunku w okoliczne tereny, które są równie optymalne dla odbywania lęgów tego gatunku. Ponadto obszar inwestycji nie ma istotnego znaczenia dla lokalnych populacji ptaków.

Warto zaznaczyć, że w ramach rekultywacji obszarów poddanych eksploatacji powstanie zbiornik wodny. Podobnie, jak w przypadku już istniejącej eksploatacji (Chlewice, Kaleńsko) zbiorniki wodne zagospodarowano dodatkowo i umieszczono tam pływające platformy, których celem było tworzenie alternatywnych miejsc umożliwiających odbycie lęgów i oraz zapewnienie ochrony lęgom dla ginących gatunków ornitofauny poprzez tworzenie miejsc gniazdowych zapewniających bezpieczną inkubację i wyprowadzenie potomstwa. Jak wynika z opracowania dotyczącego rzeczoności projektu, udało się z powodzeniem zapewnić chronionym i rzadkim gatunkom ptaków alternatywne siedliska.

Poniżej zamieszczono wyniki obserwacji gatunków ptaków na pływającej wyspie utworzonej jako alternatywne siedlisko dla ptaków na zbiorniku Chlewice w 2020 roku.

Gatunek	1-14.04.	15-30.04.	1-15.05.	15-31.05.	1-14.06.	15-30.06.	Razem
śmieszka				28	32	24	84
rybitwa rzeczna		2	4	74	104	110	294
ostrzygjad	2	2	2	2	2	2	12
sieweczka rzeczna		2	2	2			6



Ryc. 21 Akwen Chlevice, w prawej dolnej części widnieje wyspa pływająca o powierzchni 100 m².



Ryc. 22 Sposób kolonizacji wyspy pływającej przez ptaki (rybitwy rzeczne i śmieszki).

Obserwacje ptaków występujących na zbiorniku oraz w jego bezpośrednim otoczeniu w 2020 roku pozwoliły na ustalenie listy gatunków związanych z siedliskiem, jakim jest sam zbiornik wodny utworzony w wyniku prowadzonej eksploatacji żwiru i piasku. (Pogrubienie oznacza gatunek lęgowy):

1. batalion *Philomachus pugnax*,
2. **bażant *Phasianus colchicus***,
3. bąk *Botaurus stellaris*,
4. bekasik *Lymnocyptes minimus*,
5. bernikla białolica *Branta leucopsis*,
6. bernikla kanadyjska *Branta canadensis*,
7. **białorzytka *Oenanthe oenanthe***,
8. biegus malutki *Calidris minuta*,
9. biegus zmienny *Calidris alpina*,
10. bielaczek *Mergus albellus*,
11. bielik *Haliaeetus albicilla*,
12. błotniak stawowy *Circus aeruginosus*,
13. błotniak zbożowy *Circus cyaneus*,
14. bocian biały *Ciconia ciconia*,
15. bocian czarny *Ciconia nigra*,
16. bogatka *Parus major*,
17. **brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos***,
18. brodziec pławny *Tringa stagnatilis*,
19. brodziec śniady *Tringa erythropus*,
20. **brzegówka *Riparia riparia***,
21. cyraneczka *Anas crecca*,
22. cyranka *Anas querquedula*,
23. **czajka *Vanellus vanellus***,
24. czapla biała *Egretta alba*,
25. czapla siwa *Ardea cinerea*,
26. czernica *Aythya fuligula*,
27. czyż *Carduelis spinus*,
28. **derkacz *Crex crex***,
29. **dudek *Upupa epops***,
30. dymówka *Hirundo ustica*,
31. **dzierlatka *Galerida cristata***,
32. gawron *Corvus frugilegus*,
33. **gągoł *Bucephala clangula***,
34. gąsiorek *Lanius collurio*,
35. **gęgawa *Anser anser***,
36. **gęsiówka egipska *Alopochen aegyptiaca* (Rycina 12)**,
37. gęś białoczelna *Anser albifrons*,
38. gęś zbożowa *Anser fabalis*,
39. głowienka *Aythya ferina*,
40. grzywacz *Columba palumbus*,
41. helmiatka *Netta rufina*,
42. jastrząb *Accipiter gentili*,
43. jerzyk *Apus apus*,
44. kania ruda *Milvus milvus*,
45. kawka *Corvus monedula*,
46. kokoszka *Gallinula chloropus*,
47. kormoran *Phalacrocorax carbo*,
48. kos *Turdus merula*,
49. krakwa *Anas strepera*,
50. kruk *Corvus corax*,
51. **krwawodziób *Tringa totanus***,
52. **krzyżówka *Anas platyrhynchos***,
53. kszczyk *Gallinago Gallinago*,
54. **kukułka *Cuculus canorus***,

