

Minerały Spółka z o.o.

Ul. Szczęśliwa 4

66-470 Kostrzyn nad Odrą

**RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
PRZEDSIĘWZIĘCIA
„KONTYNUACJA EKSPLOATACJI I PRZERÓBK
KOPALINY ZE ZŁOŻA KRUSZYWA NATURALNEGO
„CHLEWICE”**

miejsowość: Chlewice

gmina: Boleszkowice

powiat: myśliborski

województwo: zachodniopomorskie

Opracował: mgr Władysław Hołub - kierownik zespołu

mgr inż. Agnieszka Gomułka

dr inż. Łukasz Cieślik

sierpień 2021 rok

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp.....	6
2. Opis planowanego przedsięwzięcia.....	13
2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.....	14
2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	15
2.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia.....	22
2.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....	50
2.5. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu.....	57
2.6. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	57
2.7. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu.....	57
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.....	58
3.1. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne w rozumieniu tej ustawy.....	58
3.2. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód.....	65
4. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz z opisem zastosowanej metodyki	68
4.1 Siedliska przyrodnicze.....	68
4.2 Flora.....	69
4.3 Fauna.....	77
4.4. Ptaki.....	77
4.5 Ssaki.....	86
4.6 Płazy i gady.....	89
4.7 Bezkręgowce.....	90
5. Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych.....	93

6. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	93
7. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane.....	94
8. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....	94
9. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową.....	95
10. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, wraz z uzasadnieniem ich wyboru.....	95
10.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny..	95
10.1.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę.....	96
10.1.2. Racjonalny wariant alternatywny.....	96
10.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska.....	75
11. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisję gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.....	97
12. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:.....	98
12.1. Oddziaływanie na ludzi.....	98
12.1.1 Hałas.....	98
12.1.2 Ochrona zdrowia pracowników.....	98
12.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.....	99
12.3. Oddziaływanie na wodę.....	105
12.4. Oddziaływanie na powietrze.....	107
12.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz.....	107

12.6. Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków.....	108
12.7. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych.....	108
12.8. Oddziaływanie na elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ.....	117
12.9. Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w punktach 12.1. – 12.8.....	118
13. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w punktach 11 i 12.....	118
14. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska i emisji.....	118
15. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.....	119
16. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia.....	122
17. Uzasadnienie spełnienia warunków, o których mowa w art. 68 pkt 1,3 i 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, jeżeli przedsięwzięcie wpływa na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ust. 1 tej ustawy.....	125

18. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.....	125
19. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....	126
20. Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.....	127
21. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.....	127
22. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.....	130
23. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.....	130
24. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.....	130

1. Wstęp

Niniejszy raport sporządzony został w związku z zamiarem realizacji przedsięwzięcia pn. „Kontynuacja eksploatacji i przeróbki kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego “Chlevice”.

Obowiązek sporządzenia raportu nałożony został postanowieniem Wójta Gminy Boleszkowice z dnia 21.04.2021r., znak OŚGN.DŚ.6220.24.2021 /**zał. tekstowy nr 1/** wydanym po uwzględnieniu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 12.03.2021r., znak WONS-OŚ.4220.44.2021.AW.2 /**zał. tekstowy nr 2/** Zgodnie z ww. postanowieniem niniejszy raport został opracowany według wymagań art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko a w szczególności uwzględnia wymagania i zalecenia zawarte w opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 12.03.2021r., znak WONS-OŚ.4220.44.2021.AW.2.

W trakcie postępowania Dyrektor Zarządu Zlewni w Szczecinie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie pismem z dnia 19.03.2021r., znak SZ.ZZŚ.4.4360.30.2021.AG /**zał. tekstowy nr 3/** wezwał do pisemnego złożenia wyjaśnień i uzupełnień do przedłożonej Karty informacyjnej przedsięwzięcia. W odpowiedzi do ww. wezwanie przedstawione zostały wyjaśnienia, które zostały również uwzględnione w niniejszym raporcie.

Po zapoznaniu się z ww. wyjaśnieniami do pisma z dnia 19.03.2021r., znak SZ.ZZŚ.4.4360.30.2021.AG Dyrektor Zarządu Zlewni w Szczecinie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie pismem z dnia 13.04.2021r., znak SZ.ZZŚ.4.4360.30.2021.AG /**zał. tekstowy nr 4/** wyraził opinię, że dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie istnieje konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko pod warunkiem realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia zgodnie z treścią zawartą w przedłożonej karcie informacyjnej przedsięwzięcia wraz z uzupełnieniem.

Biorąc pod uwagę stanowisko Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie przedstawia się poniższe stanowisko.

Zwierciadło wód podziemnych na terenie przedsięwzięcia występuje na głębokości ok. 1-2m poniżej powierzchni terenu. Złoże usytuowane jest na niskiej terasie rzeki Odry zbudowanej z osadów piaszczysto-żwirowych.

Bliskość rzeki Odry /od ok. 50 do ok.500m/, obecność utworów przepuszczalnych dla wody /piaski i żwiry/ oraz brak jakiegokolwiek warstwy izolacyjnej powoduje szybką infiltrację wody pomiędzy Odrą a wyrobiskiem kopalni /kontakt hydrauliczny/. Wobec powyższego poziom wody w wyrobisku jest bezpośrednio zależny od stanu wody w rzece. Potencjalne niewielkie obniżenie zwierciadła wody w wyniku eksploatacji nie wpłynie na zmianę charakteru rzeki Odry – z drenującej na zasilającą, z tego też względu eksploatacja nie będzie oddziaływać na stany wody w rzece.

Wszelkie inne uwarunkowania nie mają tu znaczenia dlatego nie przewiduje się wpływu spowodowanego eksploatacją kruszywa na obniżenie zwierciadła wody wód podziemnych w otoczeniu przedsięwzięcia.

Należy dodać, że woda z wyrobiska nie będzie odpompowywana na zewnątrz a jej pobór będzie dokonywany wyłącznie na potrzeby zakładu przeróbczego kruszywa. Woda ta po wykorzystaniu będzie kierowana z powrotem do basenu poeksploatacyjnego /obieg zamknięty/.

Zraszanie dróg wewnątrzzakładowych będzie się odbywać okresowo, w okresach suchych. Woda na potrzeby zraszania dróg dostarczana będzie przez firmę zewnętrzną i nie pobierana z wyrobiska kopalni „Chlewice”.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia woda do celów socjalnych będzie dowożona w pojemnikach. Pracownicy kopalni będą korzystać z kontenera socjalno-administracyjnego zlokalizowanego w granicach przedsięwzięcia w pobliżu zakładu przeróbczego. Potrzeby sanitarne osób przebywających na terenie eksploatacji złoża będą zabezpieczone poprzez ustawienie przenośnych sanitariatów, które będą posiadać szczelne zbiorniki na ścieki oraz będą opróżniane przez wyspecjalizowane firmy. Wody opadowe na etapie budowy i eksploatacji będą wsiąkać do gruntu w sposób naturalny – infiltracja.

Na podstawie doświadczeń z dotychczasowej, ponad 20-letniej eksploatacji złoża „Chlewice” nie stwierdzono negatywnego wpływu wydobywania na wody powierzchniowe i podziemne w rejonie złoża.

W ramach rekultywacji obszaru poddanego eksploatacji powstanie zbiornik wodny. Istnieje koncepcja utworzenia tam pływającej platformy /na wzór istniejących w wyeksploatowanej uprzednio części złoża/ celem utworzenia alternatywnych miejsc umożliwiających odbycie lęgów i zapewnienia ochrony lęgom dla ginących gatunków ornitofauny poprzez tworzenie miejsc gniazdowych zapewniających bezpieczną inkubację i wyprowadzanie potomstwa.

Planowane przedsięwzięcie częściowo znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne. Teren kopalni w okresach wysokich stanów wód w Odrze może być zalewany. Mając to na względzie nie przewiduje się przechowywania na terenie inwestycji części zamiennych, smarów, olejów oraz innych płynów technologicznych.

Stan wód na Odrze jest i będzie kontrolowany przez osoby dozoru ruchu na stronach internetowych Lubuskiego Urzędu Wojewódzkiego – lubuskie.uw.gov.pl. lub <http://instytutmeteo.pl/> oraz stronach <http://meteo.imgw.pl>. Kopalnia jest w stałym kontakcie z lokalnym komitetem przeciwpowodziowym.

Stany zagrożenia powodziowego są sygnalizowane na wodowskazach.

Poziom wody 470cm na wodowskazie na wodowskazie w Kostrzynie oznacza wystąpienie stanu alarmowego nad Odrą.

W obliczu zagrożenia powodziowego nastąpi wycofanie z terenu kopalni załogi oraz sprzętu a zbiorniki paliwa koparki pływającej zostaną opróżnione. Przenośne sanitariaty i pojemniki z odpadami zostaną usunięte z terenu zagrożonego powodzią.

Ze względu na różnice rzędnej poziomu wody w wyrobisku, uzależnione od poziomu wody w Odrze, przy niesprzyjających warunkach /przy wysokim poziomie wody/ eksploatacja nie będzie prowadzona.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na potencjał ekologiczny JCWP w rozbiciu na poszczególne jego elementy oraz na jej stan chemiczny, jak również nie wpłynie na stan ilościowy JCWPd. Przedmiotowa inwestycja zarówno w fazie budowy, eksploatacji nie będzie kolidować z ustaleniami i celami środowiskowymi, zawartymi w aktualnym Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry /Dz. U. z 2016r., poz. 1967/ lub stwarzać ryzyka ich niedotrzymania.

Przedmiotowe przedsięwzięcie swym zakresem nie narusza warunków określonych w rozporządzeniu nr 3/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 3 czerwca 2014r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Pomorza Zachodniego /Dz. Urz. z 2014r. poz. 2431 ze zm./.

Należy również zauważyć, że w trakcie postępowania Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Myśliborzu w drodze opinii sanitarnej z dnia 08.02.2021r., znak OŚGN.DŚ.6220.6.2027 /**zał. tekstowy nr 5**/ postanowił odstąpić od obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia. Nałożony w przedmiotowej opinii warunek ograniczenia oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na wytwarzanie hałasu i zapylenia w trakcie realizacji oraz użytkowania

przedsięwzięcia został uwzględniony w nin. raporcie.

Niniejszy raport sporządzony został dla przedsięwzięcia pn „Kontynuacja eksploatacji i przeróbki kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „Chlevice”.

Złoże „Chlevice” zostało udokumentowane w 1992r. Dokumentacja geologiczna złoża została zatwierdzona decyzją Ministra Środowiska z dnia 10.03.1992r., znak KZK/012/J/6022/92. W 1997 został opracowany Dodatek nr 1 do Dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego „Chlevice” zatwierdzony decyzją Wojewody Gorzowskiego z dnia 08.08.1997r., znak OŚ-g-7520/2/97.

Złoże „Chlevice” eksploatowane jest na podstawie decyzji Wojewody Gorzowskiego z dnia 23.12.1996, znak: OŚ-g-7512/E/3/96 o udzieleniu koncesji dla Pomorskich Kopalń Żwiru Sp. z o.o. w Świdnicy na wydobywanie kopaliny w granicach złoża „Chlevice” **/zał. tekstowy nr 6/**. W czasie wydawania koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża „Chlevice” nie było wymogu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

Koncesja ta została zmieniona decyzją Wojewody Gorzowskiego z dnia 26.03.1997r., znak OŚ-g-7512/E/3/96/4/97 **/zał. tekstowy nr 7/**. Następnie, decyzją Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 02.10.2006r., znak DOŚ.III.ZN-7515/11/2006 koncesja została przeniesiona na rzecz Spółki z z o.o. „Minerały” **/zał. tekstowy nr 8/**.

Zgodnie z punktem nr 1 decyzji Wojewody Gorzowskiego z dnia 26.03.1997r., znak OŚ-g-7512/E/3/96/4/97 dla złoża „Chlevice” wyznaczono współrzędne obszaru i terenu górniczego. Decyzja nie podaje powierzchni obszaru i terenu górniczego jednak biorąc pod uwagę punkty załamania obszaru i terenu górniczego podane w koncesji można obliczyć, że powierzchnia ta wynosi odpowiednio: obszar górniczy – 56,7ha, teren górniczy – 123,2 ha. Powierzchnia złoża wynosi 50,0666ha.

Zgodnie z zapisem punktu nr 6 decyzji Wojewody Gorzowskiego z dnia 23.12.1996, znak: OŚ-g-7512/E/3/96 koncesja została wydana na okres 25 lat tj. od 23.12.1996r. do 22.12.2021r.

W wyniku długoletniej eksploatacji zasoby złoża zostały już w większości wybrane a tereny poeksploatacyjne zostały zrekultywowane. W załączeniu decyzje Starosty Myśliborskiego w sprawie uznania rekultywacji za zakończoną:

- z dnia 30.06.2015r, znak BOŚ.6122.7.2015.RL /dotyczy łącznej powierzchni 26,1189ha/ - **zał. tekstowy nr 9,**

- z dnia 08.05.2019r, znak BOŚ.6122.11.2019.RL /dotyczy powierzchni 5,4692ha/ - **zał. tekstowy nr 10,**

- z dnia 10.07.2019r, znak BOŚ.6122.27.2019.RL /dotyczy powierzchni 7,0405ha/ -
zał. tekstowy nr 11.

Łączna powierzchnia terenów zrehabilitowanych zgodnie z tymi decyzjami wynosi 38,6286ha co stanowi około 78% pierwotnej powierzchni złoża.

Zamiarem koncesjodawcy jest:

- zmiana koncesji w zakresie ww. punktu nr 6 w celu określenia terminu ważności koncesji – do dnia 31.12.2030r.,
- zmniejszenie powierzchni obszaru i terenu górniczego poprzez eliminację terenów już zrehabilitowanych a więc zbędnych dla działalności górniczej.

Przewiduje się, że granice przewidzianych do utworzenia obszaru i terenu górniczego będą się pokrywać.

Powierzchnia nowego obszaru i terenu górniczego „Chlewice I” wyniesie 10,0399 ha.

Nie zakłada się zmiany technologii eksploatacji oraz wielkości rocznego wydobycia ustalonego w istniejącej koncesji tj. ok. 250 000 – 300 000 Mg /ton/. Celem sporządzenia niniejszego raportu jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, która będzie załącznikiem do wniosku o zmianę koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża „Chlewice” w zakresie wydłużenia terminu jej ważności do dnia 31.12.2030r oraz zmniejszenia powierzchni obszaru i terenu górniczego.

Dalszej eksploatacji podlegać będzie południowo-wschodnia część złoża. Teren ten znajduje się w granicach działek nr 364/3, 364/2 i 286/3 obręb Chlewice. Wobec powyższego przedsięwzięcie rozpatrywane w nin. raporcie będzie miało miejsce w granicach części działek nr 364/3, 364/2 i 286/3 obręb Chlewice.

Powierzchnia terenu objętego przedsięwzięciem wynosi 9,2690ha.

Granice przedsięwzięcia zostały przedstawione na **załączniku mapowym nr 1.**

W granicach przedsięwzięcia znajdował się będzie teren, na którym prowadzona będzie eksploatacja złoża a ponadto zakład przeróbczy oraz część zbiornika poeksploatacyjnego gdzie lokowana będzie pulpa /frakcja ilasta/ z zakładu przeróbczego /**zał. mapowy nr 1**/. Teren przedsięwzięcia został już w części naruszony działalnością górniczą. Obszar nie naruszony robotami górniczymi o powierzchni ok. 5,6 ha stanowią łąki i pastwiska V i VI klasy bonitacyjnej przedstawiony jest na **załączniku mapowym nr 1.**

Działki nr 364/3, 364/2 i 286/3 obręb Chlewice stanowią własność gminy Boleszkowice. W załączeniu mapa ewidencji gruntów /**zał. mapowy nr 2**/ oraz wypisy z rejestru gruntów /**zał. tekstowe nr 12a i 12b**. Część tego terenu o powierzchni 5,7282ha -

zgodnie z umową dzierżawy nr 10/2019 z dnia 31.12.2019r. zawartą pomiędzy gminą Boleszkowice a spółką Minerale - została wydierżawiona dla spółki Minerale z przeznaczeniem na eksploatację kruszywa naturalnego. Umowa wraz załącznikiem mapowym w załączeniu **/zał. tekstowy nr 13/**. Gmina Boleszkowice nie widzi przeszkód aby wydierżawić część terenu działek nr 364/3, 364/2 i 286/3 w granicach udokumentowanego złoża kruszywa „Chlewice” w celu dalszej eksploatacji prowadzonej przez spółkę Minerale.

Granice proponowanego do utworzenia obszaru i terenu górniczego będą przebiegać w odległości 6m na zewnątrz od południowo- zachodnich i południowo-wschodnich granic przedsięwzięcia oraz 10m od północno-wschodnich granic przedsięwzięcia. Od strony północno-zachodniej przedsięwzięcia będą pokrywać się z granicami obszaru i terenu górniczego.

Pomiędzy granicami przedsięwzięcia a granicami obszaru i terenu górniczego od strony pd-zach, pd-wsch i pn-wsch lokowany będzie nadkład w formie trzech wałów ochronnych zgodnie z numeracją przedstawioną na **załączniku mapowym nr 1**.

Parametry wałów ochronnych:

- wał nr 1: długość 285m, szerokość 20m, wysokość 3m,
- wał nr 2: długość 395m, szerokość 6m, wysokość 3m,
- wał nr 3: długość 220m, szerokość 6m, wysokość 3m,

Zasięg oddziaływania tego przedsięwzięcia nie wykróczy poza granice działek nr 64/3, 364/2 i 286/3 obręb Chlewice.

Na terenie przedsięwzięcia zatrudnione będą 4 osoby. Zakład będzie pracował przez 6 dni w tygodniu – od poniedziałku do soboty włącznie w godzinach 7-17. W granicach przedsięwzięcia będzie znajdował się obiekt socjalno-biurowy.

Na terenie przedsięwzięcia będą pracować następujące maszyny i urządzenia:

- jedna spycharka – do zdejmowania nadkładu i rekultywacji krawędzi docelowego wyrobiska,
- dwie ładowarki – do załadunku – praca na zakładzie przeróbczym - jedna koparka – do zdejmowania nadkładu i rekultywacji krawędzi docelowego wyrobiska,
- refuler /koparka pływająca ssąca/ napędzany silnikiem spalinowym – do urabiania złoża,
- przesiewacz o napędzie elektrycznym z sieci – do separacji piasku i żwiru – praca na zakładzie przeróbczym,

- płuczka /akwamator/ o napędzie elektrycznym z sieci – do separacji fragmentów węglistych od żwiru – praca na zakładzie przeróbczym.

Kopalina urobiona za pomocą refulera przekazywana będzie rurociągiem do zakładu przeróbczego na przesiewacz, gdzie nastąpi rozdzielanie kruszywa na frakcję piaszczystą /o średnicy ziarn poniżej 2mm/ i trzy frakcje żwirowe – 2-8mm, 8-16mm i powyżej 16mm. Frakcje 2-8 i 8-16 będą kierowane na płuczkę gdzie nastąpi wypłukanie cząstek węglistych. Nie przewiduje się kruszenia kopaliny. Woda używana w zakładzie przeróbczym będzie stosowana w układzie zamkniętym. Frakcja piaszczysta i ilasta /pulpa/ stanowią produkt handlowy i w większości będzie zbywalna. Wywóz kopaliny do odbiorców odbywać się będzie tak jak dotychczas – za pomocą samochodów samowyładowczych o średnim tonażu 20 Mg /ton/ - drogą gruntową w kierunku drogi Kaleńsko – Namyślin. Przedstawiają to **załączniki mapowe nr 1 i 3**.

Woda z wyrobiska nie będzie odpompowywana. Nie przewiduje się wpływu eksploatacji na zwierciadło wód podziemnych w otoczeniu przedsięwzięcia. Poziom wód gruntowych z uwagi na bliskość Odry i infiltrację wody jest bezpośrednio zależny od stanu wody w rzece. Granica przedsięwzięcia znajduje się w odległości od 50 do 500m na pn-wsch od rzeki Odry i około 1000m na pd od rzeki Myśli.

Teren objęty przedsięwzięciem jak i teren przyległy nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się we wsi Chlewice w odległości około 1 km na pn-zach od granic przedsięwzięcia.

Eksploatacja i przeróbka kopaliny ze złoża „Chlewice” nie stanowi aktualnie i nie będzie stanowić w przyszłości uciążliwości dla okolicznych mieszkańców.

Obszar przedsięwzięcia 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”.

W 2021r. sporządzona została *Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru planowanego przedsięwzięcia „Kontynuacja eksploatacji i przeróbki kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „Chlewice”* /**zał. tekstowy nr 14**/. W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono pojedyncze występowanie selernicy żyłkowej o łącznej powierzchni ok. 100m². Gatunek ten, będący przedmiotem ochrony w ramach SOO Dolna Odra PLH 320037, nie stanowi

siedliska.