55. kulik wielki *Numenius arquata*,
56. kwokacz *Tringa nebularia*,
57. łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*,
58. **łabędź niemy *Cygnus olor***,
59. łączak *Tringa glareola*,
60. **łyska *Fulica atra***,
61. mewa mała *Hydrocoloeus minutus*,
62. mewa srebrzysta *Larus argentatus*,
63. modraszka *Cyanistes caeruleus*,
64. myszółów *Buteo buteo*,
65. **nurogęs *Mergus merganser***,
66. **ohar *Tadorna tadorna***,
67. **ostrzygojad *Haematopus ostralegus***,
68. perkozek *Tachybaptus ruficollis*,
69. **perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus***,
70. perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*,
71. **perkoz zausznik *Podiceps nigricollis***,
72. **pliszka siwa *Motacilla alba***,
73. **pliszka żółta *Motacilla flava***,
74. płaskonos *Anas clypeata*,
75. **potrzos *Emberiza schoeniclus***,
76. pustułka *Falco tinnunculus*,
77. rożeniec *Anas acuta*,
78. rycyk *Limosa limosa*,
79. **rybitwa białoczelna *Sternula albifrons***,
80. rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*,
81. rybitwa białowąsa *Chlidonia hybrida*,
82. rybitwa czarna *Chlidonia sniger*,
83. **rybitwa rzeczna *Sterna hirundo***,
84. rybitwa wielkodzioba *Hydroprogne caspia* ,
85. rybołów *Pandion haliaetus*,
86. samotnik *Tringa ochropus*,
87. sierpówka *Streptopelia decaocto*,
88. **sieweczka rzeczna *Charadrius dubius***,
89. sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*,
90. siniak *Columba oenas*,
91. **skowronek *Alauda arvensis***,
92. sroka *Pica pica*,
93. **srokosz *Lanius excubitor***,
94. szablodziób *Recurvirostra avosetta*,
95. *Szczudlak* zwyczajny *Himantopus himantopus*,
96. szpak *Sturnus vulgaris*,
97. **śmieszka *Chroicocephalus ridibundus***,
98. świergotek rdzawogardły *Anthus cervinus*,
99. świstun *Anas penelope*,
100. terekia *Xenus cinereus* (Rycina 14),
101. wrona siwa *Corvus cornix*,
102. zausznik *Podiceps nigricollis*,
103. zimorodek *Alcedo atthis*,
104. żuraw *Grus grus*

Brak bezpieczeństwa lęgowego wiedzie do spadku liczebności, a w końcu miejscowego zaniku gatunku. Taki trend utrzymywał się w zachodniej Polsce w odniesieniu do kilku wspomnianych gatunków. Jednak dzięki wdrożeniu rozwiązania z pływającymi wyspami odnotowano bardzo pozytywny progres w zakresie liczebności oraz sukcesu lęgowego kilku ważnych w skali Europy gatunków ptaków. Dane monitoringowe są bardzo budujące. Ptaki w poczuciu zwiększonego bezpieczeństwa swego potomstwa zasiedlają bardzo licznie instalacje. Z odczytów obrączek gniazdujących ptaków odnotowano, że pochodzą z Danii, północnozachodnich Niemiec,

południowej Szwecji, Brandenburgii i doliny Odry, zarówno po polskiej jak i niemieckiej stronie. Obecność ptaków z tak odległych miejsc świadczy o ich trudnej sytuacji lęgowej w miejscu pochodzenia. Ptaki je porzucają w obliczu powtarzających się strat w lęgach. Wówczas poszukują innych miejsc rozrodu. Tak trafiły na wyspy w Kaleńsku i Chlewicach. Interesującym faktem jest odczyt zaobrazkowanej 16 blat temu samicy rybitwy rzecznej w Kapsztadzie (RPA). Ptak przebywał wówczas oczywiście na zimowisku. W 2017 roku z sukcesem wyprowadził potomstwo (3 pisklęta) na wyspie pływającej w Kaleńsku. Konstrukcja pływających platform lęgowych, eliminująca wszystkie zaobserwowane dotąd zagrożenia, pozwoliła ptakom na wyprowadzenie potomstwa w niespotykanej dotąd skali.

6.2.1. Działania minimalizujące

Etap realizacji

Z uwagi na brak stwierdzonych znaczących oddziaływań nie wskazano działań minimalizujących niezbędnych do zastosowania. Ptaki będą odbywały lęgi na sąsiednim obszarze. W najbliższej okolicy funkcjonuje już podobna inwestycja. Z uwagi na brak przewidzianej wycinki drzew w ramach realizacji inwestycji nie stwierdza się zagrożenia dla gatunków ptaków, dla których te stanowią mogą miejsca do gniazdowania. Planowane roboty na omawianym obszarze nie będą również stanowić także istotnego zagrożenia dla występujących gatunków ptaków, nieobjętych ochroną w ramach obszaru Natura 2000. Populacje ptaków gniazdujących w powierzchniach inwentaryzacji (obejmujących obszar realizacji Zadania oraz przyjęty bufor 200 m) stanowią ułamki procenta krajowych populacji.

Etap eksploatacji

Ponieważ inwestycja planowana jest wśród licznie występujących, alternatywnych siedlisk, ptaki mogą z powodzeniem tam zdobywać pokarm i odbywać lęgi.

Etap likwidacji

Z uwagi na brak stwierdzonych znaczących oddziaływań nie wskazano działań minimalizujących niezbędnych do zastosowania.

6.3. Charakterystyka ssaków rejonu inwestycji

W takiej inwentaryzacji wykazano występowanie 10 gatunków ssaków (tab. 5). Ochroną prawną objęte są 3 gatunki, w tym 2 ściśle i 1 częściowo. Pięć gatunków to gatunki łowne, pozostałe nie podlegają żadnej ochronie.

Wszystkie gatunki nietoperzy w Polsce objęte są ścisłą ochroną gatunkową z mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (*Dziennik Ustaw nr 220 z 2004 r., poz. 2237*). Zgodnie z nim nietoperze zalicza się do gatunków wymagających ochrony czynnej. Rozporządzenie zawiera szereg zakazów dotyczących m. in. ich zabijania, preparowania, niszczenia siedlisk, ostoi i schronień itd. Zakazy te nie dotyczą czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzegania zakazów. Wyjątkiem są tu gatunki „specjalnej troski”, w stosunku do których żadne odstępstwa od zakazów nie mogą mieć miejsca, wśród nietoperzy są to: podkowiec mały, nocek orzęsiony i nocek łydkowłosy, jednakże gatunki te nie zostały stwierdzone podczas oceny prowadzonej w ramach badań terenowych.

W Polsce, oprócz prawa krajowego, obowiązują również akty prawne Unii Europejskiej. Do najistotniejszych przepisów należy Dyrektywa Siedliskowa (*Dyrektywa Rady 92/43/EWG*), chroniąca siedliska i gatunki ważne dla całej wspólnoty europejskiej. Dyrektywa ta, w załączniku II wskazuje m.in. gatunki zwierząt, dla których kraje członkowskie Unii Europejskiej zobowiązane są do tworzenia specjalnych obszarów ochrony w ramach europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. W załączniku tym znalazło się 7 gatunków nietoperzy występujących w Polsce: podkowiec duży, podkowiec mały, nocek duży, nocek Bechsteina, nocek orzęsiony, nocek łydkowłosy i mopek. Załącznik IV Dyrektywy zawiera z kolei wykaz gatunków, które powinny być objęte ochroną ścisłą, a wśród nich wszystkie pozostałe gatunki nietoperzy.

Prace terenowe ukierunkowane na rozpoznanie składu gatunkowego i liczebności chiropterofauny zasiedlającej obszar planowanej inwestycji prowadzono w 2020 roku. W trakcie kontroli terenowej rejestrowano głosy nietoperzy, a następnie oznaczano przynależność gatunkową nagranych ultradźwięków. W przygotowaniu i prowadzeniu prac terenowych oparto się na wytycznych GIOŚ zawartych w podręcznikach metodycznych (*Monitoring gatunków zwierząt tom III*).

Obserwacje i nasłuchy nietoperzy prowadzone były od zmierzchu przez 4 godziny oraz przez całą noc przy wykorzystaniu detektora ultradźwięków Pettersson D-200 pracującego w systemie frequencydivision. Sygnały nagrywane były na rejestratorze Edirol R-1, co umożliwiło oznaczenie gatunku. Rejestrację prowadzono na trzech transektach. (Tab. 5)

Tab.5 Wykaz stwierdzonych gatunków ssaków

Lp.	Nazwa gatunku	Metoda stwierdzenia	Status ochrony	Miejsce stwierdzenia
1.	Sarna europejska <i>Capreolus capreolus</i>	obserwacje bezpośrednie	Ł	Na całym terenie
2.	Lis <i>Vulpes vulpes</i>	obserwacje bezpośrednie ślady bytowania	Ł	Przy ścianie lasu
3.	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>	obserwacje bezpośrednie ślady bytowania	Ł	Na całym terenie
4.	Kuna leśna <i>Martes martes</i>	ślady bytowania	Ł	Na drodze
5.	Szop pracz <i>Procyon lotor</i>	obserwacje bezpośrednie	Ł	Przy pasie drzew wzdłuż rzeki Odry
6.	Nornik zwyczajny <i>Microtus arvalis</i>	obserwacja bezpośrednia	-	na całym terenie
7.	Mysz polna <i>Apodemus agrarius</i>	obserwacja bezpośrednia	-	na całym terenie
8.	Kret <i>Talpa europaea</i>	ślady bytowania	OCz	na całym terenie
9.	Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i>	Nasłuch z rejestratorem	OS	Przy pasie drzew wzdłuż rzeki Odry
10.	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Nasłuch z rejestratorem	OS	Przy pasie drzew wzdłuż rzeki Odry