Planowane przedsięwzięcie nie stoi w sprzeczności w stosunku do planów zadań ochronnych ww. obszarów Natura 2000 jak również w stosunku do celów ochrony ustalonych dla Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”.

2.Opis planowanego przedsięwzięcia

Przedmiotowe przedsięwzięcie polega na kontynuacji odkrywkowej eksploatacji części południowo-wschodniej złoża kruszywa naturalnego „Chlewice”. Teren ten znajduje się w granicach działek nr 364/3, 364/2 i 286/3 obręb Chlewice. Złoże będzie eksploatowane bez użycia materiałów wybuchowych, zasadniczo spod lustra wody.

W granicach przedsięwzięcia znajdzie się część terenu złoża przewidziana do dalszej eksploatacji, skarpa ostateczna w złożu i w nadkładzie a ponadto zakład przeróbczy oraz część zbiornika poeksploatacyjnego gdzie lokowana będzie pulpa /frakcja ilasta/ z zakładu przeróbczego **/zał. mapowy nr 1/**. Powierzchnia złoża objęta przedsięwzięciem wyniesie **9,2690 ha**. Granice przewidywanego do utworzenia obszaru i terenu górniczego „Chlewice I” o powierzchni **10,0399 ha** obejmą teren przedsięwzięcia a ponadto wały ochronne od pn-wsch, pd-wsch i pd-zach strony wyrobiska górniczego.

Teren przedsięwzięcia został już w części naruszony działalnością górniczą. Obszar nie naruszony robotami górniczymi, pokryty glebą i szatą roślinną na terenie przedsięwzięcia posiada powierzchnię ok. 5,6 ha i przedstawiony jest na **załączniku mapowym nr 1**.

Wnioskodawca zamierza kontynuować działalność wydobywczą w ramach proponowanego do utworzenia obszaru górniczego „Chlewice I” w granicach działek nr 364/3, 364/2 i 286/3 obręb Chlewice. Przedmiotowe działki stanowią własność gminy Boleszkowice. Część tego terenu o powierzchni 5,7282ha - zgodnie z umową dzierżawy nr 10/2019 z dnia 31.12.2019r. zawartą pomiędzy gminą Boleszkowice a spółką Minerały - została wydzierżawiona dla spółki Minerały z przeznaczeniem na eksploatację kruszywa naturalnego. Gmina Boleszkowice nie widzi przeszkód aby wydzierżawić pozostały teren działek nr 364/3, 364/2 i 286/3 w granicach udokumentowanego złoża kruszywa „Chlewice” w celu dalszej eksploatacji prowadzonej przez spółkę Minerały.

Wypisy z rejestru gruntów działek nr 364/3, 364/2 i 286/3 stanowią **załączniki nr 12a i 12b**.

Granice proponowanego do utworzenia obszaru górniczego i terenu górniczego „Chlewice I” pokazane zostały na mapie ewidencji gruntów w skali 1:5000 - **zał. mapowy nr 1.**

Wydobycie kruszywa naturalnego ze złoża „Chlewice” będzie prowadzone w granicach obszaru górniczego o powierzchni większej niż 2,00 ha i mniejszej niż 25 ha, z użyciem urządzeń mechanicznych. W związku z powyższym planowane zamierzenie zostało na etapie opracowania KIP zaliczone do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w § 3 ust.1 pkt. 40 lit. b rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzenie oceny o oddziaływaniu przedsięwzięcia i tym samym sporządzenie raportu może być wymagane. Jak wykazano we wstępie obowiązek sporządzenia raportu nałożony został postanowieniem Wójta Gminy Boleszkowice z dnia 21.04.2021 r., znak OŚGN.DŚ.6220.24.2021 /zał. tekstowy nr 1/.

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

Zgodnie z pkt. 2 decyzji koncesyjnej z dnia 23.12.1996 r. wielkość wydobycia kopaliny może wynieść maksymalnie od 250 000 do 300 000 Mg/rok. Nie zakłada się zmiany technologii eksploatacji oraz wielkości rocznego wydobycia ustalonego w istniejącej koncesji. Faktyczna wielkość wydobycia kopaliny uzależniona będzie od zbytu.

Pod względem administracyjnym przedsięwzięcie położone jest następująco:

miejscowość : Chlewice
 gmina: Boleszkowice
 powiat: myśliborski
 województwo: zachodniopomorskie.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w dolinie rzeki Odry, ok. 1,0 km na południe od ujścia rzeki Myśli. Granica przedsięwzięcia znajduje się w odległości od 50 do 500 m od rzeki Odry. Teren w tym miejscu jest zupełnie płaski a bezwzględna jego wysokość w tym rejonie doliny wynosi ok. 10 m n.p.m. Zwarty pas drzew i krzewów rozciąga się wzdłuż Odry. Teren tam jest nieco wyższy i osiąga rzędne około 11.5 m npm.

Z większej części terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie został już zdjęty humus w ramach aktualnie obowiązującej koncesji.

Warunki komunikacyjne złoża są korzystne. Drogę wywozu kruszywa do odbiorców (do drogi Kaleńsko-Namyślin) przedstawiają **załączniki mapowe nr 1 i 3**.

Teren kopalni w okresach wysokich stanów wód w Odrze może być nieznacznie zalewany. Stan taki nie stanowi zagrożenia dla prowadzonych robót. Planowane przedsięwzięcie częściowo znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Kopalnia powinna być w stałym kontakcie z lokalnym komitetem przeciwpowodziowym.

Złoże przewidziane do eksploatacji posiada niekonfliktowe warunki zagospodarowania powierzchni terenu. Nie występują tu żadne budynki mieszkalno-gospodarcze, stanowiska archeologiczne.

Na terenie przedsięwzięcia nie ma obiektów budowlanych. W granicach obszaru górniczego nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. W przypadku napotkania podczas prac ziemnych stanowiska archeologicznego wymagane będzie przeprowadzenie badań archeologicznych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Dla planowanego przedsięwzięcia przeprowadzono inwentaryzację przyrodniczą terenu obejmującą pełny sezon wegetacyjny i rozrodczy, wykonaną pod kierownictwem dr inż. Łukasza Cieślika. Jej ustalenia przedstawiono w opracowaniu pod nazwą: "Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru planowanego przedsięwzięcia „Kontynuacja eksploatacji i przeróbki kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „Chlewice” /**zał. tekstowy nr 14/**.

2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Miąższość złoża "Chlewice" w części przewidzianej do eksploatacji wynosi od 9,3 do 14,5 m. Warstwa złożowa charakteryzuje się wzrostem zawartości frakcji żwirowych wraz z głębokością. Średnia zawartość frakcji do 2 mm w złożu wynosi 72.8%. W spągu złoża zalegają mułki plastyczne barwy szarej, rzadziej piaski, niekiedy piaski brunatno - szare zanieczyszczone częściami organicznymi. Nadkład stanowi gleba, piaski pylaste, piaski drobno lub średnioziarniste. W części północnej złoża występują w nadkładzie namuły i mady czyli osady związane z wylewami rzecznyymi. Miejscami w nadkładzie występują piaski zanieczyszczone częściami organicznymi. Grubość nadkładu dla części złoża przewidzianej do eksploatacji wynosi od 0,0 do 4,4 m, średnio 2,9.

Decyzją Wojewody Gorzowskiego z dnia 8.08.1997 r. znak: OŚ-g-7520/2/97 został zatwierdzony dodatek do dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego Chlewice

ustalający zasoby złoża wg stanu na dzień 15 lipca 1997 r. w ilości 10 828 tys. Mg o średnim punkcie piaskowym około 73%. Zasoby geologiczne zostały ustalone operatem na dzień 31.12.2020 roku wynosiły 4 931,34 tys. Mg.

Wśród utworów powierzchniowych dominują utwory przepuszczalne. Brak warstwy izolacyjnej między wodami powierzchniowymi a gruntowymi powoduje, że poziom wody w Odrze i Myśli ma bezpośredni wpływ na wysokość zwierciadła wody w serii piaszczysto żwirowej.

Eksploatacją zostanie objęta zdecydowana większość zasobów złoża w granicach projektowanego do utworzenia obszaru górniczego „Chlewice I”. Złoże jest w całości zawodnione oraz częściowo zawodniona jest warstwa nadkładu zalegająca nad złożem. Poziom lustra wody jest zmienny i waha się od 1,0 do 2,0 m poniżej powierzchni terenu – zależnie od poziomu wody w Odrze.

Eksploatacja będzie prowadzona w granicach zasobów geologicznych. Granice eksploatacji uwarunkowane są:

- granicami pionowymi i poziomymi udokumentowania złoża
- prawem inwestora do terenu
- granicami proponowanego do utworzenia obszaru górniczego „Chlewice I”.

Granice pionowe przedsięwzięcia mają kształt zbliżony do prostokąta i zostały zdeterminowane wcześniej wykonanym rozpoznaniem złoża oraz późniejszą eksploatacją, obejmując południowo-wschodnią część złoża.

Granice poziome stanowią przestrzeń złoża pomiędzy jego warstwą stropową znajdującą się pod nadkładem o grubości od 0,0 m do 4,4 m (średnio 2,9 m) p.p.t. a spągami złoża stanowiącym dolny poziom udokumentowania wyznaczony na rzędnej około od -1,9 do -7,8 m p.p.m.

Przy projektowaniu zakresu eksploatacji kierowano się zasadą maksymalnego wykorzystania zasobów kopaliny, możliwego do zaplanowania na obecnym etapie projektowanej eksploatacji.

Skarpy ostateczne będą tworzyć jedną skarpe ukształtowaną bez pozostawiania półek pomiędzy poziomem eksploatacyjnym i nadkładowym.

Zasięg górniczych robót wydobywczych i udostępniających, w granicach pionowych, nie będzie wykraczał poza granice projektowanego obszaru górniczego „Chlewice I”.

W wyniku wcześniejszej eksploatacji część północno-zachodnia powierzchni złoża w granicach projektowanego obszaru górniczego „Chlewice I” pozbawiona jest skał nadkładowych. Aktualnie ok.5,6 ha powierzchni złoża jest przykryta nadkładem i ta część

objęta będzie zakresem zdejmowania nakładu. Całość eksploatacji złoża oraz cały zakres zdejmowania nakładu zawierać się będzie w projektowanym obszarze górniczym „Chlewice I”. Z uwagi na miąższość warstwy nakładu oraz przebieg horyzontu wodnego eksploatacja nakładu będzie prowadzona w następujący sposób:

- w pierwszej kolejności zostanie usunięta warstwa humusu łącznie z częścią nakładu zalegająca nad lustrem wody. Warstwa ta usuwana będzie z poziomu terenu za pomocą koparki podsiębiernej, spycharki i ładowarki. Wyprzedzenie minimum 10 metrów, kąt nachylenia skarpy roboczej nie przekroczy 45°. Te roboty zostaną przeprowadzone w okresach, gdy Odra ma niski stan wód. Grubość tej warstwy będzie wynosić od 0,0 do 1,4m, średnio 0,8m.
- pozostała część nakładu z uwagi, że zawsze (pomimo wahań lustra wody w zbiorniku po eksploatacyjnym) zalega pod lustrem wody będzie eksploatowana łącznie z piętem złożowym.

Zdejmowanie nakładu będzie prowadzone z zachowaniem wyprzedzenia (min. 10 m) w stosunku do frontu wydobywczego. Nakład deponowany będzie na obrzeżach wyrobiska górniczego w jego pn-wsch, pd-wsch i pd-zach części (tymczasowe zewnętrzne zwałowiska). Zwałowiska posiadać będą wysokość ok. 3,0m i stanowić będą ekran ochronny od przedsięwzięcia. Tymczasowo zeskładowany nakład będzie służyć do wykonania rekultywacji terenu wokół wyrobiska oraz nadwodnej części skarp. Część nakładu oraz przerostów złożowych zostanie zdeponowana na zwałowisku wewnętrznym w wyrobisku tak by docelowo poprawić stateczność skarp docelowych. Lokalizację powyżej wymienionych wałów ochronnych przedstawia **załącznik mapowy nr 1**.

Parametry tych wałów ochronnych będą następujące :

- wał nr 1 długość: 285m, szerokość: 20m, wysokość: 3m;
- wał nr 2 długość: 395m, szerokość: 6m, wysokość: 3m;
- wał nr 3 długość: 220m, szerokość: 6m, wysokość: 3m.

Złoże zostało udostępnione od strony północno-zachodniej wyrobiskiem wgłębnym, które naturalnie jest wypełnione wodą tworząc zbiornik wodny. Dalsze udostępnienie złoża będzie kontynuowane w kierunku południowo-wschodnim i będzie polegać na sukcesywnym usuwaniu nakładu.

Zasięg górniczych robót wydobywczych i udostępniających, w granicach pionowych, nie będzie wykraczał poza granice projektowanego obszaru górniczego „Chlewice I”.

Biorąc pod uwagę, że rejon przeznaczony pod roboty górnicze znajduje się na obszarach łąk i pastwisk nie posiadających drzew i krzewów w związku z powyższym roboty przygotowawcze ograniczą się do usuwania nadkładu, bez konieczności usuwania drzew i krzewów.

Eksploatacja złoża kruszywa naturalnego prowadzona będzie metodą odkrywkową włącznie „spod lustra wody” koparką pływającą typu „refuler”.

Ze względu na różnice rzędnej poziomu wody w wyrobisku, uzależnione od poziomu wody w Odrze, przy nie sprzyjających warunkach /przy wysokim poziomie wody/ eksploatacja **nie będzie prowadzona.**

W zaplanowanym zakresie robót piętro złożowe, o miąższości max. 14,0 metrów będzie urabiane wspólnie z zawodnioną częścią nadkładu o maksymalnej grubości do 4,3 metra. Maksymalna wysokość tak urabianego piętra będzie wynosić 18,3 m. Kąt nachylenia skarpy roboczej wynosił będzie ok. 60°.

Szczegółowe zasady bezpiecznego prowadzenia robót koparką ssącą określi Kierownik ruchu zakładu górniczego w „Projekcie technicznym eksploatacji złoża spod lustra wody urządzeniami pływającymi”.

Wyprzedzenie pomiędzy dolną krawędzią piętra skarpy nadkładowej a górną krawędzią piętra skarpy złożowej w przodku eksploatacyjnym będzie wynosić minimum 10 metrów.

Kształtowanie skarp ostatecznych będzie prowadzone pod ścisłym nadzorem służby mierniczej zakładu i w celu zapewnienia bezpiecznych warunków prowadzenia eksploatacji w odniesieniu do granicy udokumentowanego złoża oraz parametrów skarp roboczych i końcowych, a w szczególności na:

- zachowaniu odległości około 20 m od granicy docelowej eksploatacji w celu uzyskania nachylenia skarpy 1:2, charakterystyczne punkty zostaną geodezyjnie oznaczone w terenie,
- systematycznym okresowym urabianiu skarpy zawodnionej, tak aby umożliwić roboczej skarpie na uzyskanie naturalnego kąta nachylenia poprzez usypywanie się materiały skalnego do basenu poeksploatacyjnego.

Kopalina urobiona za pomocą refulera przekazywana będzie rurociągiem do zakładu przerobczego na przesiewacz, gdzie nastąpi rozdzielenie kruszywa na frakcję piaszczystą /o średnicy ziarn poniżej 2mm/ i trzy frakcje żwirowe – 2-8mm, 8-16mm i powyżej 16mm. Frakcje 2-8 i 8-16 będą kierowane na płuczkę gdzie nastąpi wypłukanie cząstek węglistych. Nie przewiduje się kruszenia kopaliny. Woda używana w zakładzie przerobczym będzie stosowana w układzie zamkniętym. Frakcja piaszczysta i ilasta /pulpa/ stanowią produkt handlowy i w większości będzie zbywalna.

Wszystkie maszyny zakładu przeróbczego zasilane są energią elektryczną z sieci.

Dno wyrobiska kształtować się będzie na poziomie od ok. -1,9m ppm do ok. -7,8m ppm.

Dla zachowania stateczności skarp ustala się następujące warunki prowadzenia eksploatacji:

- maksymalny kąt nachylenia skarpy złożowej:
 - docelowej - do 27°
- kąt nachylenia skarpy nadkładowej:
 - docelowej - do 45° w warstwie suchej i 27° w warstwie zawodnionej,
- kąt generalny nachylenia skarpy docelowej: 27°

W złożu nie występują kopaliny towarzyszące i współwystępujące.

Na terenie przedsięwzięcia będą pracować następujące maszyny i urządzenia:

- jedna spycharka – do zdejmowania nadkładu i nadkładu i rekultywacji krawędzi docelowego wyrobiska,
- jedna koparka - do zdejmowania nadkładu i nadkładu i rekultywacji krawędzi docelowego wyrobiska,
- dwie ładowarki – do załadunku – praca na zakładzie przeróbczym,
- refuler /koparka pływająca ssąca/ napędzany silnikiem spalinowym – do urabiania złoża
- przesiewacz o napędzie elektrycznym z sieci – do separacji piasku i żwiru – praca na zakładzie przeróbczym
- płuczka /akwamator/ o napędzie elektrycznym z sieci – do separacji fragmentów węglistych od żwiru – praca na zakładzie przeróbczym.

Zastosowane maszyny i urządzenia będą posiadały parametry techniczne pozwalające na bezpieczne prowadzenie prac opisanych w punktach dotyczących systemów eksploatacji złoża, zwałowania i składowania.

Ruch zakładu górniczego będzie prowadzony się w sposób ciągły. Natomiast wydobywanie kopaliny może mieć charakter eksploatacji sezonowej.

Na taki sposób prowadzenia robót górniczych będą miały wpływ głównie warunki atmosferyczne w okresie zimowym. Konieczność dłuższego wstrzymania eksploatacji kopaliny może wynikać również z uwarunkowań rynkowych lub ekonomicznych.

Na czas przerwy w wydobywaniu, maszyny zostaną wycofane z wyrobiska i przemieszczone w wyznaczone miejsce. W czasie przerwy w wydobywaniu nie przewiduje się żadnych innych

zabezpieczeń niż te, które są stosowane w wyrobisku czynnym jak rozmieszczone wzdłuż górnej i dolnej krawędzi ścian tablice ostrzegawcze.

Zakład górniczy (wyrobisko) nie posiada zasilania w energię elektryczną. Roboty eksploatacyjne w wyrobisku będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej o dostatecznej widoczności.

W kopalni stosowany będzie transport naziemny oraz hydrotransport.

Transport naziemny: realizowany będzie przy użyciu jednej spycharki, jednej koparki kołowej i dwóch ładowarek. Za pomocą spycharki i ładowarki nastąpi dostawa zdjętej warstwy glebowej i mineralnego nadkładu na tymczasowe zwałowiska w formie wałów ochronnych na obrzeżu wyrobiska a po zakończeniu eksploatacji – likwidacja wałów i uformowanie ostatecznych skarp wyrobiska. Dwie ładowarki pracować będą na terenie zakładu przeróbczego.

Pojazdy poruszać się będą po drogach tymczasowych, które będą dostosowane do gabarytów i ciężaru pojazdów, natężenia ruchu oraz odpowiednio oznakowane.

Dla uniknięcia możliwych zagrożeń od urządzeń ładujących i transportujących stosowane będą następujące działania profilaktyczne:

- przed rozpoczęciem pracy każdy operator maszyny wykonywać będzie obsługę codzienną celem sprawdzenia jej stanu technicznego,
- niesprawne maszyny nie będą eksploatowane do czasu usunięcia nieprawidłowości,
- przeprowadzane będą okresowe kontrole stanu technicznego maszyn i sposobu ich wykorzystania, zgodnie z ustaleniami Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego,
- eksploatacja maszyn prowadzona będzie zgodnie z dokumentacjami technicznymi i eksploatacyjnymi oraz odpowiednimi instrukcjami stanowiskowymi,
- stan dróg wewnątrzzakładowych i ich oznakowanie kontrolowane będą na bieżąco przez osoby kierownictwa i dozoru ruchu, wszelkie nieprawidłowości usuwane będą na bieżąco,
- w okresie zimowym drogi będą systematycznie posypywane środkami zapobiegającymi przed poślizgiem,
- w przypadku zanieczyszczenia nawierzchni dróg większymi bryłami skalnymi będą one na bieżąco usuwane.