Oznaczenia:

OS – gatunek objęty ochroną ścisłą,

OCz – gatunek objęty ochroną częściową,

Ł – gatunek łowny,

Tak niewielka ilość zdiagnozowanych gatunków ssaków prawdopodobnie spowodowana jest słabą bazą żerową, jaką stanowić może taki typ siedliska, jakim jest obszar badań. Nietoperze najczęściej żerowały przy drzewach porastających przybrzeże Odry. Drzewa porastające brzegi rzeki Odry ze względu na dużą ilość dziupli, zapewniały optymalne miejsca do ukrycia się nietoperzy. Wylęgające się w wodach zbiornika funkcjonującej kopalni bezkręgowce (formy latające) stanowiły doskonałą bazę żerową dla ptaków oraz nietoperzy. Podobnie w przypadku pozostałych osobników teriofauny, brzeg rzeki Odry (poza buforem oddziaływania inwestycji) stanowi kluczowy fragment korytarza migracyjnego. Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na możliwości żerowania i migracji osobników gatunków stwierdzonych podczas badań terenowych, jak również tych nie stwierdzonych (np. bobra).

6.3.1. Działania minimalizujące

Etap realizacji

W przypadku prowadzenia wykopów, przed ich likwidacją (zasypaniem) będą starannie sprawdzane pod kątem obecności zwierząt (w tym ssaków), napotkane osobniki będą odłowione a następnie uwolnione w bezpieczne miejsca. Na odławianie i przenoszenie gatunków chronionych uzyskane zostanie stosowne zezwolenie.

Etap eksploatacji

Z uwagi na brak stwierdzonych znaczących oddziaływań nie wskazano działań minimalizujących niezbędnych do zastosowania. Inwestycja nie będzie zakłócać migracji większych ssaków, gdyż te obierają sobie większe kompleksy zadrzewień (na północny schód) lub wzdłuż rzeki Odry jako miejsce przemieszczania się.

Etap likwidacji

Z uwagi na brak stwierdzonych znaczących oddziaływań nie wskazano działań minimalizujących niezbędnych do zastosowania.

6.4. Charakterystyka herpetofauny rejonu inwestycji

Gady, jako zwierzęta zdecydowanie ciepłolubne były obserwowane podczas słonecznej pogody. Poszukiwano ich w odpowiednich dla poszczególnych gatunków środowiskach. Także w przypadku tej gromady zwierząt pomocne okazały się poszukiwania szczątków gadów na drodze.

Plazy były stwierdzane w najbliższym otoczeniu lub w zbiorniku wodnym czynnej kopalni, na północ od planowanej inwestycji.

Inwentaryzacja wykazała obecność 3 gatunków płazów oraz 2 gatunków gadów (tab. 6). Wszystkie objęte są ochroną ścisłą i wszystkie wymieniane są w załączniku II (2 gatunki) i III (4 gatunki) Konwencji Berneńskiej. Ponadto 2 gatunki umieszczone są w Załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej, a jeden (żaba trawna *Rana temporaria*) w Załączniku V tej dyrektywy.

Tab.6 Wykaz oraz status ochronny stwierdzonych gatunków płazów i gadów

Lp.	Nazwa gatunku	Ochrona gatunkowa w Polsce	Dyrektywa Siedliskowa (nr zał.)	Konwencja Berneńska (nr zał.)	Częstość / liczebność gatunku
1.	ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	OS		III	pospolity / nieliczny
2.	żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	OS	V	III	pospolity / liczny
3.	żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>	OS	IV	III	pospolity / liczny
4.	jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	OS	IV	II	rzadki / liczny
5.	zaskroniec <i>Natrix natrix</i>	OS		III	rzadki/nieliczny

Objaśnienia:

OS – gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową,

Załączniki do Dyrektywy Siedliskowej UE:

IV – gatunki wymagające ścisłej ochrony

Załączniki do Konwencji Berneńskiej:

II – gatunki zwierząt ściśle chronione,

III – gatunki zwierząt chronione (umiarkowanie, częściowo)

6.4.1. Działania minimalizujące

Etap realizacji

Wszystkie gatunki płazów podlegają w Polsce ochronie gatunkowej. W ich przypadku kluczowym elementem zachowania istniejących populacji jest ochrona miejsc rozrodu, a więc utrzymanie istniejących zbiorników wodnych oraz siedlisk podmokłych i wilgotnych w niezmiennym stanie. W przypadku prowadzonych prac zakłada się, że zostaną stworzone dodatkowe zbiorniki wodne, które będą stanowić siedlisko dla płazów. Nie będą zachodziły ingerencje w istniejący zbiornik wodny, który może być potencjalnym siedliskiem rozrodczym żab. Ponadto obszar bezpośrednio graniczący z rzeką Odrą z bujną roślinnością wodną na terenie zalewowym (poza obszarem realizacji inwestycji) jest stanowiskiem rozrodu ropuchy szarej i licznej populacji jaszczurki żyworodnej. Istnieje zatem możliwość odbywania się lęgów i przemieszczania tych gatunków wzdłuż rzeki.

Etap eksploatacji

Z uwagi na brak stwierdzonych znaczących oddziaływań nie wskazano działań minimalizujących niezbędnych do zastosowania.

Etap likwidacji

Z uwagi na brak stwierdzonych znaczących oddziaływań nie wskazano działań minimalizujących niezbędnych do zastosowania.

6.5. Charakterystyka bezkręgowców rejonu inwestycji.

Badania bezkręgowców prowadzono poprzez aktywne przeszukiwanie środowisk najbardziej odpowiednich dla rzadkich i chronionych gatunków. Szczególną uwagę zwrócono na entomofaunę skrajów zadrzewień, starych próchniejących drzew, remiz śródpolnych. W poszukiwaniu gatunków szczególnego znaczenia (wymienianych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej) przeprowadzono penetrację odpowiednich dla nich środowisk. Wyniki obserwacji przedstawiono w tabeli prezentującej gatunki chronione i rzadkie stwierdzone w trakcie prac terenowych.

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono 16 gatunków motyli dziennych (tab. 7). Brak wśród nich gatunków chronionych oraz wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Tab. 7 Wykaz oraz status ochronny stwierdzonych motyli.

Lp.	Nazwa gatunkowa
1.	Powszeletek brunetek <i>Erynnis tages</i>
2.	Bielinek kapustnik <i>Piersi brassicae</i>
3.	Bielinek rzepik <i>Pieris rapae</i>
4.	Bielinek bytomkowiec <i>Pieris napi</i>
5.	Latolistek cytrynek <i>Gonepteryx rhamni</i>
6.	Czerwończyk dukacik <i>Lycaena virgaureae</i>
7.	Modraszek ikar <i>Polyommatus icarus</i>
8.	Dostojka malinowiec <i>Argynnis paphia</i>
9.	Dostojka latonia <i>Issoria lathonia</i>
10.	Rusałka admirał <i>Vanessa atalanta</i>
11.	Rusałka osetnik <i>Vanessa cardui</i>
12.	Rusałka pawik <i>Inachis io</i>
13.	Rusałka pokrzywnik <i>Aglais urticae</i>
14.	Rusałka ceik <i>Polygonia c-album</i>
15.	Osadnik egeria <i>Pararge aegeria</i>
16.	Osadnik megera <i>Lasiommata megera</i>

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono 2 gatunki z rodzaju biegacz *Carabus* objęte ochroną ścisłą (tab. 8). Nie stwierdzono obecności chrząszczy wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

Tabela 8. Wykaz stwierdzonych chronionych gatunków chrząszczy

Lp.	Nazwa gatunkowa	Ochrona gatunkowa
1.	Biegacz gładki <i>Carabus glabratus</i>	ścisła
2.	Biegacz ogrodowy <i>Carabus hortensis</i>	ścisła

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono 5 gatunków ważek (tab. 9). Brak wśród nich gatunków chronionych oraz wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Są to gatunki pospolicie występujące na badanym obszarze. Wszystkie stwierdzane gatunki ważek koncentrowały się głównie przy zbiorniku wodnym oraz rzece Odrze.

Tabela 9. Wykaz stwierdzonych gatunków ważek

Lp.	Nazwa gatunkowa
1.	Szablak <i>Sympetrum</i> sp.
2.	Straszka pospolita <i>Sympecma fusca</i>
3.	Świtezianka błyszcząca <i>Calopteryx splendens</i>
4.	Świtezianka dziewica <i>Calopteryx virgo</i>
5.	Ważka płaskobrzucha <i>Libellula depressa</i>

W wyniku prowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej tego obszaru stwierdzono 3 gatunki trzmieli (tab. 10). Wszystkie objęte są ścisłą ochroną gatunkową. Są to owady pospolicie występujące na badanym obszarze.