Hydrotransport: kruszywo urobione za pomocą koparki pływającej typu refuler oraz nadkład mineralny (w przypadku jego urobienia za pomocą koparki pływającej typu refuler), wtłaczane będą przez wysokociśnieniową pompę żwirową koparki do rurociągu tłocznego

umieszczonego na polietylenowych (lub innych) pontonach, którym odprowadzane będą do zakładu przeróbczego, znajdującego się w granicach przedsięwzięcia. Rurociąg tłoczny zbudowany będzie z odcinków rur polietylenowych. Podczas stosowania hydrotransportu przestrzegane będą następujące zasady:

- operator koparki pływającej typu refuler przed rozpoczęciem pracy i bezpośrednio po uruchomieniu koparki przeprowadzał będzie oględziny zewnętrzne całego rurociągu tłoczego,
- w przypadku stwierdzenia nieszczelności będą one niezwłocznie usuwane; doraźnie, do czasu ich usunięcia, można będzie zabezpieczać je za pomocą osłon w celu niedopuszczenia do wydostawania się wody na przejście dla ludzi (zwłaszcza w okresach niskich temperatur),
- operator koparki pływającej typu refuler w czasie manewrów koparki musiał będzie zwracać szczególną uwagę na to, żeby nie wykrzywić rurociągu tłoczego w stopniu zagrażającym jego uszkodzenie.

Wielkość rocznego wydobycia kopaliny ze złoża uzależniona jest od zapotrzebowania rynku na kruszywo naturalne. Maksymalne wydobycie kopaliny ze złoża „Chlewice” określa się na 300 000 Mg rocznie.

Eksploatacja kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „Chlewice” nie wymaga nowych działań inwestycyjnych, ponieważ istnieje już zaplecze techniczne (zakład przeróbczy, sprzęt ciężki itp.) wykorzystywane przez inwestora w trakcie obecnej działalności wydobywczo-przeróbczej. Wydobyta kopalina po przeróbce stanowi gotowy produkt handlowy.

Eksploatacja kopaliny ze złoża „Chlewice” planowana jest na kilka lat. W okresie tym w zakładzie górniczym „Chlewice” (z uwzględnieniem zakładu przeróbczego) znajdą zatrudnienie 4 osoby, zwiększą się dochody gminy i państwa z racji podatków od nieruchomości, opłat eksploatacyjnych i innych.

Przedsiębiorca górniczy jest zainteresowany wykorzystaniem udokumentowanych zasobów, ponieważ poniesione przez niego koszty stałe, związane z udokumentowaniem i zagospodarowaniem złoża, rozłożone na maksymalną ilość wydobytej kopaliny spowodują obniżenie kosztów jednostkowych surowca.

Likwidacja zakładu górniczego

Po zakończeniu eksploatacji złoża zakład górniczy „Chlewice” ulegnie likwidacji. Będzie ona polegać na wycofaniu maszyn urządzeń urabiających i przerabiających kopalinę oraz wykonaniu odpowiednich robót rekultywacyjnych.

Dla złoża Chlewice ustalony został wodny kierunek rekultywacji decyzją Kierownika Urzędu Rejonowego w Myśliborzu z dnia 19.10.1998 r. (znak: GiGG.V.6014Ib/3/98). Prawa i obowiązki wynikające z tej decyzji zostały przeniesione decyzją Starosty Myśliborskiego z dnia 07 listopada 2012 r. na przedsiębiorcę Minerały Sp. z o.o., 66-470 Kostrzyn.

2.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

W związku z planowaną eksploatacją i przeróbką złoża „Chlewice” przewiduje się, że emisje do środowiska mogą występować na następujących etapach realizacji przedsięwzięcia tj. podczas:

- realizacji (udostępnianie złoża),
- eksploatacji i przeróbki kopaliny,
- likwidacji (rekultywacji terenów poeksploatacyjnych).

Prace udostępniające złożo „Chlewice” będą wykonywane przy użyciu jednej spycharki i jednej koparki w celu usunięcia humusu i nadkładu. Czynność ta będzie wykonywana przez okres ok. jednego miesiąca. Zdjęty humus i nadkład będzie składowany tymczasowo w formie wałów wzdłuż pn-wsch, pd-wsch i pd-zach granic przedsięwzięcia. Lokalizację planowanych wałów ziemnych pokazano na **załączniku mapowym nr 1**.

Do eksploatacji złoża wykorzystywana będzie jedna koparka pływająca typu refuler o napędzie spalinowym. Kopalina urobiona za pomocą refulera przekazywana będzie rurociągiem do zakładu przeróbczego na przesiewacz, gdzie nastąpi rozdzielenie kruszywa na frakcję piaszczystą /o średnicy ziarn poniżej 2mm/ i trzy frakcje żwirowe – 2-8mm, 8-16mm i powyżej 16mm. Frakcje 2-8 i 8-16 będą kierowane na płuczkę, gdzie nastąpi wypłukanie cząstek węglistych. Nie przewiduje się kruszenia kopaliny. Woda używana w zakładzie przeróbczym będzie stosowana w układzie zamkniętym. Frakcja piaszczysta i ilasta /pulpa/ będą stanowić produkt handlowy i w większości będą zbywalne. Przewiduje się, że eksploatacja złoża i jego przeróbka będzie trwała ok. 9 lat.

Dla złoża „Chlewice” ustalony został wodny kierunek rekultywacji. W trakcie prac rekultywacyjnych nastąpi likwidacja tymczasowych wałów ziemnych z użyciem jednej koparki i jednej spycharki. Ww. materiał zostanie wykorzystany do rekultywacji skarp zbiornika poeksploatacyjnego. Przewiduje się, że prace te będą wykonywane przez okres ok. jednego miesiąca.

Tak więc oceniając wpływ przedsięwzięcia na stan środowiska w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza i emisji hałasu do środowiska, należy przede wszystkim wykonać stosowne obliczenia dla etapu eksploatacji i przeróbki kopaliny, ponieważ etap ten na tle pozostałych będzie procesem najdłuższym tj. trwającym ok.9 lat.

Poddając ocenie przyjęty przez inwestora sposób eksploatacji złoża należy podkreślić, że bardzo korzystnym rozwiązaniem dla środowiska jest zastosowanie hydrotransportu do dostarczenia kruszywa do zakładu przeróbczego. Kruszywo, urobione za pomocą koparki pływającej typu refuler, wtłaczane będzie przez wysokociśnieniową pompę żwirową do rurociągu tłocznego umieszczonego na polietylenowych pontonach, którym odprowadzane będzie do zakładu przeróbczego, znajdującego się na terenie przedsięwzięcia. Lokalizacja zakładu przeróbczego została wskazana na **zał. mapowym nr 1**.

Tak więc, w przypadku analizowanego przedsięwzięcia emisja pyłów praktycznie nie będzie występować, ponieważ kopalina będzie eksploatowana spod lustra wody co w sposób naturalny ogranicza wielkość emisji zapylenia do środowiska, transportowana będzie z zastosowaniem hydrotransportu, a ponadto przeróbka urobku będzie prowadzona na mokro.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Jak wynika z wcześniejszych rozważań najbardziej uciążliwy dla środowiska może być etap eksploatacji i przeróbki złoża "Chlevice" z uwagi na to, że prace udostępniające i rekultywacyjne będą trwały stosunkowo krótko (około 1 miesiąca) w porównaniu z etapem prac eksploatacyjnych, który będzie trwał około 9 lat. Uwzględniając powyższe dla tego etapu wykonano obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń do środowiska.

Analizując wpływ eksploatacji złoża "Chlevice" na stan powietrza atmosferycznego uwzględniono emisję zanieczyszczeń do powietrza wynikającą z pracy koparki pływającej typu refuler posiadającej silnik spalinowy. Ponadto uwzględniono dwie ładowarki pracujące na terenie zakładu przeróbczego. Emisje te mają charakter niezorganizowany.

Do obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń przyjęto następujące warunki tj.

- prace wydobywcze prowadzone będą z wykorzystaniem spalinowej koparki pływającej typu refuler,
- przyjęto maksymalne wydobycie kruszywa tj. 300 000 Mg rocznie,
- urobek z wyrobiska będzie transportowany do zakładu przeróbczego z wykorzystaniem hydrotransportu,

- na terenie zakładu przeróbczego będą pracowały dwie ładowarki o napędzie spalinowym, pozostałe urządzenia zakładu przeróbczego zasilane będą prądem elektrycznym,
- zakład górniczy będzie pracował przez 6 dni w tygodniu – od poniedziałku do soboty wyłącznie w dzień, w godzinach 7-17, maksymalnie przez 250 dni roboczych w ciągu roku (maksymalnie przez 2500 godzin/rok),
- gotowe produkty będą wywożone z zakładu górniczego samochodami ciężarowymi o ładowności ok. 20 Mg. Transport będzie prowadzony wyłącznie w dzień, w godzinach 7-17, maksymalnie przez 250 dni roboczych w ciągu roku (maksymalnie przez 2500 godzin/rok).

Emisja z wyrobiska – emitor mobilny pracujący w trybie stacjonarnym

Obliczając emisję maksymalną godzinową uwzględniono maksymalne zużycie ON przez koparkę pływającą typu refuler na poziomie ok. 22,00 l/h tj. 0,01848 Mg/h.

Tabela nr 1- Wskaźniki emisji zanieczyszczeń wyrażone w [kg/h]

Substancja	Emisja maksymalna [kg/h]
CO	0,0089
NO ₂	0,1109
PM10	0,0222
PM2,5	0,0157
SO ₂	0,0004

1) wg materiałów KOBIZE

2) wg danych literaturowych przyjęto, że zawartość NO₂ w NO_x wynosi do 14%

Emisję średnioroczną dla koparki pływającej typu refuler obliczono następująco:

emisja tlenu węgla :

$$E_h^{CO(1)} = 0,0089 \text{ [kg/h]}$$

emisja średnioroczna tlenu węgla :

$$E_a = 0,0089 \text{ [kg/h]} * 2500 \text{ [h/rok]} = 22,25 \text{ [kg/rok]}$$

Analogicznie policzono emisję średnioroczną dla pozostałych zanieczyszczeń, uwzględniając roczny czas pracy koparki pływającej typu refuler. Wyniki zestawiono w tabeli nr 2.

Tabela nr 2. Emisja średnioroczna zanieczyszczeń z pracy koparki pływającej typu refuler

Źródło emisji	Czas pracy (h/rok)	Substancja	Emisja (kg/rok)
Koparka pływająca typu refuler (K)	2500	CO	22,25
		NO ₂	277,25
		pył PM10	55,5
		pył PM 2,5	39,25
		SO ₂	1,0

Emisja z zakładu przeróbczego – emitery mobilne pracujące w trybie stacjonarnym

Przy obliczaniu maksymalnej emisji substancji do powietrza dla ładowarek pracujących w zakładzie przeróbczym przyjęto wskaźniki emisji, które zostały podane w tabeli 3. Obliczając emisję maksymalną godzinową uwzględniono maksymalne zużycie oleju napędowego (gęstość 0,84 kg/litr) w maszynach roboczych pracujących na terenie kopalni na poziomie 15 l/h tj. 0,0126 Mg/h.

Tabela 3 - Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla maszyn roboczych

Substancja	Wskaźnik emisji [kg/Mg]	Emisja maksymalna [kg/h]
CO	6,5	0,0839
Walif	1,32	0,01703
Warom	0,397	0,00512
NO _x ²⁾	31,1 ²⁾	0,0549 (jako NO ₂)
PM10	0,967	0,01247
PM2,5	0,676	0,00873
SO ₂	0,02	0,00026

1)wg publikacji EMEP/EEA „Emission Inventory Guideboo 2009 -1.a.4. Non –road mobile sources and machinerr”

2)wg materiałów KOBIZE przyjęto, że zawartość NO₂ w NO_x wynosi ok. 14%

Emisję średnioroczną obliczono następująco:

emisja tlenku węgla (dla ładowarki):

$$E_{h^{CO(1)}} = 0,0839 \text{ [kg/h]}$$

emisja średnioroczna tlenku węgla (np. dla ładowarki):

$$E_a = 0,0839 \text{ [kg/h]} * 2500 \text{ [h/rok]} = 209,75 \text{ [kg/rok]}$$

Analogicznie policzono emisję średnioroczną dla pozostałych zanieczyszczeń, uwzględniając roczny czas pracy poszczególnych maszyn roboczych. Wyniki zestawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Emisja średnioroczna zanieczyszczeń z pracy maszyn roboczych

Źródło emisji	Czas pracy (h/rok)	Substancja	Emisja (kg/rok)
Ładowarki (Ł)	2000	CO	209,75
		WC _{alif}	42,58
		WC _{ar}	12,8
		NO ₂	137,25
		pył PM10	31,18
		pył PM 2,5	21,83
		SO ₂	0,65

Emisja komunikacyjna – źródła liniowe**Droga wyjazdowa**

Wywóz kruszywa odbywać się będzie drogą gruntową z pominięciem jakiejkolwiek zabudowy mieszkalnej i innej do drogi Kaleńsko-Namyślin. Przy założeniu wartości maksymalnej tj. 300 000 Mg kopaliny/rok i ładowności samochodów ok. 20 Mg to w ciągu doby na zapewnienie wywozu całej dziennej produkcji konieczne będzie wykonanie ok. 60 kursów w jedną stronę (300000/250/20). Przy założeniu, że droga wyjazdowa eksploatowana będzie w porze dziennej przez 10 godzin, to natężenie ruchu na drodze wewnętrznej wynosić będzie maksymalnie 12 samochody ciężarowe (zapełnione i puste) na godzinę (120/10).

Do obliczeń rozprzestrzeniania zanieczyszczeń wykorzystano wskaźniki emisji dla źródeł transportu drogowego wg. metodyki EMEP Corinair zawartej w instrukcji dostępnej na stronie Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska.

Wartości przyjęte do obliczeń dla drogi wyjazdowej:

natężenie ruchu $n = 12$ poj/godz.

długość drogi wyjazdowej $l = 0,140$ km

czas trwania okresu $t = 2500$ godzin

Po uwzględnieniu ww. założeń emisja zanieczyszczeń z drogi wyjazdowej przedstawia się następująco:

Tabela 5. Emisja zanieczyszczeń z drogi wyjazdowej kopalni.

Substancja	Łączna emisja zanieczyszczeń [kg/h]	Łączna emisja zanieczyszczeń [kg/rok]
CO	0,000415	1,0375
HC _{ar}	$1,5 \cdot 10^{-5}$	0,0375
HC _{al}	$2,8 \cdot 10^{-5}$	0,07
NO ₂	0,01199	29,975
pył PM10	0,0001033	0,25825
pył PM2,5	0,0001033	0,25825
SO ₂	$6,73 \cdot 10^{-5}$	0,16825

Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu

Zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r., Nr 16, poz.87), przyjęto wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu jak dla pól uprawnych, który wynosi $z_0 = 0,035$. Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 wyznacza się w zasięgu $50h_{\max}$, przy czym $h_{\max}$ oznacza geometryczną wysokość najwyższego z emitatorów w zespole.

Tło substancji i wartości odniesienia

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r., Nr 16, poz.87), tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie substancji zanieczyszczającej w powietrzu uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Aktualny stan jakości powietrza, w okolicy przedmiotowej kopalni określony został przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie pismo w załączeniu – (**zał. tekstowy nr 15**) i wynosi:

Tabela nr 6. Tło substancji i wartości odniesienia.

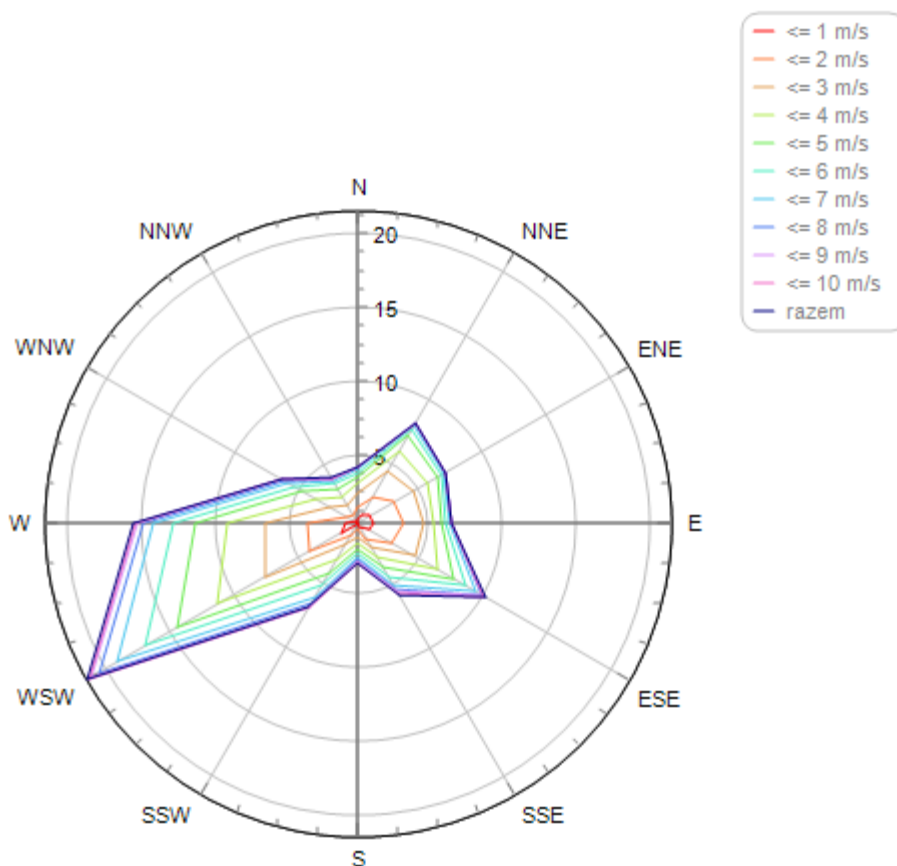
Rodzaj zanieczyszczenia	Wartości uśrednione R [µg/m ³]	Wartości odniesienia dla roku kalendarzowego D _a [µg/m ³]
NO ₂	8,0	40
pył PM ₁₀	22,0	40
pył PM _{2,5}	12,0	25
SO ₂	2,0	30

Jak wynika z powyższej tabeli, żadne ze średniorocznych stężeń nie przekracza dopuszczalnej wartości stężenia określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010r., Nr 26, poz.87).

Warunki klimatyczne

Na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza podstawowy wpływ mają takie parametry meteorologiczne jak prędkość i częstość występowania wiatrów z poszczególnych kierunków oraz meteorologiczne stany równowagi atmosfery. W raporcie wykorzystano informacje dotyczące parametrów wiatrów oraz 12-kierunkową różę wiatrów dla Szczecina udostępnioną przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Róża wiatrów przedstawia się następująco:

Róża wiatrów sezon roczny
Stacja meteorologiczna: Szczecin - Dąbie



Dane odnośnie obliczeń

Obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym emitowanych przez przedmiotową inwestycję wykonano za pomocą programu „OPERAT FB”, który spełnia wymogi metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu zawartej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r. Nr 16, poz. 87).

Pakiet posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr BA/147/96.

Współrzędne położenia emitatorów przyjęto na podstawie planu sytuacyjnego, północ wyznacza kierunek osi Y, a wschód kierunek osi X. Obliczenia wykonano w siatce obliczeniowej obejmującej teren projektowanego przedsięwzięcia wraz z drogą wjazdową, ze

skokiem co 50 m na osi Y i na osi X wyznaczając 196 punktów obliczeniowych. Obliczenia przeprowadzono dla zanieczyszczeń, dla których normowane są wartości odniesienia w powietrzu atmosferycznym.

Zakres obliczeń poziomów substancji w powietrzu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87), jeśli w odległości mniejszej niż $30x_{mm}$ od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole znajdują się obszary parków narodowych lub obszary ochrony uzdrowiskowej, to w obliczeniach poziomów substancji w powietrzu na tych obszarach należy uwzględnić ustalone dla nich dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu. Powyższa sytuacja nie miała miejsca dla analizowanego przedsięwzięcia.

Skrócony zakres obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza stosuje się jeżeli dla pojedynczego emitora lub dla zespołu emitorów spełnione są warunki:

- a) $S_{mm} \leq 0,1 D_1$ (1)
- b) $\Sigma S_{mm} \leq 0,1 D_1$ (2)
- c) kryterium opadu pyłu

gdzie:

S_{mm} – *najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu, $\mu\text{g}/\text{m}^3$,*
 D_1 – *wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny, $\mu\text{g}/\text{m}^3$.*

Sprawdzenie **kryterium opadu pyłu** polega na sprawdzeniu, dla pojedynczego emitora lub zespołu emitorów, czy spełnione są następujące warunki:

- spełnione jest wyrażenie dane wzorem

$$\sum_f \sum_e E_{fe} \leq \frac{0,0667}{n} \times \sum_e h_e^{3,15} \quad (3)$$

gdzie:

E_{fe} – *średnia emisja danej frakcji pyłu z danego emitora, mg/s,*
 n – *liczba emitorów emitujących pył,*
 h_e – *geometryczna wysokość danego emitora emitującego pył, m,*

- łączna roczna emisja pyłu nie przekracza 10000 Mg,
- emisja kadmu nie przekracza 0,005% w/w emisji pyłu oraz emisji pyłu stanowiącej lewą stronę wyrażenia danego wzorem (3),
- emisja ołowiu nie przekracza 0,05% j.w.