Tabela 10. Wykaz stwierdzonych gatunków trzmieli

Lp.	Nazwa gatunkowa	Ochrona gatunkowa
1.	Trzmiel leśny <i>Bombus pratorum</i>	ściśle chroniony
2.	Trzmiel gajowy <i>Bombus lucorum</i>	ściśle chroniony
3.	Trzmiel ziemny <i>Bombus terrestris</i>	ściśle chroniony

6.5.1. Działania minimalizujące

Etap realizacji

Efekt oddziaływania na bezkręgowce planowanej inwestycji, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji, jest trudny do przewidzenia. Nie można jednocześnie odpowiedzieć na jaki przedsięwzięcie będzie miało wpływ na demografię poszczególnych populacji, gdyż wszelkie prace naukowe z tego zakresu są pracami opierającymi się jedynie na danych szacunkowych. Z punktu widzenia zachowania istniejącej w Polsce bioróżnorodności motyli dziennych, chrząszczy i ważek planowana inwestycja nie stanowi istotnego zagrożenia, gdyż na obszarze planowanej inwestycji stwierdzono gatunki pospolite i szeroko rozpowszechnione. Zgrupowania owadów zasiedlające ten obszar to przede wszystkim gatunki eurytopowe, tzn. o małych wymaganiach środowiskowych. W związku z tym, istnieje duże prawdopodobieństwo, że zmiany w środowisku spowodowane zainwestowaniem nie będą na tyle istotne, aby gatunki te wycofały się całkowicie z analizowanego terenu.

Dodatkowe stworzenie zbiorników wodnych w ramach planowanej inwestycji, paradoksalnie może wzbogacić ten obszar o nowe siedliska korzystne dla motyli i chrząszczy.

W ramach realizacji inwestycji nie planuje się wycinki drzew, zatem nie zachodzi obawa o możliwość utraty siedlisk dla bezkręgowców (np. pachnicy dębowej i kozioroga dębosza mogących występować w starych dębach porastających wargi brzegowe rzeki Odry).

Etap eksploatacji

Z uwagi na brak stwierdzonych znaczących oddziaływań nie wskazano działań minimalizujących niezbędnych do zastosowania.

Etap likwidacji

Z uwagi na brak stwierdzonych znaczących oddziaływań nie wskazano działań minimalizujących niezbędnych do zastosowania.

7. Analiza ocenowa wpływu działania inwestycyjnego na przedmioty i cele ochrony ustanowionych form ochrony przyrody

Ponieważ eksploatacja złoża „Chlewice” nie spowoduje naruszenia stosunków wodnych stałych horyzontów wodonośnych i nie wpłynie negatywnie na stan wód powierzchniowych i podziemnych w ich rejonie, a tym samym na stan szaty roślinnej w najbliższej okolicy złoża, więc realizacja przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływała na środowisko wodno-gruntowe poza terenem złoża. Nie będzie zatem występowało zagrożenie obejmujące zanikanie siedlisk gatunków związanych z obszarami o większej wilgotności, gdyż eksploatacji nie spowoduje negatywnego oddziaływania.

Ze względu na rodzaj i skalę przedsięwzięcia (brak czynników oddziaływania przedsięwzięcia na stan części wód, nie ma oddziaływania przedsięwzięcia na wskaźniki biologiczne, hydromorfologiczne, fizykochemiczne, ilościowe i chemiczne oraz wskaźniki obszarów chronionych właściwe dla osiągnięcia zidentyfikowanego celu ochrony wód), inwestycja nie pociąga za sobą modyfikacji fizycznych charakterystyk części wód powierzchniowych lub zmiany poziomu części wód podziemnych, nie ma więc zastosowania Art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

W przypadku oceny wpływu procesu inwestycyjnego na stan herpetofauny istnieje potencjalna możliwość zwiększenia siedlisk kluczowych dla rozrodu płazów poprzez tworzenie nowych zbiorników wodnych.

Faza eksploatacji będzie wiązać się z krótkotrwałą emisją gazów ze spalania paliw w silnikach mechanicznych oraz pyłów unoszonych z lokalnych dróg gruntowych, po których będą przemieszczać się pojazdy. Na etapie prowadzenia prac głównym źródłem uciążliwości będzie praca sprzętu. Emitowany hałas będzie miał zasięg lokalny. Roboty będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej i zastosowane zostaną wszelkie możliwe środki zapobiegające zakłóceniom klimatu akustycznego, zatem nie przewiduje się negatywnych oddziaływań w tym zakresie.

Analiza wpływu przedsięwzięcia wykazała brak negatywnego wpływu na awifaunę terenu inwestycji oraz na występowanie gatunków strefowych. Mając powyższe na uwadze, nie przewidziano prowadzenia działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań w zakresie ochrony przyrody.

W przypadku stwierdzonych gatunków roślin, a w szczególności występującej punktowo na obszarze planowanej inwestycji selernicy żyłkowej zaleca się przeniesienie w inne alternatywne obszary, powodując tym samym tworzenie nowych siedlisk – łąk selernicowych związanych bezsprzecznie z panującymi warunkami hydrologicznymi przy rzece Odrze.

Z uwagi na rodzaj przedsięwzięcia oddziaływania będą miały zasięg lokalny bez ryzyka transgranicznych oddziaływań zarówno w fazie realizacji jak i dalszego funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

8. Rozwiązania alternatywne

Zgodnie z wytycznymi KE wyrażonymi w zaaprobowanych podręcznikach przedmiotu *"Jeśli chodzi o rozwiązania alternatywne, nabierają one znaczenia w momencie, gdy proponuje się zatwierdzenie negatywnie oddziałującego planu lub przedsięwzięcia"* [MN2000 p. 39] oraz *"[...] aby spełnić wymogi Dyrektywy Siedliskowej, kompetentny organ będzie musiał rozstrzygnąć, czy rozwiązania alternatywne istnieją czy nie. To rozstrzygnięcie powinno nastąpić, gdy z oceny właściwej będzie wynikać, że niekorzystne oddziaływania są prawdopodobne"* [Ocena planów i przedsięwzięć, p. 14].

Ze względu na brak racjonalnych wariantów alternatywnych za wariant najkorzystniejszy dla środowiska uznano, niniejszy wariant proponowany przez wnioskodawcę. W wyniku analizy uwarunkowań przyrodniczych, społecznych i ekonomicznych, można stwierdzić, że proponowany wariant przedsięwzięcia jest optymalnie zlokalizowany w przestrzeni. Wielką zaletą przedsięwzięcia jest fakt, że zaplecze produkcyjne (przesiewacze, taśmociągi i inne maszyny oraz urządzenia) znajduje się na terenie istniejącej i pracującej kopalni kruszywa.

Planowany teren eksploatacji kruszywa położony jest na łąkach i pastwiskach użytkowanych rolniczo do wypasu bydła. Stanowią one powierzchnie o małej wartości krajobrazowej. Na obszarze przedsięwzięcia stwierdzono jedynie trzy gatunki roślin objętych częściową ochroną prawną. Obserwacje terenowe wskazują, że występują one również na terenach sąsiadujących, poza planowanym wydobywaniem kruszywa.

Na obszarze planowanej inwestycji stwierdzono punktowo występującą selernicę, które nie tworzy siedlisk gdyż nie stwierdzono gatunków charakterystycznych mogących to potwierdzić. Zajmują one niewielki fragment terenu inwestycji ok. 100m². W ramach minimalizacji oddziaływania przedsięwzięcia na ten gatunek zaleca się przeniesienie zagrożonych miejsc występowania gatunku na tereny poza planowanym wydobywaniem kruszywa, w inne alternatywne siedliska, które pozwolą na zwiększenie występowania tego gatunku w okolicy. Pozwoli to na utworzenie nowych powierzchni siedliska.

Wyniki obserwacji terenowych wskazują na małą wartość dla zwierząt. Teren przedsięwzięcia, charakteryzuje się stosunkowo niską różnorodnością gatunkową bezkręgowców i kręgowców. Spowodowane to było małą powierzchnią terenu przedsięwzięcia, a także małym zróżnicowaniem siedliskowym. Brak remiz śródpolnych i obszarów zajętych przez drzewa i krzewy. Jedynym gatunkiem, który zaklasyfikowano jako lęgowy był skowronek.

Stwierdzone gatunki zwierząt należą do pospolicie występujących na obszarze gminy Boleszkowice jak i Pomorza Zachodniego. Obserwacje z istniejącej kopalni oraz sposoby rekultywacji pokazują, że kierunek rekultywacji w stronę powiększania zbiornika pokopalnianego prowadzi do znacznego zwiększenia różnorodności gatunkowej zwierząt, zwłaszcza ptaków. Na zbiornikach powyrobiskowych i czynnych od kilku lat prowadzony jest z powodzeniem projekt „Wyspy życia”, którego zadaniem jest rozwój i zachowanie rzadkich gatunków ptaków w Europie.

Niewielki obszar przedsięwzięcia, lokalizacja na terenie przeznaczonym do wydobywania kruszywa, przy działającej kopalni kruszywa, proponowane działania minimalizujące oraz niewielki wpływ na środowisko powoduje, że projektowana inwestycja nie naruszy spójności ani integralności sieci Natura 2000, nie będzie stanowić bariery przestrzennej pomiędzy leżącymi w sąsiedztwie ostojami. Wybrany wariant inwestycji jest najbardziej optymalny, ponieważ nie wpłynie w istotny sposób negatywnie, bezpośrednio lub pośrednio, na zasoby przyrodnicze ani na integralność obszarów Natura 2000.