Jeżeli nie jest spełnione kryterium opadu pyłu to należy wykonać obliczenia opadu substancji pyłowych w sieci obliczeniowej z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w celu sprawdzenia warunku :

$$Q_p \leq D_p - R_p$$

gdzie :

Q_p – opad pyłu,

D_p – wartość odniesienia opadu substancji pyłowej w $g/(m^2 \cdot rok)$

R_p – tło opadu substancji pyłowej w $g/(m^2 \cdot rok)$

Jeżeli nie są spełnione warunki (1) lub (2) to na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu spełniony został warunek:

$$S_{mm} \leq D_1 \quad (4)$$

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że dla zespołu emitorów spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq 0,1 * D_1 \quad (5)$$

to na tym kończy się obliczenia.

Natomiast dla zespołu emitorów, dla których nie jest spełniony warunek określony wzorem (5), lub dla pojedynczego emitora, dla którego nie jest spełniony warunek określony wzorem (1), należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu uśrednionych dla roku i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R \quad (6)$$

gdzie:

S_a – *stężenie substancji w powietrzu uśrednione dla roku, $\mu g/m^3$,*

D_a – *wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu uśrednione dla roku, $\mu\text{g}/\text{m}^3$,*
 R – *ilość, $\mu\text{g}/\text{m}^3$,*

Dla analizowanego przedsięwzięcia dla zespołu emitorów warunek $S_{\text{mm}} \leq 0,1 * D_1$ jest spełniony dla następujących analizowanych zanieczyszczeń : dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i węglowodory aromatyczne.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87) jeśli w odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitorów w zespole, mniejszej niż 10 h, znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, to należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości. Na obszarze złoża i w jego najbliższym otoczeniu nie występują żadne zabudowania kubaturowe obce. Najbliższa zabudowa mieszkalna położona jest w odległości ok. 1 km od granicy przedsięwzięcia, natomiast najwyższy emitor ma wysokość (h) 1,5 m. Wobec powyższego dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie zaszła potrzeba wykonania obliczeń dla najbliższych budynków mieszkalnych wsi Chlewice.

Wyniki obliczeń

Obliczenia wykonano w pełnym zakresie dla eksploatacji i przeróbki złoża „Chlewice”. Dane przyjęte do obliczeń stężeń zanieczyszczeń w sieci receptorów wynikających z funkcjonowania przedsięwzięcia zostały zestawione na **zał. tekstowym nr 16**.

Zestawienie wyników obliczeń stężeń zanieczyszczeń w sieci receptorów wynikających z funkcjonowania przedsięwzięcia przedstawiono na **zał. tekstowym nr 17**, który został sporządzony w formie elektronicznej.

Zestawienie maksymalnych wartości poszczególnych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza wynikających z funkcjonowania przedsięwzięcia przedstawiono w poniższych tabelach a ponadto w zbiorczym zestawieniu stanowiących **zał. tekstowy nr 18** oraz na **zał. mapowych nr 4a-4g**. przedstawiono rozkłady maksymalnych stężeń godzinowych dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń.

Wyniki te oceniono pod względem obowiązujących norm dotyczących stężeń jednogodzinowych oraz średniorocznych. Dodać należy, że zgodnie z załącznikiem nr 1 do

rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, ocena dla niektórych substancji ogranicza się jedynie do analizy stężeń jednogodzinowych, gdyż brak jest wartości odniesienia dla okresu roku. W analizowanym przypadku do takich substancji należy CO. Natomiast dla pyłu PM 2,5 nie można dokonać oceny dotrzymania stężenia 1- godzinnego, ponieważ brak jest wartości odniesienia D₁.

Zgodnie z powołanym powyżej rozporządzeniem uznaje się, że wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny jest dotrzymana, jeżeli wartość ta nie jest przekraczana więcej niż przez 0,274% czasu w roku dla SO₂ oraz więcej niż przez 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Tabela 7. Stężenia maksymalne 1-godzinne

Zanieczysz- czenie	Współrzędne punktu wystąpienia wartości maksymalnej [m]		Największe obliczone stężenie maksymalne [μg/m ³]	Wartość odniesienia D ₁ [μg/m ³]	Częstość przekroczeń
	x	y			
Pył PM-10	400	100	19,7	280	<0,2%
SO ₂	400	100	0,7	350	<0,274%
NO ₂	400	100	198,1	200	<0,2%
CO	350	150	182,4	30000	<0,2%
HC _{arom}	350	150	11,1	1000	<0,2%
HC _{alif}	350	150	37,0	3000	<0,2%
Pył PM - 2,5	400	100	5,9	-	-

W tabeli 8 podano największe z obliczonych stężenia średnioroczne.

Tabela 8. Stężenia maksymalne średnioroczne

Zanieczyszczenie	Współrzędne punktu wystąpienia wartości maksymalnej [m]		Największe obliczone stężenie maksymalne [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Wartość dyspozycyjna $D_a - R$ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
	x	y		
pył zaw. PM ₁₀	400	100	0,187	18
SO ₂	400	100	0,007	18
NO ₂	400	100	1,817	22
CO	350	150	0,909	-
HC _{ar}	350	150	0,051	38,7
HC _{al}	350	150	0,169	900
PM 2,5	400	100	0,056	8,0

Podsumowanie i wnioski

Wykonana analiza oddziaływania przedsięwzięcia wykazała, że dla parametrów przyjętych w dokumentacji, standardy środowiskowe są spełnione a planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne.

Obliczone wartości stężeń 1-godzinnych zanieczyszczeń dla wszystkich analizowanych wariantów pozostają niższe niż wartości odniesienia. Dozwolona stosownymi przepisami częstość przekroczeń dla wszystkich zanieczyszczeń jest spełniona i nie przekracza 0,274% czasu w roku dla SO₂ oraz 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Dozwolona stosownymi przepisami częstość przekroczeń dla wszystkich zanieczyszczeń jest spełniona i nie przekracza 0,274% czasu w roku dla SO₂ oraz 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Ponadto obliczone stężenia średnioroczne dla wszystkich zanieczyszczeń pozostają w rezerwie tła spełniając warunek $S_a \leq D_a - R$ i są mniejsze od wartości dyspozycyjnej.

W związku z powyższym przedmiotowa inwestycja spełniać będzie wymagania określone przepisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.

Emisja hałasu do środowiska

Opracowanie akustyczne wykonano w celu oceny oddziaływania hałasu na środowisko przedsięwzięcia: „Kontynuacja eksploatacji i przeróbki kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego „Chlewice”.

Celem niniejszego opracowania jest identyfikacja możliwych źródeł hałasu i szacunkowa ocena ich oddziaływania na środowisko akustyczne, to znaczy sprawdzenie czy planowana inwestycja nie pogorszy klimatu akustycznego w najbliższym otoczeniu i czy ewentualne strefy ponadnormatywnego hałasu nie obejmą terenów podlegających ochronie akustycznej.

Analizę akustycznego oddziaływania na środowisko sporządzono w oparciu o obowiązujące akty prawne oraz materiały wyjściowe:

- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku,
- Dyrektywa 2000/14/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 maja 2000r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń,
- Dyrektywa 2005/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 grudnia 2005r. zmieniająca dyrektywę 2000/14/WE w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń,
- Zalecenia Komisji Wspólnot Europejskich 2003/613/EC w sprawie wytycznych dotyczących zmodyfikowanych przejściowych metod obliczeniowych dla hałasu przemysłowego, lotniczego, ruchu kołowego oraz ruchu szynowego, oraz danych o emisji,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007r. Nr 120, poz. 826 ze zm.),
- Polska Norma PN-EN ISO – 9614 -1. Akustyka. Wyznaczenie poziomu mocy źródeł hałasu na podstawie pomiarów natężenia dźwięku,
- Polska Norma PN-ISO 9613 - 2. Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji

w przestrzeni otwartej – Ogólna metoda obliczeniowa,

- Polska Norma PN- N – 01341. Hałas środowiskowy. Metody pomiaru i oceny hałasu przemysłowego,
- Instrukcja INSTYTUTU TECHNIKI BUDOWLANEJ nr 308 i 338 metody określania uciążliwości i zasięgu hałasów przemysłowych wraz z programem komputerowym. Polska Norma PN-ISO 1996-1. Opis i pomiary hałasu środowiskowego. Podstawowe wielkości i procedury,
- PN-EN ISO 3746 - Metody określania mocy akustycznej hałasu maszyn,
- "Metody pomiarów hałasu zewnętrznego w środowisku" Kucharski z zespołem, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 1996 r. Zalecane w stosowaniu - zarządzenie Nr 79 Głównego Inspektora Ochrony Środowiska z dnia 22 grudnia 1992r. w sprawie wdrożenia w wojewódzkich inspektoratach ochrony środowiska systemu kontrolowania i ewidencji obiektów emitujących hałas.

Wymagania dotyczące standardu akustycznego dla terenów otaczających

Zgodnie z art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- 1) utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- 2) zmniejszenie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymywany.

Obowiązującym aktem prawnym normującym dopuszczalne poziomy hałasu na terenach chronionych jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity z 2014 r. Dz. U. poz.112). Rozporządzenie to ustala dla obiektów i działalności będącej źródłem hałasu dopuszczalny, równoważny poziom A hałasu $L_{Aeq,T}$ określony dla ośmiu najbardziej niekorzystnych godzin w porze dziennej (pomiędzy godziną 6 a godziną 22) lub jednej najbardziej niekorzystnej godziny w porze nocnej (pomiędzy godziną 22 a godziną 6).

Dopuszczalny poziom dźwięku w środowisku zależy od funkcji urbanistycznej terenu. W przypadku inwestycji, polegających na wydobywaniu najczęściej ochronie akustycznej podlegają tereny zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej, mieszkaniowo-usługowej oraz rekreacyjno-usługowej. Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem

dźwięku, odpowiednio dla pory dziennej i nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wynosi: 50 dB i 40 dB, a dla pozostałych terenów, w tym dla zabudowy zagrodowej, wynosi: 55 dB i 45 dB (tabela nr 9 - poniżej).

Rodzaje terenów podlegających ochronie akustycznej powinny być określone na podstawie zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp) bądź w przypadku braku mpzp na podstawie stanu faktycznego zagospodarowania i wykorzystania terenu przedsięwzięcia i terenów sąsiednich. Ochronie przed hałasem podlegają przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej, tereny związane ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, tereny szpitali, domów opieki, a także tereny o charakterze wypoczynkowo-rekreacyjnym. Dla terenów przemysłowych, a także leśnych oraz terenów upraw rolnych nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu. W przypadku budynków mieszkalnych, zlokalizowanych na terenach klasyfikowanych przez plan zagospodarowania przestrzennego jako tereny nie podlegające ochronie akustycznej (np. tereny przemysłowe), dopuszczalne wartości poziomu hałasu ustala się dla pomieszczeń w tych budynkach, według normy budowlanej PN-87/B-02151/02 „Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”. Dopuszczalne poziomy hałasu od przemysłu dla terenów prawnie chronionych przed hałasem zamieszczono poniżej w tabeli nr 9.

Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikiem $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które te wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w (dB)			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno następującym po sobie	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	A. Strefa ochrony „A” uzdrowiska B. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej B. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży C. Tereny domów opieki społecznej D. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego B. Tereny zabudowy zagrodowej C. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe D. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	A. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Teren przedsięwzięcia jak i teren przyległy nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, tak więc waloryzacji terenów, położonych w obrębie i w najbliższym sąsiedztwie przedmiotowej inwestycji, z punktu widzenia wymagań w zakresie ochrony przed hałasem dokonano na podstawie stanu faktycznego.

Zgodnie ze stanem faktycznym teren przeznaczony pod przedsięwzięcie położony jest na prawym brzegu Odry, w odległości kilkudziesięciu metrów od rzeki. Złoże przewidziane do eksploatacji posiada niekonfliktowe warunki zagospodarowania sąsiadujących terenów. W najbliższym otoczeniu planowanego przedsięwzięcia nie występują żadne budynki mieszkalno-gospodarcze. Ponadto wokół planowanego przedsięwzięcia znajdują się tereny rolne, które jako tereny nie wymienione w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska nie podlegają ochronie akustycznej.

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie ma i nie będzie obiektów budowlanych. Obszar przedsięwzięcia zajmują nieużytki rolne w postaci pastwisk i łąk w V klasie bonitacyjnej. Planowany obszar wydobycia znajduje się ok. 1 km od najbliższych budynków mieszkalnych wsi Chlewice.

Charakterystyka akustyczna kopalni

Kopalnia stanowi bardzo złożony układ punktowych i przestrzennych źródeł hałasu oraz elementów ekranujących. Wszystkie, istotne z punktu widzenia ochrony środowiska elementy akustyczne były zinwentaryzowane na etapie sporządzania wniosku.

Ogólnie wyróżniamy pięć źródeł akustycznych:

- źródło punktowe, którego każdy wymiar liniowy jest mniejszy od podwójnej odległości między źródłem a najbliższym punktem odniesienia,
- źródło liniowe, którego dwa wymiary liniowe względem trzeciego są do pominięcia, a jednocześnie wymiar ten jest większy od podwójnej odległości od środka geometrycznego źródła,
- źródło powierzchniowe, którego jeden wymiar w stosunku do dwóch pozostałych można pominąć, a te dwa wymiary są większe od podwójnej odległości jw.,
- źródło przestrzenne, którego każdy wymiar należy uwzględnić, a wymiary te są większe od podwójnej odległości jw.,
- źródło typu budynek tzn.: że źródła dźwięku znajdują się wewnątrz budynku.

Nawiązując do wcześniejszych rozważań, zgodnie z którymi za najbardziej uciążliwy dla środowiska należy uznać etap eksploatacji i przeróbki kopaliny ze złoża “Chlewice” obliczenia rozprzestrzenienia hałasu do środowiska wykonano dla tego etapu.

Kopalnia i zakład przeróbczy będą pracowały tylko w porze dziennej, również wywóz produktów gotowych z kopalni będzie prowadzony tylko w porze dziennej.

Przystępując do przeprowadzenia analizy rozprzestrzeniania hałasu do środowiska dla tak opisanego przedsięwzięcia w pierwszej kolejności dokonano identyfikacji źródeł hałasu.

Eksploatacja złoża „Chlewice” prowadzona będzie spod lustra wody w warstwie zawodnionej z wykorzystaniem koparki pływającej typu refuler. Nadkład zostanie usunięty z obszaru złoża wcześniej i zostanie wykorzystany do usypania wałów ziemnych. Lokalizację wałów pokazano na **zał. mapowym nr 1**. Parametry wałów ochronnych są następujące :

- wał nr 1: długość 285m, szerokość 20m, wysokość 3m,
- wał nr 2: długość 395m, szerokość 6m, wysokość 3m,
- wał nr 3: długość 220m, szerokość 6m, wysokość 3m.

Kopalina urobiona za pomocą refulera przekazywana będzie rurociągiem do zakładu przeróbczego na przesiewacz, gdzie nastąpi rozdzielenie kruszywa na frakcję piaszczystą /o średnicy ziarn poniżej 2mm/ i trzy frakcje żwirowe – 2-8mm, 8-16mm i powyżej 16mm. Frakcje 2-8 i 8-16 będą kierowane na płuczkę gdzie nastąpi wypłukanie cząstek węglistych. Nie przewiduje się kruszenia kopaliny. Woda używana w zakładzie przeróbczym będzie stosowana w układzie zamkniętym. Produkty gotowe będą wywożone z terenu przedsięwzięcia samochodami ciężarowymi.

Na terenie przedsięwzięcia będą pracować następujące maszyny i urządzenia:

- jedna spycharka – do zdejmowania nadkładu i rekultywacji krawędzi docelowego wyrobiska,
- jedna koparka – do zdejmowania nadkładu i rekultywacji krawędzi docelowego wyrobiska,
- dwie ładowarki – do załadunku – praca na zakładzie przeróbczym,
- refuler /koparka pływająca ssąca/ napędzany silnikiem spalinowym – do urabiania złoża,
- przesiewacz o napędzie elektrycznym z sieci – do separacji piasku i żwiru – praca na zakładzie przeróbczym,
- - płuczka /akwamator/ o napędzie elektrycznym z sieci – do separacji fragmentów węglistych od żwiru – praca na zakładzie przeróbczym.

Źródłami hałasu środowiskowego na terenie zakładu górniczego „Chlevice” na etapie eksploatacji i przeróbki kopaliny będą:

- koparka spalinowa pływająca typu refuler,
- dwie ładowarki,
- przesiewacz,
- płuczka /akwamator/,
- transport zewnętrzny /droga wyjazdowa/.

Są to źródła hałasu punktowe. Poniżej w tabeli podano źródło hałasu, określono jego rodzaj oraz podano przyjęty poziom mocy akustycznej (PmA).

Dane wejściowe do obliczeń :

Przyjęta do obliczeń moc akustyczna urządzeń dla koparki pływającej oraz ładowarek jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 15 lutego 2006 roku (Dz. U nr 32 poz. 223 z 2006 roku) zmieniającym rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu i nie przekroczy wartości 104 dB dla urządzeń używanych na zewnątrz. Dla pozostałych urządzeń nie wymienionych w ww. rozporządzeniu moc akustyczna została ustalona na podstawie informacji uzyskanych od inwestora.

Przewiduje się, że urządzenia będą pracowały w porze dziennej przez 8 godzin w ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin pracy zakładu. W związku z tym równoważny poziom hałasu dla poszczególnych źródeł hałasu będzie następujący.

Dla przykładu wyliczono równoważny poziom hałasu dla ładowarki, która będzie pracować przez 8 godzin w ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin pracy zakładu w porze dziennej (pomiędzy godziną 7 a godziną 17)* :

$$L_{wneq} = 10 \log (t/T \times 10^{0,1 \times L_{Wn}})$$

$$L_{wneq} = 10 \log (8/8 \times 10^{0,1 \times 104}) = 104,0 \text{ dB}$$

gdzie :

t – czas pracy urządzenia

T=8 godzin najbardziej niekorzystnych godzin

L_{Wn}- poziom mocy akustycznej dla danego urządzenia, dB

L_{wneq} -równoważny poziom mocy akustycznej, dB

Eksploatacja złoza:

Nr	Symbol	Rodzaj źródła	PmA[dB]	<u>L_{wneq}</u> - równoważny poziom hałasu [dB]	Czas trwania hałasu (min)*
1	K (Koparka - refuler)	Punktowe	104	104	480

Zakład przeróbczy :

Nr	Symbol	Rodzaj źródła	PmA[dB]	<u>L_{wneq}</u> - równoważny poziom hałasu [dB]	Czas trwania hałasu (min)*
1	Ł (2 ładowarki)	Punktowe	104	104	480
2	P (przesiewacz)	Punktowe	86,9	86,9	480
3	(PM) Płuczka mieczowa	Punktowe	96	96	480

Transport :***Wywóz urobku z kopalni***

Do obliczeń przyjęto następujące założenia :

-maksymalnie w ciągu 8 najbardziej niekorzystnych godzin dnia z terenu kopalni wjedzie i wyjedzie z kopalni 96 (8godz x 12 pojazdy/godz) samochodów o ładowności ok. 20 Mg,

-poziom mocy akustycznej dla pojazdów samochodowych o ładowności powyżej 3,5 Mg, tzw. „ciężkich” wg Instrukcji ITB 338/2003 wynosi :

Operacja	Moc akustyczna (dB)	Czas operacji
Start	105	5s
Hamowanie	100	3s
Jazda po terenie m.in. manewrowanie	100	zależy od długości trasy i prędkości pojazdu

- pojazdy ciężarowe przejeżdżać będą drogą wyjazdową o długości ok. 140 m każdy z prędkością ok. 20 km/h.

Pojazdy poruszające się po drodze wyjazdowej z kopalni stanowią ruchome źródła dźwięku. Pojazdy te poruszać się będą po drodze transportu zaznaczonej **na zał. mapowych nr 1 i 3**. Metodą uproszczoną, pozwalającą na określenie zasięgu emisji hałasu, emitowanego przez środki transportu znajdujące się na rozpatrywanym terenie, jest zastosowanie metody opisanej w Instrukcji ITB 338/2003, w której drogę przejazdu każdego źródła ruchomego

należy zamienić na zbiór zastępczych punktowych źródeł dźwięku, dla których wyznaczyć należy równoważny poziom mocy akustycznej. W tym celu trasę przejazdu podzielono na segmenty o długości 10 m (czas przejazdu odcinka z prędkością 20km/h wynosi 1,8 s) umieszczając w środku każdego z nich na wysokości 0,5 m zastępcze źródło dźwięku.