Zgromadzone dane i analizy pozwalają stwierdzić, że proponowany do realizacji wariant przedsięwzięcia jest najkorzystniejszy dla środowiska i jest rekomendowany do realizacji.

9. Podsumowanie

Podsumowując, stwierdza się, że sama inwestycja oraz jej rodzaj nie niesie ze sobą ryzyka utraty czy zaniku siedlisk przyrodniczych. Stwierdzoną na obszarze zajęтым w ramach planowanej inwestycji sełernicę żyłkowaną zaleca się przenieść w inne alternatywne obszary, stwarzając tym samym nowe siedliska w najbliższym otoczeniu. Podobnie neutralne oddziaływanie stwierdzono dla zwierząt tam występujących. Stwierdza się brak zaburzeń behawioralnych dla większych ssaków, gdyż te nie migrują przez ten obszar. Dla ptaków inwestycja również nie będzie stanowiła zagrożenia. Godnym podkreślenia jest fakt, że tworzone w ramach inwestycji zbiorniki wodne stanowią alternatywne siedliska dla rzadkich ptaków w skali Europy. Świadczyć o tym mogą wyniki prowadzonego przez kilka lat projektu „Wyspy Życia”.

Planowana inwestycja, pomimo swojego położenia na obszarach chronionych i ze względu na zakres prac jaki zaplanowano na etapie realizacji oraz eksploatacji inwestycji, nie spowoduje znaczących negatywnych oddziaływań dla gatunków roślin i zwierząt.

Wizja terenowa wykazała, że obszar inwestycji ze względu na znikomą ilość stwierdzonych gatunków nie stanowi terenu atrakcyjnego przyrodniczo.

10. Dokumentacja - źródła danych

10.1. Akty prawne

- DYREKTYWA 2001/42/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- DYREKTYWA 2004/35/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu.
- DYREKTYWA RADY 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków (z późniejszymi zmianami);
- DYREKTYWA RADY 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
- DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory;
- OGŁOSZENIE PREZESA RADY MINISTROW z dnia 11 maja 2004 r. w sprawie stosowania prawa Unii Europejskiej (M.P. z dnia 14 maja 2004 r.).
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000. Dz. U. Nr 94 poz. 795.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. Nr 220, Poz. 2237)
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną. Dz. U. Nr 168, poz. 1764.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną. Dz. U. Nr 168, poz. 1765.
- USTAWA Z 16 KWIETNIA 2004 r. o ochronie przyrody Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 z późn. zm. tekst jednolity na 1.08.2005, z uwzględnieniem zmian wniesionych ustawami zm. Prawo Ochrony Środowiska z 18.05.2005 i Prawo Wodne z 3.06.2005.
- USTAWA Z DNIA 13 KWIETNIA 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie. Dz.U. Nr 75, poz. 493.
- USTAWA Z DNIA 27 KWIETNIA 2001 R. - PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

10.2. Wytyczne

1. ASSESSMENT OF PLANS AND PROJECTS SIGNIFICANTLY AFFECTING NATURA 2000 SITES - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC. 2002. European Commission, DG Environment.

10.3. Literatura przedmiotu

1. BirdLife International 2004. Birds in Europe: population, estimates, trends and conservation status. BirdLife International, Cambridge, UK.
2. Chylarecki P., Rohde Z., Sikora A., Cenian Z. 2008. Monitoring ptaków w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Materiały do raportu do Komisji Europejskiej z wdrażania Dyrektywy Ptasiej w Polsce w latach 2006-2008 w części dotyczącej monitoringu. Warszawa.
3. Głowaciński Z. (red.). 1992. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa. 1-352.
4. Grimmett R.F.A., Jones T.A. (red.). 1989. Important Bird Areas in Europe. ICBP, Cambridge.
5. Gromadzki M., Błaszowska B., Chylarecki P., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B. 2002.
6. Sieć ostoi ptaków w Polsce. Wdrażanie Dyrektywy Unii Europejskiej o Ochronie Dzikich Ptaków. OTOP, Gdańsk.
7. Gromadzki M., Dyrz A., Głowaciński Z., Wieloch M. 1994. Ostoje ptaków w Polsce. OTOP, Bibl. Monitor. Środ., Gdańsk.
8. Gromadzki M., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M. 2002. Wielkość populacji i trendy liczebności wybranych gatunków ptaków lęgowych w Polsce w latach 1991-2002. ZO PAN, Gdańsk. Msc. Heath M.F., Evans M.I. (red.). 2000. Important Bird
9. Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004.
10. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań. Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, Wrocław