Równoważny poziom mocy akustycznej dla poszczególnych operacji: startu, hamowania i jazdy ww. pojazdów obliczono ze wzoru :

$$LA_{eq} = 10 \log \{1/T \times \sum (t_i \times 10^{0,1 \times LA_i \text{ dB}})\}$$

gdzie :

LA_{eq} - równoważny poziom hałasu dla zastępczego źródła dźwięku (dB),

T- czas uśredniania-przedział czasowy, dla którego określana jest wielkość poziomu ekwiwalentnego (s)

t_i - czas jednego zdarzenia (czas oddziaływania hałasu o określonym poziomie dźwięku)

LA_i -poziom mocy akustycznej jednego zdarzenia (dB)

Dane :

T=8 godzin najbardziej niekorzystnych godzin (28 800 s)

$LA_i = 105 \text{ dB (A)}$ – start 5s (t_i)

$LA_i = 100 \text{ dB (A)}$ – hamowanie 3s (t_i)

$LA_i = 105 \text{ dB (A)}$ – jazda 1,8 s (t_i)

Obliczenia równoważnego poziomu mocy akustycznej dla pojazdów :

-S(start) $LA_{eq} = 10 \log \{1/28800s \times 96 \text{ pojazdów } (5 \text{ s} \times 10^{0,1 \times 105 \text{ dB}})\} = 87,2 \text{ dB}$

-H(hamowanie) $LA_{eq} = 10 \log \{1/28800s \times 96 \text{ pojazdów } (3 \text{ s} \times 10^{0,1 \times 100 \text{ dB}})\} = 80,0 \text{ dB}$

zp- jazda $LA_{eq} = 10 \log \{1/28800s \times 96 \text{ pojazdów } (1,8 \text{ s} \times 10^{0,1 \times 100 \text{ dB}})\} = 77,8 \text{ dB}.$

Obliczenia wykonano dla etapu eksploatacja i przeróbka złoża „Chlewice”. Do obliczeń rozprzestrzeniania hałasu do środowiska przyjęto następujące warunki tj.

- prace wydobywcze prowadzone będą z wykorzystaniem spalinowej koparki pływającej typu refuler,
- z wyrobiska do zakładu przeróbczego urobek transportowany z wykorzystaniem hydrotransportu,
- w zakładzie przeróbczym będą pracowały: dwie ładowarki, przesiewacz oraz płuczka,
- praca w wyrobisku i zakładzie przeróbczym będzie prowadzona tylko w porze dziennej w godzinach od 7⁰⁰ do 17⁰⁰, maksymalnie przez 250 dni w roku.

Obliczenia stref oddziaływania hałasu w środowisku :

W celu dokonania obliczeń założono maksymalną pracę wszystkich ww. źródeł hałasu tj. przez okres ośmiu godzin pory dziennej. Na podstawie przyjętej liczby urządzeń, lokalizacji w przestrzeni oraz mocy akustycznej stworzono model źródeł, który posłużył do określenia rozchodzenia się fali dźwiękowej w środowisku.

Ocenę stopnia uciążliwości hałasu wykonano przy założonej mocy akustycznej źródeł pracujących w danym wariancie obliczeń. Przebieg izolinii określono metodą obliczeniową. Model cyfrowy oparty na programie „LEQ PROFESSIONAL” posłużył do prognozowania poziomu dźwięku wokół inwestycji na podstawie danych teoretycznych i empirycznych. Zasięg oddziaływania hałasu o wartości dopuszczalnej emisji w środowisku (50 dB dla pory dziennej) określają izoliny krzywych jednakowych wartości.

Powyższa wartość została przyjęta do celów obliczeniowych i ma ułatwić ocenę rozprzestrzeniania dźwięku w środowisku. Obliczenia wykonano pod kątem określenia strefy rozchodzenia dźwięku w porze dziennej – w najbardziej niekorzystnej z możliwych sytuacji akustycznych.

Parametry źródła hałasu środowiskowego określono tak, jak opisano to powyżej i posłużyły do konstrukcji cyfrowego modelu źródeł energii akustycznej, związanej z pracą urządzeń będących na wyposażeniu kopalni. Uzupełniony obraz obliczeń o dane dotyczące terenów otaczających wyrobisko - takie jak wały ziemne zakłócające przestrzeń akustyczną - pozwoliły na obliczanie propagacji hałasu i stworzenie cyfrowego obrazu kształtu pola akustycznego na tym terenie.

Model cyfrowy symulujący pole akustyczne generowane w wyniku działalności analizowanego zespołu instalacji, sporządzono w oparciu o program komputerowy LEQ PROFESSIONAL (wersja 6.x ISO.), którego opis i algorytm obliczeniowy zawiera instrukcja ITB nr 308 i 338/96, a w części dotyczącej wpływu otoczenia na rozchodzące się fale akustyczne, norma PN ISO 9613.

Na mapie określającej propagację hałasu wynikającego z funkcjonowania przedsięwzięcia (**zał. mapowy nr 5**) – czerwonym kolorem zaznaczono granice zasięgu oddziaływania hałasu, z uwzględnieniem izolinii określającej wartość: 50 dB dla pory dziennej. Zakład będzie pracował tylko w porze dziennej. Dane przyjęte do obliczeń stanowią **zał. tekstowy nr 19**. Wyniki obliczeń stanowią **zał. tekstowy nr 20** i zostały przedstawione w formie elektronicznej na płycie CD.

Wnioski

- *Najwyższe wartości wystąpiły w najbliższej okolicy źródła hałasu o najwyższych wartościach równoważnego poziomu dźwięku – zaznaczyć należy, że źródła hałasu w modelu cyfrowym ustawiono w konfiguracji obrazującej pracę zakładu górniczego „Chlevice” a obliczenia symulacyjne wykonano przy założeniu, że źródła hałasu będą pracowały przez 8 godzin bez żadnych przerw. W rzeczywistości taka sytuacja prawdopodobnie nie będzie miała miejsca, czyli wartości równoważnych poziomów dźwięku mogą być niższe,*
- *Wartości równoważnego poziomu dźwięku maleją wraz z odległością od źródeł dźwięku – wynika to z logarytmicznego rozkładu natężenia dźwięku w powietrzu,*
- *Dopuszcza się zmianę położenia źródła hałasu w trakcie eksploatacji złoża, jednak zmiany te nie spowodują pogorszenia klimatu akustycznego, ponieważ wybrano wariant najbardziej niekorzystny,*
- *Przed rozpoczęciem właściwej eksploatacji złoża z terenu przedsięwzięcia zostanie zdjęty humus i nadkład mineralny. Z mas ziemnych zostaną usypane wały ziemne wzdłuż północno-wschodnich, południowo-wschodnich i południowo-zachodnich granic przedsięwzięcia, których lokalizację wskazano na zał. mapowym nr 1,*
- *Wały ziemne będą miały następujące parametry:*
 - *wał nr 1 długość: 285m, szerokość: 20m, wysokość: 3m;*
 - *wał nr 2 długość: 395m, szerokość: 6m, wysokość: 3m;*

- *wał nr 3 długość: 220m, szerokość: 6m, wysokość: 3m.*
- *Jak wykazały wykonane obliczenia zaprojektowane wały ziemne stanowią wystarczającą ochronę klimatu akustycznego dla najbliższej zabudowy mieszkalnej wsi Chlewice, ponieważ analizując przebieg izolinii o wartości 50 dB dla pory dnia (kolor czerwony na załączniku mapowym nr 5) - można stwierdzić, że nie obejmuje ona swym zasięgiem terenów podlegających ochronie akustycznej.*

Przedmiotowa inwestycja nie spowoduje przekroczeń standardów akustycznych na obszarach podlegających ochronie akustycznej. Funkcjonowanie przedsięwzięcia nie będzie powodowało przekraczania dopuszczalnych norm akustycznych na terenach chronionych w jego otoczeniu (zabudowa mieszkaniowa wsi Chlewice).

Emisja ścieków

Przewiduje się, że emisje ścieków do środowiska mogą występować na następujących etapach realizacji przedsięwzięcia tj. podczas:

- realizacji (udostępnianie złoża),
- eksploatacji i przeróbki kopaliny,
- likwidacji (rekultywacji terenów poeksploatacyjnych).

Dla każdego z ww. etapów na terenie przedsięwzięcia będą powstawały tylko ścieki socjalno-bytowe. Na ww. etapach przedsięwzięcia woda do celów socjalnych będzie dowożona w pojemnikach. Osoby zatrudnione w zakładzie górniczym „Chlewice” będą korzystały z kontenera socjalno-administracyjnego zlokalizowanego w granicach przedsięwzięcia w pobliżu zakładu przerobczego. Ponadto potrzeby sanitarne osób przebywających na terenie wyrobiska będą zabezpieczone poprzez ustawienie przenośnych sanitariatów, które będą opróżniane przez wyspecjalizowane firmy.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70), zapotrzebowanie na wodę, a tym samym ilość powstających ścieków kształtować się będzie na następującym poziomie:

	Liczba pracowników	Wskaźnik średniodobowego zużycia wody [m ³ /pracownika/d]	Zapotrzebowanie w wodę na cele bytowe	
			Średniodobowe [m ³ /d]	Średnioroczne [m ³ /rok] ¹⁾
Planowane zatrudnienie	4	0,015	0,06	ok. 15

¹⁾ do obliczeń przyjęto 250 dni

Niemniej jednak z uwagi, iż w analizowanym przypadku nie będzie podłączenia do bieżącej wody faktyczne zużycie wody i emisja ścieków będą znacząco niższe.

Zapotrzebowanie w wodę na cele technologiczne

Projektowana eksploatacja kruszywa nie wiąże się z powstawaniem ścieków technologicznych. Wprawdzie złoża „Chlewice” jest zawodnione, jednak nie przewiduje się odwadniania i odprowadzania wód z wyrobiska do środowiska. Woda z wyrobiska nie będzie odpompowywana na zewnątrz a jej pobór będzie dokonywany wyłącznie na potrzeby zakładu przeróbczego kruszywa. Woda ta po wykorzystaniu będzie kierowana z powrotem do basenu poeksploatacyjnego /obieg zamknięty/.

Ścieki bytowe

Przewidywana ilość ścieków została ustalona na poziomie zapotrzebowania na wodę na jednego pracownika. Do określenia ilości ścieków bytowych korzystano ze wskaźników określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70) oraz z uwzględnieniem liczby zatrudnionych osób.

	Liczba pracowników	Wskaźnik średniodobowego zużycia wody [m3/pracownika/d]	Zapotrzebowanie w wodę na cele bytowe	
			Średniodobowe [m3/d]	Średnioroczne [m3/rok] ¹⁾
Planowane zatrudnienie	4	0,015	0,06	ok. 15

¹⁾ do obliczeń przyjęto 250 dni

Ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnego zbiornika bezodpływowego będącego elementem przenośnej toalety, skąd wozem asenizacyjnym wywożone będą na pobliską oczyszczalnię ścieków.

Wody opadowe i roztopowe

Wody opadowe i roztopowe nie będą ujmowane w otwarty bądź zamknięty system kanalizacyjny. Oznacza to, że w świetle prawa nie będą to ścieki. Wody opadowe w czasie prowadzenia eksploatacji będą bezpośrednio infiltrować w głąb przepuszczalnego piaszczystego podłoża, tak jak to się dzieje obecnie, zasilając tym samym wody gruntowe.

Opis zastosowanych metod prognozowania

Do prognozowania ilości zużycia wody na cele bytowe oraz ilości powstających ścieków bytowych oparto się na planowanym poziomie zatrudnienia oraz wskaźnikach zapotrzebowania na wodę określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70).

Emisja elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego:

Na terenie kopalni nie występują żadne źródła promieniowania elektromagnetycznego (PEM).

Emisja odpadów

Przewiduje się, że emisje odpadów do środowiska mogą występować na następujących etapach realizacji przedsięwzięcia tj. podczas:

- realizacji (udostępnianie złoża),
- eksploatacji i przeróbki kopaliny,
- likwidacji (rekultywacji terenów poeksploatacyjnych).

Dla każdego z ww. etapów na terenie przedsięwzięcia będą powstawały tylko odpady komunalne w ilości ok. 1 Mg/rok. Są to odpady związane z bytowaniem pracowników zakładu górniczego. Osoby zatrudnione będą korzystały z kontenera socjalnego zlokalizowanego na terenie przedsięwzięcia. Odpady komunalne będą zbierane w pojemnikach a następnie odbierane przez podmiot obsługujący tereny niezamieszkałe Gminy Boleszkowice, na zasadach obowiązujących w tej gminie.

Na terenie przedsięwzięcia nie będą naprawiane żadne maszyny i urządzenia. W związku z tym nie będą powstawać odpady związane z obsługą maszyn. Mogą jedynie powstawać, w razie drobnych awarii maszyn, odpady w postaci zużytych środków absorpcji ropopochodnych (kod odpadu 15 02 02* - sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach, tkaniny do wycierania np. szmaty, ścierki) i ubrania robocze i ochronne – sklasyfikowane zgodnie z katalogiem odpadów w ilości do 0,1 Mg/rok.

W związku z powyższym zaplanowano następujące warunki w zakresie gospodarowania odpadami:

- odpady niebezpieczne (kod - 15 02 02*) będą magazynowane selektywnie w szczelnych pojemnikach odpornych na działanie składników umieszczonego w nich odpadu. Miejsce magazynowania odpadu niebezpiecznego zabezpieczone będzie przed

dostępem osób trzecich, znajdować się będzie na terenie należącym do inwestora, ale poza wyrobiskiem,

- odpady magazynowane będą z zachowaniem przepisów z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy),
- zgodnie z obowiązującymi przepisami p.poż – miejsce magazynowania odpadów wyposażone będzie w stosowny sprzęt gaśniczy.

Czas magazynowania w/w odpadów nie będzie przekraczał terminów magazynowania odpadów, określonych w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Przez łączny czas magazynowania rozumiemy okres od wytworzenia odpadów do ich ostatecznego zagospodarowania.

Sposób dalszego zagospodarowania odpadów

Wytworzone odpady w postaci odpadów o kodzie 15 02 02* będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia - odbiorcom, którzy będą posiadali stosowne na to zezwolenia. W pierwszej kolejności będą przekazywane podmiotom posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku tych odpadów. Jeżeli z przyczyn technologicznych odzysk będzie niemożliwy lub nie będzie uzasadniony z przyczyn ekonomicznych lub ekologicznych, to odpady te będą przekazywane podmiotom posiadającym zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów. Odpady te będą podlegać ewidencji ilościowej i jakościowej oraz sprawozdawczości składanej do marszałka województwa.

Reasumując, przy zachowaniu w/w warunków, działalność zakładu w kontekście gospodarki odpadami będzie bezpieczna dla środowiska.

Nadkład usuwany znad złoża będzie tymczasowo zwałowany między granicami złoża a granicami obszaru górniczego. Zostanie on wykorzystany do budowy tymczasowych wałów ziemnych, a następnie docelowo dla rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Sposób i miejsce zagospodarowania nadkładu zostaną określone zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze dotyczącymi ruchu zakładu górniczego.

Zgodnie z ustawą o odpadach wydobywczych z dnia 10 lipca 2008 r. oraz ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. **nadkład nie będzie stanowił** odpadu, w przypadku spełnienia wszystkich przedstawionych poniżej warunków:

- nadkład zwałowany będzie na obszarze górniczym,
- warunki i sposób zagospodarowania nadkładu określony zostanie w planie ruchu zakładu górniczego (zatwierdzonym decyzją, o których mowa w ustawie z dnia

9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze),

- termin i sposób zagospodarowania nadkładu zostaną określone zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze dotyczącymi ruchu zakładu górniczego.

W trakcie przeróbki kopaliny powstawać będą frakcja piaszczysta i ilasta /pulpa/, które również będą stanowić produkt handlowy.

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

Obszar opracowania to fragment dna doliny Odry na południe od miejscowości Chlewice w gm. Boleszkowice, położony między terenem przedsięwzięcia, 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 Minerały Sp. z o.o..

Różnorodność biologiczna opisywanego w niniejszej dokumentacji terenu związana jest przede wszystkim z otwartymi siedliskami pospolitych gatunków traw. Teren jest o podłożu piaszczystym, więc stanowi bardzo niestabilne siedlisko dla wyższych gatunków roślin. Są to dość ubogie florystycznie zespoły roślinności.

Obecnie na terenie objętym opracowaniem zdiagnozowano pospolite gatunki traw i roślin porastających obszary nieużytkowane, bądź użytkowane w formie wypasu bydła. Teren jest o podłożu piaszczystym, więc stanowi bardzo niestabilne siedlisko dla wyższych gatunków roślin. Są to dość ubogie florystycznie zespoły roślinności. Wśród występujących na rzeczonej powierzchni gatunków traw należy wymienić: *Festuca pratensis* (kostrzewa łąkowa), *Poa pratensis* (wiechlina łąkowa (agg.)), *Deschampsia caespitosa* (śmiałek darniowy), *Lolium perenne* (życica trwała). Miejscami na powierzchni stwierdzono pojedyncze stanowiska ze starcem wiosennym (*Senecio vernalis*). Obszar planowanych robót polegających na wydobywaniu złoża piasków i żwiru obejmuje swoim zasięgiem teren otwarty, pokryty pospolitymi gatunkami traw.

Obszar badań i jednocześnie teren planowanego przedsięwzięcia nie jest ogrodzony. Przylega do niego droga gruntowa – od strony południowej oraz zachodniej. Na północ znajduje się czynny zakład wydobywczy piasku oraz żwiru.

Pojedyncze drzewa wierzby białej *Salix alba* rosną w rozproszeniu wzdłuż granic południowych obszaru opracowania i drogi dojazdowej. Na zachód od opisywanego terenu

rozciga się za niskim wałem roślinność nadbrzeżna Odry w postaci mozaiki szuwarów, łęgów wierzbowych i starorzeczy.

Szata roślinna przedmiotowego obszaru objętym przedsięwzięciem nie jest zróżnicowana florystycznie. Szatę roślinną przedmiotowego obszaru możemy podzielić na:

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

Grupa roślinności tworzącej zbiorowiska łąkowe i pastwiska zajmuje największą powierzchnię objętej opracowaniem. Do roślinności tworzących zbiorowiska łąkowe i pastwiska możemy zaliczyć 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 okrajkowego 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 piaskowym *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 obniżeń 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 piaskowym 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 turzycza zaostrzona (*Carex gracilis*) i błotna (*Carex acutiformis*), małe płaty tworzy maza 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 pojawia 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*), wiechlin błotna (*Poa palustris*), uczepek trójlistkowy (*Bidens tripartita*), starzec wodny (*Senecio aquaticus*). Na obrzeżach szuwarów turzycowych diagnozowano 1 gatunek: konitruć 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 siedlisk łąk selernicowych. Siedliska charakteryzowały się niepełnym zestawem gatunków charakterystycznych, a powierzchnia siedliska była stosunkowo niewielka.

Podczas badań prowadzonych w 2019, 2020 oraz 2021 (do 30 lipca) stwierdzono gatunki charakterystyczne dla siedliska łąk selernicowych, w tym: selernica żyłkowana *Cnidium*

dubium, czosnek kątowaty *Allium angulosum*, groszek błotny *Lathyrus palustris*, tarczycza oszczepowata *Scutellaria galericulata*, konitrut błotny *Gratiola officinalis*.

Najczęściej jednak siedliska występowały w niewielkich fragmentach, które były stwierdzane wyłącznie na podstawie udziału selernicy żyłkowej *Cnidium dubium*, gdzie poza pojedynczym stanowiskiem konitruta błotnego i nielicznym czosnku kątowatego innych gatunków charakterystycznych tam nie notowano. Gatunki charakterystyczne dla siedlisk łąk selernicowych notowano w głębszym obniżeniu terenu (rynnie) w południowej części obszaru badań (obszaru planowanej eksploatacji złoża).

Te pojedyncze stwierdzenia diagnozowano w niewielkich grupach, a ich łączną powierzchnię można oszacować na ok. 100m². 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.

Wśród roślinności na obszarze opracowania możemy wyróżnić również gatunki porastające nieużytki. Klasa *Agropyreteea intermedio-repentis* obejmuje zbiorowiska, w których dominują gatunki silnie rosnących kłączowych roślin, szybko rozprzestrzeniających się i łatwo opanowujących nowe miejsca. Zbiorowiska takie są zwykle ubogie florystycznie, zdominowane przez ekspansywny gatunek o opisanym typie wzrostu, nierzadko osiągający wysokie pokrycie. Ekspansywność fitocenoz oraz stosunkowo niewielkie wymagania co do żyzności siedliska powodują, że zbiorowiska te łatwo zajmują dostępne otwarte, suche i ciepłe przestrzenie. Fitocenozy zespołu *Convolvulo-Agropyretum* wykształcają się na suchych siedliskach ruderalnych: piaszczystych nieużytkach, przydrożach i przypłociach, rzadziej w porzuconych, zaniedbanych ogrodach, na skrajach upraw polowych i przytorzach. Płaty te notowano najczęściej wzdłuż drogi gruntowej prowadzącej do pracującego zakładu wydobywczego.

Roślinność synantropijna występuje tylko w postaci wąskiego pasa przydroża drogi przecinającej obszar opracowania. Występują tu wąskie pasma zbiorowisk z dominacją trzcinika piaskowego (*Calamagrostis epigejos*) i ostrożenia 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 rozpierzchły (*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*), pępowina zielona (*Crepis capillaris*), podbiał pospolity (*Tussilago farfara*), szczaw polny (*Rumex acetosella*), włosnica zielona (*Setaria viridis*), Iniczka mała (*Chaenorhinum minus*), babka zwyczajna (*Plantago major*), stokłosa miękka (*Bromus hordeaceus*), komosa biała (*Chenopodium album*), rzepień brzegowy (*Xanthium albinum*).

Podobnie w przypadku roślinności ruderalnej, większość gatunków roślin z tej grupy stwierdzano wzdłuż dróg gruntowych. Fitocenozy *Tanaceto-Artemisietum* wykształcają się na siedliskach umiarkowanie żyznych i przeważnie zasobnych w azot oraz o stosunkowo dobrych warunkach świetlnych. Spektrum możliwości ich występowania w krajobrazie jest bardzo szerokie. Rozwijają się na: stokach rowów i nasypów, przydrożach, ugorach, nieużytkach, miedzach pośród pól uprawnych oraz na całkowicie sztucznym podłożu, takim jak pobocza torowisk kolejowych czy powierzchnie z domieszką nawiezionych: piasku, cegły, gruzu i tłucznia.

Realizacja przedmiotowej inwestycji będzie miała wpływ na siedliska przyrodnicze, występujące w miejscu jej lokalizacji. Wpływ przedsięwzięcia będzie ograniczał się do zakresu terenu objętym przedmiotowym przedsięwzięciem. 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 płyty 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.

Ewentualne przeniesienie na stanowisko zastępcze części populacji gatunków typowych dla łąk selernicowych może być uznane za działanie ochronne. Wobec znacznych zasobów populacji w rejonie opracowania ich uszczuplenie nie powinno odbić się negatywnie na perspektywach ich zachowania, zwiększa natomiast w dłuższej perspektywie czasu możliwości zachowania tych gatunków 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.

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). Ponadto 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.

Jednocześnie warto dodać, iż obecne zbiorniki wodne utworzone podczas eksploatacji żwiru i pasku oraz nowo planowane będą optymalnym siedliskiem dla wielu zagrożonych w skali Europy gatunków. W samym tylko okresie marzec-kwiecień 2021 roku na akwenie Chlewice (w okolicy prowadzenia eksploatacji) zaobserwowano około 1200 bernikli białoliczych, dwie bernikle rdzawoszyje i od 4 do 6 tys. gęsi białoczelnych.

W takcie 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. 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).

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. 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.

Bezkręgowce zinwentaryzowane podczas badań terenowych związane są z siedliskami łąk, zarośli i zbiorników wodnych. Wiele gatunków bezkręgowców jest ściśle związanych z obecnością wody (zbiorniki wodne i rzeka Odra), zarówno na etapie rozrodu, czy bytowania (np. liczne gatunki ważek). Motyle obserwowano najczęściej wzdłuż dróg dojazdowych i siedlisk ruderalnych. W przypadku chrząszczy ich siedliskami były zagłębienia terenu oraz miejsca porośnięte przez roślinność niską i krzewy.

2.5. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Planowane przedsięwzięcie polega na pozyskiwaniu zasobów środowiska w postaci kruszywa naturalnego, a po wyczerpaniu się jego zasobów, działalność w omawianym zakresie ustanie.

Proces eksploatacji złoża „Chlewice” nie wymaga zasilania energią elektryczną /koparka ssąca posiada napęd spalinowy/.

W zakładzie przeróbczym będą pracować urządzenia zasilane prądem elektrycznym pozyskiwanym z sieci. Roczne zużycie prądu szacowane jest na poziomie 230 MW.

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

Na terenie przedsięwzięcia nie ma i nie będzie obiektów budowlanych. W związku z tym nie zajdzie potrzeba prowadzenia żadnych prac rozbiórkowych.

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

W procesie eksploatacji kruszywa nie wykorzystuje się materiałów wybuchowych, substancji toksycznych, niebezpiecznych lub zamkniętych źródeł promieniowania jonizującego. Na terenie przedsięwzięcia nie będą magazynowane paliwa oraz odpady

niebezpieczne. W tych warunkach nie mogą powstać sytuacje awaryjne związane z wprowadzeniem substancji niebezpiecznych do środowiska.

Biorąc pod uwagę przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej można stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do obiektów o zwiększonym lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W związku z tym, że na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będzie żadnych obiektów budowlanych, nie prognozuje się wystąpienia katastrof naturalnych i katastrof budowlanych.

Analizując ewentualny negatywny wpływ przedsięwzięcia na klimat i jego zmiany należy przede wszystkim ocenić wielkość emisji gazów cieplarnianych do atmosfery w trakcie realizacji przedsięwzięcia. Mogą to być tlenki azotu, dwutlenek węgla emitowane do środowiska podczas spalania oleju napędowego w trakcie pracy maszyn górniczych np. koparki pływającej typu refuler. Emisja spalin do atmosfery będzie jednak niewielka, w związku z czym nie wystąpi ryzyko związane ze zmianą klimatu.

W zakresie pozytywnego wpływu na zmiany klimatu należy zwrócić uwagę na retencyjną rolę zbiorników wodnych. Z powodu zmian klimatycznych poważnym zagrożeniem w ostatnich latach są częste i długotrwałe susze. Zbiorniki wodne łagodzą zjawiska suszy i chronią ekosystemy, ponieważ gromadzą wodę podczas nadmiaru wód podczas opadów nawałnych i oddają wodę w trakcie okresów bezdeszczowych.

3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

3.1. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne w rozumieniu tej ustawy

Tak jak wspomniano wcześniej tereny objęte planowanym przedsięwzięciem to tereny nie zagospodarowane i zajmują go nieużytki rolne w postaci pastwiska oraz łąki w V klasie bonitacyjnej. 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 ostoj 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 „Porzeczce” 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 płatami roślinności sucholubnej, w tym z murawami kserotermicznymi oraz lasami. Tereny otaczające ostoję są użytkowane rolniczo. Gospodarka łąkowa oraz wypas bydła są też prowadzone na niewielkim fragmencie obszaru. W okolicach ostoj 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. Międzyodrze, 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 nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme* gatunku wymienianego w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Liczne ślepe odnogi rzeczne, szerokie kanały oraz bogactwo terenów podmokłych i zalewowych znajdujących się na obszarze ostoi Dolina Odry stanowią szczególnie korzystny i preferowany teren żerowiskowy dla tego gatunku. W kanałach Międzyodrza występuje m. in. salwinia pływająca *Salvinia natans* i grzybieńczyk wodny *Nymphoides peltata* (gatunki zagrożone w Polsce). Rezerwat Bielinek znajdujący się na zboczach doliny to słynne stanowisko gatunków kserotermicznych i jedyne stanowisko w Polsce świetlistej dąbrowy z okazami dębu omszonego *Quercus pubescens* o szerokich i nisko rozgałęzionych koronach. Ważna ostoja ptasia o randze europejskiej E006, zwłaszcza dla migrujących i zimujących gatunków ptaków wodno-błotnych. Szczególną rolę odgrywa tzw. Rozlewisko Kostrzyńskie, użytek ekologiczny w obrębie Cedyńskiego PK - miejsce zimowania i odpoczynku dla kilkudziesięciu tysięcy różnych gatunków ptaków.

Podczas badań prowadzonych w 2019, 2020 oraz 2021 (do 30 lipca) stwierdzono gatunki charakterystyczne dla siedliska łąk selernicowych, w tym: selernica żyłkowana *Cnidium dubium*, czosnek kątowaty *Allium angulosum*, groszek błotny *Lathyrus palustris*, tarczycza oszczepowata *Scutellaria galericulata*, konitrut błotny *Gratiola officinalis*.

Najczęściej jednak siedliska występowały w niewielkich fragmentach, które były stwierdzane wyłącznie na podstawie udziału selernicy żyłkowanej *Cnidium dubium*, gdzie poza pojedynczym stanowiskiem konitruta błotnego i nielicznym czosnku kątowatego innych gatunków charakterystycznych tam nie notowano. Gatunki charakterystyczne dla siedlisk łąk selernicowych notowano w głębszym obniżeniu terenu (rynnie) w południowej części obszaru badań (obszaru planowanej eksploatacji złoża).

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 Jeziolem 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 łągi i zarośla wierzbowe. Wnętrza dużych wysp pokryte są olsami i łągami 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 łągów. Obszar poniżej Cedyni nosi nazwę Kotliny Freienwaldzkiej, w obrębie której szczególne znaczenie dla ptaków posiada tzw. Rozlewisko Kostrzyneckie. W ostoi w całości zawiera się siedliskowy obszar Natura 2000 Dolna Odra. Po stronie niemieckiej wzdłuż Odry rozciąga się Park Narodowy Dolina Dolnej Odry. W części środkowej i południowej obszaru włączono doń fragmenty przylegających do doliny lasów o największym zagęszczeniu ptaków drapieżnych. 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, wędrownym i zimowiskowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), błotniak łąkowy i gęgawa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: rybitwa czarna, gąsiorek i wodniczka (PCK). W okresie 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.

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

Rezerwaty
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

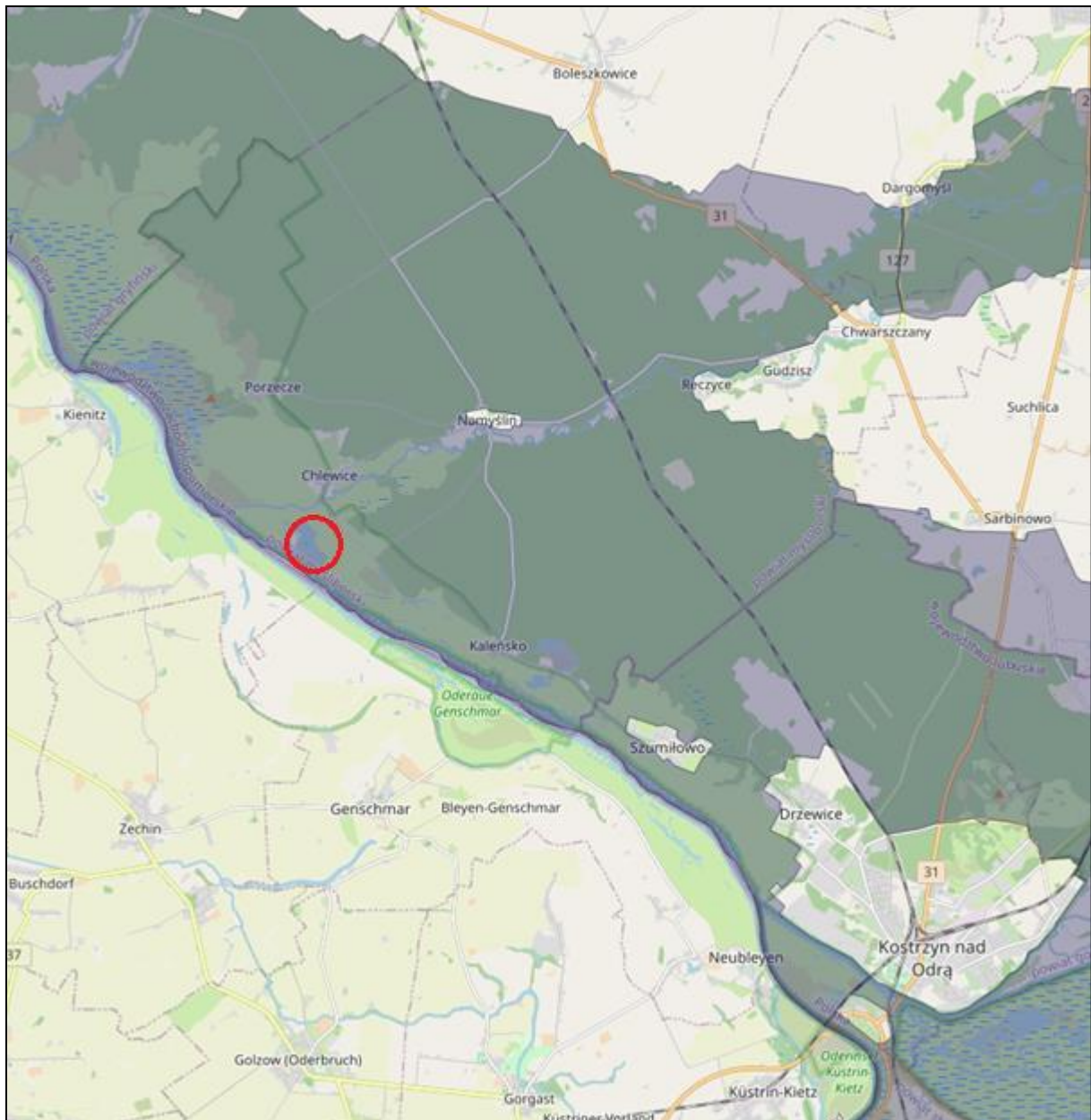
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	
Nazwa	[km]
Dolna Odra PLH320037	w obszarze
Ujście Warty PLC080001	4.92

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. Usytuowanie przedsięwzięcia na tle korytarzy ekologicznych.

3.2. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

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

- prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31),
- podprowincja: Pojezierze Pomorskie (314),
- makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3),

- mezoregion: Kotlina Freienwaldzka (315.32).

Teren przeznaczony pod przedsięwzięcie położony jest w obrębie Kotliny Freienwaldzkiej ukształtowanej przez odpływające na zachód wody topniejącego lodowca, podczas fazy pomorskiej ostatniego zlodowacenia. Powstała na skutek stagnacji wód lodowcowych niska terasa rzeki Odry opada nieco ku zachodowi. W obszarze opracowania wysokości bezwzględnie wynoszą 9-11 m n.p.m. Wyjątek stanowi obszar objęty eksploatacją w pn-zach. fragmencie opracowania gdzie wskutek prowadzonego wydobywania rzędna terenu wynosi od 0,5 do 5,1m npm. 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 holocenińskiej 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 11 m n.p.m. W odległości ok.50 m do ok.500 od złoża przepływa rzeka Odra. Złoże „Chlewice” jest złożem piasków w kompleksie utworów plejstocenu, pochodzenia wodnolodowcowego, utworzonym w fazie pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego.

W 2021 roku na zlecenie inwestora została wykonana „Ekspertyza dotycząca wpływu kopalni »Chlewice« na wody powierzchniowe i podziemne oraz na ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych” wykonana przez dr hab. Roberta Tarkę /**zał. tekstowy nr 21**/.

W ramach ekspertyzy omówione warunki geologiczne i hydrogeologiczne występujące w złożu i jego otoczeniu. Ponadto dokonano oceny wpływu wydobywania kopaliny na wody powierzchniowe i podziemne oraz wpływu przedsięwzięcia na ocenę ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych.

Złoże usytuowane jest na niskiej terasie rzeki Odry zbudowanej z osadów piaszczysto-żwirowych.

Bliskość rzeki Odry /od ok. 50 do ok.500m/, obecność utworów przepuszczalnych dla wody /piaski i żwiry/ oraz brak jakiegokolwiek warstwy izolacyjnej powoduje szybką infiltrację wody pomiędzy Odrą a wyrobiskiem kopalni /kontakt hydrauliczny/.

Wobec powyższego poziom wody w wyrobisku jest bezpośrednio zależny od stanu wody w rzece. Wszelkie inne uwarunkowania nie mają tu znaczenia dlatego nie przewiduje się wpływu spowodowanego eksploatacją kruszywa na obniżenie zwierciadła wody wód podziemnych w otoczeniu przedsięwzięcia.

Należy dodać, że woda z wyrobiska nie będzie odpompowywana na zewnątrz a jej pobór będzie dokonywany wyłącznie na potrzeby zakładu przeróbczego kruszywa. Woda ta po wykorzystaniu będzie kierowana z powrotem do basenu poeksploatacyjnego /obieg zamknięty/.

Ponadto należy zauważyć, że na podstawie doświadczeń z dotychczasowej, ponad 20-letniej eksploatacji złoża „Chlewice” nie stwierdzono negatywnego wpływu wydobywania wody powierzchniowej i podziemnej w rejonie złoża.

Planowane przedsięwzięcie częściowo znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne. Teren kopalni w okresach wysokich stanów wód w Odrze może być zalewany. Mając to na względzie nie przewiduje się przechowywania na terenie inwestycji części zamiennych, smarów, olejów oraz innych płynów technologicznych.

Stan wód na Odrze jest i będzie kontrolowany przez osoby dozoru ruchu na stronach internetowych Lubuskiego Urzędu Wojewódzkiego – lubuskie.uw.gov.pl. lub <http://instytutmeteo.pl/> oraz stronach <http://meteo.imgw.pl>.

Kopalnia jest w stałym kontakcie z lokalnym komitetem przeciwpowodziowym. Stany zagrożenia powodziowego są sygnalizowane na wodowskazach.

Poziom wody 470cm na wodowskazie w Kostrzynie oznacza wystąpienie stanu alarmowego nad Odrą.

W obliczu zagrożenia powodziowego nastąpi wycofanie z terenu kopalni załogi oraz sprzętu a zbiorniki paliwa koparki pływającej zostaną opróżnione. Przenośne sanitariaty i pojemniki z odpadami zostaną usunięte z terenu zagrożonego powodzią.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z ustaleniami Rozporządzenia nr 3/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 3 czerwca 2014r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Pomorza Zachodniego /Dz. Urz. z 2014r. poz. 2431 ze zm./.

Pod względem hydrogeologicznym złoża „Chlewice” położone jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych nr PLGW600023. Teren złoża nie leży w obrębie obszaru

zasobowego ujęcia wód podziemnych ani w obszarze górniczym wyznaczonym dla wydobywania wód leczniczych współwystępujących z wodami podziemnymi. Źłoże nie znajduje się na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

Jednolite części wód powierzchniowych RW60002119199 Odra od Warty do Odry Zachodniej i RW600020191299 Myśla od wpływu z jeziora Myśliborskiego do ujścia wykazują zły stan wód. Pod względem osiągnięcia celów środowiskowych są one zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Jednolite części wód powierzchniowych	RW600020191299 Myśla od wpływu z jeziora Myśliborskiego do ujścia	RW60002119199 Odra od Warty do Odry Zachodniej
Stan/potencjał ekologiczny	Umiarkowany	Słaby
Stan chemiczny	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego
Wskaźniki decydujące o ocenie	Benzo(a)piren Benzo(b)fluoranthene Benzo(ghi)perylene	Benzo(a)piren
Stan	Zły	Zły
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Zagrożona	Zagrożona

Według danych Instytutu Ochrony Środowiska stan wód podziemnych JCWPd nr PLGW600023, na podstawie badań w roku 2012 i 2016, zarówno pod względem chemicznym jak i ilościowym jest dobry. Pod względem osiągnięcia celów środowiskowych jednolita części wód podziemnych PLGW600023 jest niezagrożona.

4. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej wraz z opisem zastosowanej metodyki

4.1. Siedliska przyrodnicze

Podstawą przeprowadzonej oceny oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na środowisko był aktualny stan szaty roślinnej. Studia prowadzono zarówno na płaszczyźnie florystycznej, jak i fitocenotycznej. Oceny warunków przyrodniczych dokonano przede wszystkim na podstawie zróżnicowania roślinności, bowiem wartość bioindykacyjna zbiorowisk roślinnych jest powszechnie uznawana. Założenia tego podejścia przyjęto za pracami Balcerkiewicza, Borysiak 1986, Balcerkiewicza i in. 1990, Balcerkiewicza, Wojterskiej 1993, Balcerkiewicza i in. 2005/2006 i in.

Badania florystyczne i fitosocjologiczne przeprowadzono na terenie planowanego przedsięwzięcia oraz w pasie o szerokości 20 metrów od jego granicy. W uzasadnionych przypadkach (np. sąsiedztwa cennych zbiorowisk), studia prowadzone były na obszarze

większym od formalnie zakładanego. Opracowanie oparte jest głównie na oryginalnych materiałach zebranych w terenie specjalnie dla celów Raportu. Szczegółową inwentaryzację przeprowadzono w całym okresie wegetacyjnym 2019, 2020 i częściowo 2021 roku (do 30 lipca). Zbiór materiałów polegał na wykonaniu spisu florystycznego w obszarze planowanego przedsięwzięcia i w strefie „brzegowej” w przyjętej metodycznie szerokości. Na tej podstawie dokonano identyfikacji rzeczywistych zbiorowisk roślinnych. Uzyskane dane posłużyły do wykonania dokumentacji kartograficznej, prezentującej przestrzenne zróżnicowanie roślinności. Prace związane z przygotowaniem analizy przyrodniczej podzielone zostały na dwa etapy: inwentaryzacje terenowe i prace kameralne. Ich wynikiem jest dokumentacja fitosocjologiczna w postaci systematycznego wykazu stwierdzonych zbiorowisk roślinnych.

4.2. Flora

Prace prowadzone na potrzeby opracowania dokumentacji nakierowane były na zinwentaryzowanie badanego obszaru pod kątem gatunków chronionych (Dyrektywa Rady 1992, Rozporządzenie Ministra Środowiska 2014). W pierwszym etapie prac, w oparciu o mapy topograficzne i ortofotomapę, dokonano analizy środowiska przyrodniczego lokalizacji złoza oraz jego otoczenia. Równocześnie przeanalizowano dostępne dane literaturowe dotyczące szaty roślinnej oraz brioflory obszaru (Stojanowska 1973, Wilczyńska 1973, Pender 1991).

- Etap I - wstępny, polegał na określeniu przestrzennego zasięgu analiz przyrodniczych. We wstępnej ocenie, na podstawie ortofotomap, materiałów źródłowych i literatury przedmiotu, wytypowano fragmenty terenu mogące stać się potencjalnym miejscem kolizji na styku inwestycja - ochrona przyrody.
- Etap II - terenowy, polegał na szczegółowej penetracji terenu pod kątem rozpoznania zasobów przyrodniczych. Podkład roboczy stanowiły: ortofotomapa i mapy topograficzne w skali 1:25 000). Prace badawcze prowadzono w okresie/sezonie wegetacyjnym 2019, 2020 i częściowo 2021 roku (do 30 lipca).
- Etap III - kameralny, obejmował opracowanie wyników inwentaryzacji oraz analizy dotyczące przewidywanych zagrożeń wynikających z realizacji inwestycji. Wskazane zostały możliwe do zastosowania działania łagodzące negatywne skutki przyszłej inwestycji.

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 2019, 2020 i częściowo w 2021 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 ostrożenia 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 rozpierzchły (*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*), turzycza owłosiona (*Carex hirta*), lucerna nerkowata (*Medicago lupulina*), pępawa zielona (*Crepis capillaris*), podbiał pospolity (*Tussilago farfara*), szczaw polny (*Rumex acetosella*), włośnica zielona (*Setaria viridis*), Iniczka mała (*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 obniżen 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 kątownatego (*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 zaostrowana (*Carex gracilis*) i błotna (*Carex acutiformis*), małe płaty tworzy mozga 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 pojawia 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: konitruć 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

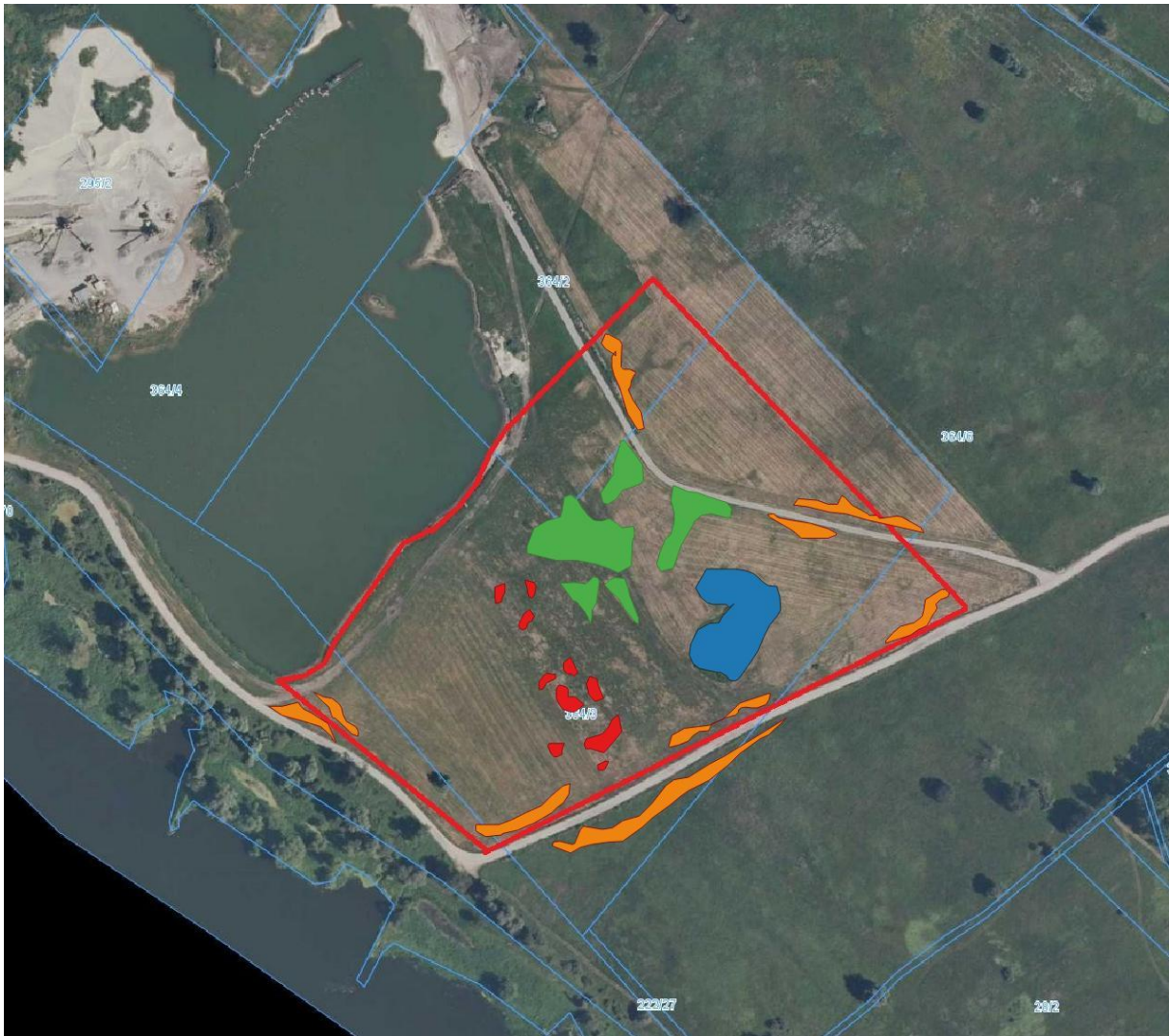
większości obszaru objętego opracowaniem, w strefie okrajkowej sąsiadując z gruntami rolnymi. Zespół ten powstał w wyniku zaniechania użytkowania rolnego gruntów. Zbiorowisko to jest jedną z faz sukcesji do zbiorowisk krzewiastych i drzewiastych. Zbiorowisko nie wykazuje szczególnych wartości przyrodniczych. 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. Wykaz gatunków roślin zinwentaryzowanych na terenie planowanej inwestycji (w zasięgu oddziaływania).

lp.	nazwa łacińska	nazwa polska
1.	<i>Achillea millefolium</i>	krwawnik pospolity
2.	<i>Achillea ptarmica</i>	krwawnik kichawiec
3.	<i>Agropyron repens</i>	perz właściwy
4.	<i>Allium angulosum</i>	czosnek kątowaty
5.	<i>Alopecurus pratensis</i>	wyczyniec łąkowy
6.	<i>Arrhenatherum elatius</i>	rajgras wyniosły
7.	<i>Betonica officinalis</i>	bukwica zwyczajna
8.	<i>Bromus mollis</i>	stokłosa miękka
9.	<i>Calamagrostis epigejos</i>	trzcinnik piaskowy
10.	<i>Carex hirta</i>	turzyca owłosiona
11.	<i>Chenopodium album</i>	komosa biała
12.	<i>Cirsium arvense</i>	ostrożeń polny
13.	<i>Cirsium vulgare</i>	ostrożeń lancetowaty
14.	<i>Cnidium dubium</i>	selernica żyłkowana
15.	<i>Conyza canadensis</i>	konyza kanadyjska
16.	<i>Euphorbia lucida</i>	wilczomlecz błyszczący
17.	<i>Fallopia convolvulus</i>	rdestówka powojowata
18.	<i>Festuca rubra</i>	kostrzewa czerwona
19.	<i>Glechoma hederacea</i>	bluszczyk kurdybanek
20.	<i>Hypericum perforatum</i>	dziurawiec zwyczajny
21.	<i>Inula britannica</i>	oman łąkowy
22.	<i>Lactuca serriola</i>	sałata kompasowa
23.	<i>Lathyrus pratensis</i>	groszek łąkowy
24.	<i>Leonurus marrubiastrum</i>	szczeciogon szantowaty
25.	<i>Linaria vulgaris</i>	lnica pospolita

lp.	nazwa łacińska	nazwa polska
26.	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	firletka poszarpana
27.	<i>Melandrium album</i>	bniec biały
28.	<i>Mentha arvensis</i>	mieta polna
29.	<i>Odontites serotina</i>	zagorzałek późny
30.	<i>Phalaris arundinacea</i>	mozga trzcinowata
31.	<i>Plantago lanceolata</i>	babka lancetowata
32.	<i>Poa pratensis</i>	wiechlina łąkowa
33.	<i>Potentilla reptans</i>	pięciornik rozłogowy
34.	<i>Ranunculus repens</i>	jaskier rozłogowy
35.	<i>Rumex acetosa</i>	szczaw zwyczajny
36.	<i>Rumex acetosella</i>	szczaw polny
37.	<i>Rumex thyrsiflorus</i>	szczaw rozpierzchły
38.	<i>Stellaria graminea</i>	gwiazdnica trawiasta
39.	<i>Stellaria media</i>	gwiazdnica pospolita
40.	<i>Tanacetum vulgare</i>	wrotycz zwyczajny
41.	<i>Taraxacum officinale</i>	mniszek lekarski
42.	<i>Thalictrum flavum</i>	rutewka żółta
43.	<i>Trifolium repens</i>	koniczyna biała
44.	<i>Urtica dioica</i>	pokrzywa zwyczajna
45.	<i>Veronica longifolia</i>	przetacznik długolistny
46.	<i>Vicia cracca</i>	wyka ptasia
47.	<i>Vicia tetrasperma</i>	wyka czteronasienna
48.	<i>Viola tricolor</i>	fiołek trójbarwny
49.	<i>Selinum carvifolia</i> L.	olszewik kminkolistny
50.	<i>Gratiola officinalis</i>	konitrut błotny



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

Legenda:

-  Trzcinnicowiska
-  Szuwar turzycowy
-  Selernica żyłkowana
-  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 żyłkowana była stwierdzana wyłącznie punktowo (2019, 2020 i częściowo 2021 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 żyłkowanej 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.

4.3. Fauna

Prowadzone na potrzeby opracowania dokumentacji prace nakierowane były na zinventaryzowanie badanego obszaru pod kątem gatunków chronionych (Dyrektywa Rady 1992, Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183)). W pierwszym etapie prac, w oparciu o mapy topograficzne i ortofotomapę, dokonano analizy środowiska przyrodniczego miejsca lokalizacji złoza oraz jego otoczenia. Równocześnie przeanalizowano dostępne dane literaturowe dotyczące fauny obszaru. Następnie dokonano inwentaryzację przyrodniczą w terenie w sezonie 2019, 2020 i częściowo 2021 roku.

4.4. Ptaki

W ramach prowadzonej inwentaryzacji awifauny obszaru objętego planowanym przedsięwzięciem zastosowano poniższe metody zbierania danych:

- transektową (wytyczono 3 transekty)
 - 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.
 - Powierzchnie próbne: transekty o łącznej długości rzędu 0,5-1,5 km, pokrywające możliwie równomiernie obszar planowanej inwestycji.
 - Kontrole każdego transektu co kilka dni w 2019 r, 2020 i 2021 r.
 - Liczone wszystkie ptaki widziane i słyszane, zgodnie ze standardową metodyką (Buckland i in. 2001).
- obserwacji z punktu (wyznaczono 6 punktów)
 - Cel: oszacowanie natężenia przelotów (lokalnych i długodystansowych) ptaków w przestrzeni powietrznej, poznanie zmienności tych parametrów w okresie 2019 r, 2020 i 2021 r.
 - Powierzchnie próbne: Punkty obserwacyjne oddalone od siebie o minimum 0.5 km, pokrywające możliwie równomiernie obszar planowanej inwestycji.
 - Kontrole każdego punktu co kilka dni, minimum 1 h obserwacji/punkt;
 - Liczone wszystkie ptaki widziane i słyszane, z podziałem na kategorie pułapu przelotu.
- rozpowszechnienia w protokole MPPL

- 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.
- 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.
- 2 kontrole/kwadrat w trakcie sezonu lęgowego (kwiecień-czerwiec w 2019 r oraz maj-sierpień 2020 r. i kwiecień-lipiec 2021r).
- 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 bagienno-łąkowym. Kwadraty MPPL wyznaczone 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. Pierwsze liczenie wczesnowiosenne wykonano w terminie od 18 -20 kwietnia, zaś drugie liczenie w okresie od 26 maja do 27 kwietnia

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 wypluwy. Rejestrowano wszystkie gatunki ptaków, również nie wymienione w załącznikach Dyrektywy Ptasiej. W środowiskach szczególnie atrakcyjnych dla ptaków (kępy drzew) 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.

- Cenzus lęgowych gatunków rzadkich i średniolicznych
 - 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.

- Powierzchnia próbna: Obszar inwestycji wraz z buforem 0,5 - 1 km wokół niego.
- Kontrole: 2-3 całodzienne kontrole całości obszaru w sezonie lęgowym (kwiecień 2019, 2020 oraz częściowo w 2021r.) 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.
- Liczone i kartowane wszystkie ptaki z predefiniowanej listy gatunków, wykazujące zachowania lęgowe (generalnie kategoria "gniazdowanie prawdopodobne" i "gniazdowanie pewne", wg standardów obserwacji atlasowych; Hagemeijer & Blair 1997, Bibby 2004, Sikora i in. 2007).
- Identyfikacja zgrupowań i koncentracji
 - Cel: wykrycie miejsc koncentracji dużych stad ptaków głównie nielegowych.
 - 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.

Na każdej z wytypowanej linii transektowej oraz punktu obserwacji przeprowadzono 16 kontroli. Odbywały się one w pełnym sezonie 2019-2020 i częściowo w 2021r. Dodatkowo przeprowadzono 4 kontrole wieczorno- nocne i nocno-świtowe potencjalnych środowisk występowania sów i derkacza. Inwentaryzacją objęto wszystkie gatunki ptaków, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków wymienionych w I załączniku Dyrektywy Ptasiej, Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, posiadających status SPEC 1, SPEC 2 i SPEC 3 według kryteriów BirdLife International oraz ptaków szponiastych.

Teren penetrowano w pasie o szerokości 100 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 (lasy i kępy drzew, okolice zbiorników wodnych)

zwiększono zakres penetracji terenu, tak by prawdopodobieństwo wykrycia ptaków lub ich lęgów było jak najwyższe.

W specyficznym środowisku przedmiotowej inwestycji (skraje lasów i zbiorników wodnych) prowadzono również obserwacje i nasłuchy z jednego punktu. W rejonie występowania zbiorników wodnych obserwator dodatkowo kontrolował pełną linię brzegową. Podczas każdego przejścia notowano gatunki ptaków wymienionych w I załączniku Dyrektywy Ptasiej, Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, posiadających status SPEC 1, SPEC 2 i SPEC 3 według kryteriów BirdLife International oraz ptaków szponiastych.

Podczas wizyt wieczorno-nocnych podjęto próbę stwierdzenia występowania na badanej powierzchni sów, szczególnie gatunków potencjalnie mogących na badanym obszarze występować (puszczyk, uszatka, sóweczka, włochatka). W tym celu zastosowano stymulację głosową, poszukiwano również gniazd lub lotnych młodych.

W stosunku do gatunków trudnych do zaobserwowania zastosowano stymulację głosową (np. perkozek, bączek, chruściele). W odniesieniu do czterech gatunków (wróbla *Passer domesticus*, mazurka *Passer montanus*, oknówki *Delichon urbicum*, dymówki *Hirundo rustica*) zaniechano oceny liczebności, ograniczając się wyłącznie do stwierdzenia obecności tych gatunków. Gatunki te zakładają gniazda w bezpośrednim sąsiedztwie lub na budynkach i budowlach. W znacznym stopniu utrudnia to, a czasem wręcz uniemożliwia, dokładną ocenę liczebności.

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.

Ponieważ w czasie inwentaryzacji szczególnej uwadze podlegały gatunki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wobec spodziewanych na podstawie wcześniejszego rozpoznania siedlisk gatunków zastosowano metodykę sugerowaną przez autorów opracowania „Monitoring ptaków lęgowych” (Chylarecki, Sikora i Cenian 2009), w niektórych przypadkach nieznacznie zmodyfikowaną.

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.

Tabela . Lista stwierdzonych gatunków ptaków lęgowych, z uwzględnieniem uwag i wskazań odnośnie gatunków wymienianych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej

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 i 2021r. Niemniej jednak okoliczne obszary stanowią dogodne 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 rzeczzonego projektu, udało się z powodzeniem zapewnić chronionym i rzadkim gatunkom ptaków alternatywne siedliska.

Obszar pokopalnianego akwenu Chlewice, zarówno w części poddanej rekultywacji jak i w części eksploatacyjnej znajduje się pod obserwacją ornitologów, w tym prowadzących stały monitoring ornitofauny. Decyduje o tym bardzo wysoka wartość przyrodnicza akwenu (opisana w pkt 2.3.). Monitoring prowadzą co najmniej dwie niezależne od siebie organizacje: Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze (Ł. Ławicki, D. Marchowski) oraz Fundacja Zielonej Doliny Odry i Warty (P. Chara, G. Sepołowicz). Ta ostatnia od kilku lat prowadzi czynną ochronę ornitofauny na przedmiotowym obszarze mającą na celu zwiększenie sukcesu lęgowego (m.in. gatunków z listy Dyrektywy Ptasiej), które odnajdując warunki lęgowe na naturalnych wyspach akwenu wpadają w pułapkę stosunkowo nowego zagrożenia: drapieżnictwa obcych inwazyjnych gatunków (norki amerykańskiej a później także szopa pracza). Stąd utworzono sztuczne pływające wyspy, zabezpieczające ptasie lęgi przed tą presją osiągając efekt bardzo wysokiego wzrostu liczebności ginących dotąd gatunków i wreszcie (po wielu niepokojących latach) ich sukcesu lęgowego.

W marcu/kwietniu 2021 roku na akwenu Chlewice (w okolicy prowadzenia eksploatacji) przez okres około trzech tygodni można było obserwować około 1200 bernikli białolichych, dwie bernikle rdzawoszyje i od 4 do 6 tys. gęsi białoczelnych.

Wg Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 kwietnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla

obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003, w załączniku nr 3, jako jedno z głównych zagrożeń dla obiektu ochrony wymieniono „niewłaściwą rekultywację (z punktu widzenia potrzeb gatunku) na głównych lęgowiskach – żwirowniach wzdłuż Odry”. Kolejnym zagrożeniem tam ujętym jest “drapieźnictwo obcych, inwazyjnych gatunków”. Rzeczywiście zgodnie z dostępną wiedzą, wspartą wieloma obserwacjami brak/eliminacja siedlisk oraz drapieźnictwo inwazyjnych gatunków obcych w największym stopniu przyczynia się do zaniku wielu gatunków charakterystycznych dla nadodrzańskiej ornitofauny.

Miarodajne wnioski do oceny oddziaływania przedsięwzięcia (rozszerzenia areалу eksploatacji) na przedmioty ochrony powinno się rozpatrywać w kontekście dotychczasowego, wieloletniego wpływu działalności eksploatacyjnej na przedmiot ochrony PLB 320003. Faktem jest, że akwen Chlewice należy do bardzo cennych ornitologicznie i stanowi dziś jedną z najcenniejszych ostoi lęgowych i migracyjnych na obszarze PLB320003. Stało się tak gdyż ubocznym produktem eksploatacji kruszyw w dolinie Odry jest utworzenie dwóch typów cennych i ginących siedlisk.

Pierwszym jest wielkopowierzchniowe lustro wody w bezpośrednim sąsiedztwie korytarza migracyjnego (rzeki Odry), które jest w stanie pomieścić nawet wiele tysięcy ptaków wodnych i błotnych podczas cyklu migracyjnego. Siedliska tego rodzaju wyeliminowano podczas regulacji rzek i po ich obwałowaniu. Rola akwenu rośnie z roku na rok, wraz z zanikiem łąk lęgowych - dotychczasowego siedliska koncentrującego migrujące ptaki wodne i błotne. Rozlewiska na łąkach lęgowych zanikają wraz z trendem coraz cieplejszych zim i choć całoroczne akweny nie są w stanie ich w pełni zastąpić to obserwacje potwierdzają ich ogromną rolę w pomocy migrującym gatunkom. Gdy brakuje rozlewisk na okolicznych łąkach lęgowych ogromne koncentracje ptaków wodnych i błotnych (gęsi szare, bernikle, kaczki, łabędzie, siewkowce, żurawie) są spotykane w dużych liczebnie grupach na lustrze wody i nabrzeżach tego akwenu.

Drugim, jeszcze cenniejszym i wyjątkowo rzadkim siedliskiem, są piaszczyste wyspy na tych akwenach. W naturze siedliska te (mineralne, nie porośnięte roślinnością wyspy) tworzą się wyłącznie w korytach rzek i są uzależnione od procesów tam zachodzących. Jednakże po zamianie rzek w drogi wodne (spotkało to niemal wszystkie większe rzeki środkowej i zach. Europy w tym Odrę, Wartę, Noteć itd.) wyspy w korytach rzecznych zostały wyeliminowane jako utrudnienie w żegludze. Piaszczyste wyspy mają ogromne znaczenie jako lęgowiska gatunków ptaków uzależnionych od tych konkretnie warunków (twarde, mineralne podłoże,

bliskość wody i oddalenie od stałego lądu). Z racji eliminacji tych siedlisk gatunki od nich zależne stały na krawędzi zagłady. Wszystkie trzy akweny poźwirowe w dolinie Odry (Kaleńsko, Chlewice, Bielinek), zaraz po pojawieniu się na nich wysp stawały się „oazą” lęgową gatunków, które już niemal zniknęły z nadodrzańskiego krajobrazu w wyniku eliminacji ich siedliska. Dotyczy to zwłaszcza rybitwy białoczelnej, rybitwy rzecznej, ostrzygojada, a po pojawieniu się roślinności na wyspach także krwawodzioba i czajki. Właśnie oddalone od brzegu wyspy decydują o ogromnej wartości przyrodniczej wszystkich wymienionych akwenów.

Z opisanych powodów już samo powiększenie areału akwenu jako cennego i brakującego siedliska wpływa korzystnie na obiekt ochrony PLB320003. Dodatkowo w przypadku akwenu Chlewice wartość przyrodniczą (i krajobrazową) podnosi rekultywacja, od wielu lat odbywająca się pod okiem ornitologów z FZDOW, o czy poniżej.

Odnosząc się zagrożeń wymienionych w planie ochrony PLB 320003 trzeba odnotować następujące fakty. **Działania rekultywacyjne**, które we wcześniejszych latach objęły północną i centralną część jeziora odbywały się we współpracy z Fundacją Zielonej Doliny Odry i Warty. Swym zakresem obejmowały dodatkowe pracochłonne działania polegające na:

- łagodzeniu kąta nachylenia linii brzegowej (zapis rekultywacyjny mówił o wykonaniu skarp/burt)
- odcinaniu półwyspów w wyspy
- oraz celowo zostawianych fragmentów lądu (lub usypywanych) wysp.

Łagodzenie kąta linii brzegowej pozwala na odpoczynek/żerowanie dużej liczby ptaków (co jest kluczowe podczas migracji licznych grup ptaków). Prace te mają ogromne znaczenie we wspomnianym kontekście tworzenia siedliska zastępczego dla zalewowych łąk lęgowych, gdzie do niedawna ptaki mogły się gromadzić podczas migracji. Odpowiednio przeprowadzoną rekultywacją wzmożono efekt uatrakcyjnienia akwenu dla ptaków.

Tworzenie wysp ma ogromne znaczenie w skutecznej ochronie ptasich lęgów. Wyspy oddalone od brzegu, poza zasięgiem wzroku lądowych ssaków to bardzo cenne lęgowiska, pozostałe wyspy tego akwenu niestety są odwiedzane przez drapieżniki lądowe (najczęściej szopa pracza) ale są potrzebnym uzupełnieniem systemu ochrony zwanego „Wyspami życia”

czyli pływających platform lęgowych skąd podloty potrzebują bezpiecznych skrawków łądu (wysp naturalnych) gdzie mogą dopłynąć i obeschnąć podczas nauki latania.

4.5. Ssaki

Na badanym terenie wytypowano transekty (odcinki kontrolne położone na pasie drogi leśnej biegnącej pomiędzy lasem, a obszarem inwestycji), po której 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 wypluwek ptaków drapieżnych – w pasie drogi leśnej, wzdłuż ściany drzewostanu przeprowadzono poszukiwania wypluwek ptaków drapieżnych, na podstawie analizy kości znalezionych w wyplawkach oznaczono gatunki ssaków.

Do zbadania występujących na obszarze planowanej inwestycji nietoperzy, posłużono się detektorem ultradźwiękowym Pettersson 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 4 punkty 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.

Przeprowadzone badania chiropterologiczne umożliwiają określenie atrakcyjności obszaru planowanej inwestycji, a w szczególności znajdujących się na tym obszarze siedlisk dla tej grupy zwierząt. Badaniom poddano również drzewa dziuplaste, mogące stanowić potencjalne siedlisko rozrodcze, czy schronienie.

Dla stwierdzonych na tym obszarze gatunków nietoperzy, występowanie zbiorników wodnych oraz nieopodal płynąca rzeka Odra stanowi bardzo cenne siedlisko, ze względu na bogatą bazę pokarmową jaką stanowią bezkręgowce je zasiedlające. Nietoperze pełnią w ekosystemie rolę konsumentów wysokiego rzędu, odżywiając się chwytanymi w locie bądź na powierzchni ziemi lub roślinności owadami i innymi stawonogami, najczęściej roślinożercami. Obecność dostatecznie obfitej bazy pokarmowej, przede wszystkim owadów latających, których liczne występowanie stwierdzono przy stagnującej wodzie po rekultywacji wyrobiska jest obok dostępności kryjówek jednym z głównych czynników warunkujących występowanie nietoperzy na tym obszarze.

Tabela. 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	Pas zadrzewień 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	Pas zadrzewień wzdłuż rzeki Odry
10.	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Nasłuch z rejestratorem	OS	Pas zadrzewień 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).

4.6. Płazy i gady

Poszukiwania prowadzono na kilka sposobów:

- Obserwacja dorosłych płazów: poszukiwano osobników różnych gatunków przede wszystkim w okolicznych zbiornikach 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: szczątków płazów poszukiwano 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 dojazdowej.

Płazy 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.). 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.

Tabela. 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</i>	OS		III	pospolity /
2.	żaba trawna <i>Rana</i>	OS	V	III	pospolity /
3.	żaba jeziorkowa <i>Rana</i>	OS	IV	III	pospolity /
4.	jaszczurka zwinka	OS	IV	II	rzadki / liczny
5.	zaskroniec <i>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)

4.7. Bezkręgowce

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 19 gatunków motyli dziennych (tab.). Brak wśród nich gatunków chronionych oraz wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Tabela. Wykaz oraz status ochronny stwierdzonych motyli.

Lp.	Nazwa gatunkowa
1.	Powszeletek brunetek <i>Erynnis tages</i>
2.	Bielinek kapustnik <i>Pieris 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>Aglaia urticae</i>
14.	Rusałka ceik <i>Polygonia c-album</i>
15.	Osadnik egeria <i>Pararge aegeria</i>
16.	Rusałka żałobnik <i>Nymphalis antiopa</i>
17.	Rusałka drzewoszek <i>Nymphalis xanthomelas</i>
18.	Osadnik megera <i>Lasiommata megera</i>
19.	Niestrzęp głogowiec <i>Aporia crataegi</i>

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

Tabela Wykaz stwierdzonych chronionych gatunków chrząszczy

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

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono 7 gatunków ważek (tab.). 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 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>
6.	Pałątka zielona <i>Chalcolestes viridis</i>
7.	Pałątka pospolita <i>Lestes sponsa</i>

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

Tabela. 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

Ponadto w ramach inwentaryzacji przyrodniczej terenu planowanej inwestycji, stwierdzono występowanie 21 pozostałych gatunków bezkręgowców, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela. Wykaz stwierdzonych bezkręgowców

L.p.	Nazwa gatunku	Ochrona gatunkowa
1.	Mrówka rudnica <i>Formica rufa</i>	OCz
2.	Osa pospolita <i>Vespula vulgaris</i>	-
3.	Szerszeń europejski <i>Vespa crabro</i>	-
4.	Tarczówka (staniszek). <i>Pentatoma</i>	-
5.	Szczerklina piaskowa <i>Ammophila</i>	-
6.	Zawadzik leśniczek <i>Troilus luridus</i>	-

7.	Srogoń baldaszkowiec <i>Rhinocoris</i>	-
8.	Trzyszc piaskowy <i>Cicindela hybrida</i>	-
9.	Trzyszc leśny <i>Cicindela silvatica</i>	-
10.	Żuk leśny <i>Anoplotrupes stercorosus</i>	-
11.	Omrzel <i>Opatrum riparium</i>	-
12.	Kruszczyca złotawka <i>Cetonia aurata</i>	-
13.	Orszoł prążkowany <i>Trichius fasciatus</i>	-
14.	Sprężyk sosnowy <i>Ampedus</i>	-
15.	Podrzut szary <i>Agrypnus murinus</i>	-
16.	Biedronka oczatka <i>Anatis ocellata</i>	-
17.	Sieciech niegłębek <i>Philopodon</i>	-
18.	Złotka jasnotowa <i>Chrysolina fastuosa</i>	-
19.	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i>	LC
20.	Wstężyk gajowy <i>Cepaea nemoralis</i>	-
21.	Zaroślarka pospolita <i>Bradybaena</i>	-

Objaśnienia:

OS – gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową,

LC – gatunek najmniejszej troski, znajduje się w Czerwonej Księdze Gatunków Zagrożonych,

OCz- gatunek objęty ochroną częściową

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

W opracowaniu wykorzystano wyłącznie badania własne przeprowadzone w terenie w okresie 2019, 2020 i częściowo 2021 roku. W pracach kameralnych korzystano z opracowań kartograficznych oraz ortofotomap z serwisu internetowego oraz dostępnych danych GDOŚ.

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

Na obszarze planowanej eksploatacji kruszywa nie wykazano obiektów archeologicznego dziedzictwa kulturowego ani obiektów zabytków ujętych w rejestrze zabytków Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie.

7. Opis krajobrazu, w którym przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Krajobraz tego obszaru został ukształtowany w wyniku oddziaływania ostatniego zlodowacenia. Obszar opracowania jest mało zróżnicowany pod względem ukształtowania terenu, które stanowi zalewiskową dolinę aluwialną Odry. Obszar jest płaski, bez wyniesień i zagłębień, rzędna waha się od 10 m n.p.m. do 10,5 m n.p.m. Teren jest mało urozmaicony fizjograficznie. Na obszarze przedsięwzięcia brak zakrzewień i zadrzewień śródpolnych, brak oczek śródpolnych.

W gminie Boleszkowice brak jest dużych zakładów przemysłowych znacząco oddziałujących na środowisko. Na obszarze opracowania oraz na terenach bezpośrednio sąsiadujących nie występują duże zakłady przemysłowe. Planowana inwestycja zlokalizowana jest w krajobrazie rolniczym. Całość obszaru zajmują użytki rolne w postaci ekstensywnych łąk i pastwisk oraz położona przy granicy działająca kopalnia kruszywa.

Głównymi elementami antropizacji środowiska obszaru opracowania są:

- kopalnia kruszywa i powyrobiskowy zbiornik wodny,
- system dróg polnych i gminnych wokół obszaru opracowania,
- droga dojazdowa do kopalni.

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

Przedsięwzięcie nie jest powiązane z innymi przedsięwzięciami, a w szczególności z przedsięwzięciami w stosunku, do których dochodziłoby do kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w

zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

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

W tym przypadku przewidywane skutki będą następujące:

- nie zostanie wykorzystane złoż kruszywa naturalnego,
- nie będzie emisji hałasu do środowiska i zanieczyszczeń pyłowo – gazowych do powietrza, związanych z eksploatacją kopaliny,
- nie będą wpływały do budżetu gminy podatki związane z prowadzoną działalnością gospodarczą oraz opłaty eksploatacyjne za wydobycie kopalin,
- nie będą wpływały do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej opłaty eksploatacyjne za wydobycie kopalin.

Zaniechanie realizacji przedsięwzięcia, jakim jest wydobycie kruszywa naturalnego ze złoża „Chlevice” sprawi, że teren ten nie wzbogaci się o powiększenie istniejącego zbiornika wodnego. Otwarta powierzchnia wód jest bardzo korzystna dla środowiska. Parowanie wody zwiększa wilgotność powietrza w otoczeniu, a to ma ogromne znaczenie zarówno dla sąsiadującego ze złożem lasu, jak i upraw polowych. Ponadto zbiorniki wodne są ważne dla bytowania i rozrodu wielu gatunków płazów i ptaków. Także dla gatunków roślin i innych zwierząt zależnych w swoim rozwoju od środowiska wodnego, także dla migrującej awifauny. Powodują urozmaicenie i zwiększenie składu gatunkowego organizmów żywych w środowisku.

Powstanie zbiorników wodnych w pobliżu lasów i zabudowań wiejskich daje szansę na zmiany, stwarzając możliwości rozwoju wsi w kierunku zagospodarowania turystyczno-wodnego i rozwoju agroturystyki, może spowodować, że miejsce to stanie się atrakcyjnym środowiskiem wakacyjno-weekendowym.

10. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, wraz z uzasadnieniem ich wyboru

10.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny

10.1.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Wariant proponowany przez inwestora polega na dalszej eksploatacji złoża kruszywa naturalnego „Chlewice” w technologii dotychczas prowadzonej tj. metodą odkrywkową wgłębną spod lustra wody, a wydobyta kopalina będzie transportowana do istniejącego zakładu przerobczego z zastosowaniem hydrotransportu. Eksploatowane będzie złożo w granicach proponowanego do utworzenia obszaru górniczego „Chlewice I” o powierzchni 10,0399 ha. Teren ten znajduje się w granicach działek nr 364/3, 364/2 i 286/3 obręb Chlewice. Zgodnie z decyzją koncesyjną z dnia 23.12.1996 r., którą dysponuje inwestor wielkość wydobycia kopaliny może wynieść maksymalnie do 300 tys. Mg/rok. W ramach wariantu proponowanego przez wnioskodawcę nie planuje się zmian w tym względzie.

10.1.2. Racjonalny wariant alternatywny

Wybrany wariant lokalizacji przedsięwzięcia stanowi część udokumentowanego i eksploatowanego złoża kruszywa naturalnego „Chlewice” w latach poprzednich. Specyfika inwestycji powoduje, że lokalizacja przedsięwzięcia ściśle związana jest z położeniem złoża kruszywa naturalnego. W związku z tym nie ma możliwości zaproponowania wariantów alternatywnych.

W tym przypadku możliwe do analizy są jedynie dwa podstawowe warianty: braku przedsięwzięcia lub wybranego wariantu przedsięwzięcia.

10.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Ze względu na brak racjonalnych wariantów alternatywnych za wariant najkorzystniejszy dla środowiska uznano, wariant proponowany przez wnioskodawcę.

W wyniku analizy uwarunkowań przyrodniczych, środowiskowych i społecznych, 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) znajdują w granicach planowanego przedsięwzięcia.

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

Przewiduje się, że oddziaływanie na środowisko analizowanego wariantu nie będzie duże i praktycznie zamknie się w granicach terenu przeznaczonego na przedsięwzięcie.

W procesie eksploatacji kruszywa nie wykorzystuje się materiałów wybuchowych, substancji toksycznych, niebezpiecznych lub zamkniętych źródeł promieniowania jonizującego. Na terenie złoża „Chlevice” nie będą gromadzone odpady niebezpieczne. W tych warunkach nie mogą powstać sytuacje awaryjne związane z wprowadzeniem substancji niebezpiecznych do środowiska.

Biorąc pod uwagę przepisy wynikające z ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138) należy stwierdzić, że projektowane przedsięwzięcie nie zalicza się do obiektów o zwiększonym, ani do obiektów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W związku z tym nie prognozuje się wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Biorąc pod uwagę położenie planowanego przedsięwzięcia, nie przewiduje się wystąpienia katastrofy naturalnej.

W związku z tym, że na terenie złoża nie ma i nie będzie żadnych obiektów budowlanych, nie prognozuje się wystąpienia katastrofy budowlanej.

Biorąc pod uwagę wielkość planowanego przedsięwzięcia, nie przewiduje się jego wpływu na klimat. Emisja gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, będą pomijalne.

Projektowane przedsięwzięcie położone jest ok. 360 m od zachodniej granicy kraju, jednak ze względu wielkość i charakter przedsięwzięcia nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie.

12. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:

12.1. Oddziaływanie na ludzi

Przewiduje się, że oddziaływanie wybranego wariantu nie będzie duże i praktycznie zamknie się w granicach przedsięwzięcia. Ze względu na oddalenie kopalni od zabudowań okolicznych miejscowości Chlewic nie przewiduje się jakiegokolwiek oddziaływania na ludzi. Najbliższa zabudowa znajduje się ponad 1 km od obszaru przedsięwzięcia.

12.1.1. Hałas

Dopuszczalny poziom hałasu emitowany do środowiska określony został w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Zależy on od funkcji terenu otaczającego zakład i sposobu zagospodarowania danego terenu. Ustalony on jest dla terenów chronionych takich jak zabudowa mieszkaniowa, szpitale, uzdrowiska, domy opieki społecznej, tereny wypoczynkowo – rekreacyjne itp. i określony odrębnie dla pory dnia (godziny od 6 do 22) i pory nocy (godziny od 22 do 6). Dla terenów przemysłowych, pól uprawnych, pastwisk, nieużytków i lasów nie ustala się dopuszczalnego poziomu hałasu.

W granicach terenu przeznaczonego pod przedsięwzięcie brak jest zabudowy mieszkalno-gospodarczej. Najbliższe zabudowania mieszkalne stanowią budynki mieszkalne Chlewic, które znajdują się w odległości ok. 1 km od granicy wyrobiska (dopuszczalny poziom hałasu w porze dziennej 50 dB). Wokół planowanego przedsięwzięcia znajdują się tereny rolne i leśne, które jako tereny nie wymienione w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska nie podlegają ochronie akustycznej.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko pod względem emisji hałasu jest opisane w rozdziale 2 raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Z wykonanej analizy wynika, że planowane przedsięwzięcie nie spowoduje przekroczeń normatywów akustycznych, a wpływ zakładu na klimat akustyczny będzie praktycznie niezauważalny.

12.1.2. Ochrona zdrowia pracowników

Pomiary określające stan zagrożenia środowiska i zatrudnionej załogi w zakładzie górniczym będą wykonywane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286) oraz

rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166 z późn. zm.).

W trakcie wydobywania kruszywa ze złoża „Chlewice” pracownik może być narażony na uciążliwości związane z obsługą maszyny emitujących hałas i wibracje.

Źródłem hałasu i wibracji będzie koparka pływająca typu refuler. Jako środek profilaktyczny na stanowiskach, na których występują przekroczenia najwyższych dopuszczalnych natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, powinny być stosowane ochronniki słuchu. Środki ochrony indywidualnej powinny posiadać atesty bezpieczeństwa wydane przez Centralny Instytut Ochrony Pracy.

Źródłem zapylenia w zakładzie górniczym mogą być wydobywanie i transport kruszywa (emisja niezorganizowana). W związku z tym, że złożo „Chlewice” będzie eksploatowane spod lustra wody, a do wywozu kopaliny zastosowano hydrotransport to zapylenie praktycznie nie wystąpi.

Inne czynniki szkodliwe dla zdrowia pracowników – wysoka temperatura, substancje toksyczne itp. nie będą występować.

Na terenie zakładu górniczego nie będą również występować zagrożenia naturalne wyszczególnione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych (Dz. U. z 2015 r., poz. 1702 z późn. zm.).

12.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i siedliska przyrodnicze

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia, analizowano tylko proponowany racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

W trakcie realizacji planowanego zakresu prac związanych z przygotowaniem do eksploatacji może nastąpić minimalne i czasowe zdegradowanie powierzchni ziemi w miejscach prowadzenia zaplanowanych prac.

Jako, że teren planowanej eksploatacji należy do terenów otwartych nie porośniętych przez drzewa, nie ma potrzeby planowania prac ochronnych tytułem zabezpieczenia drzew. Należy jednak tak przygotować teren planowanej eksploatacji, aby ingerencja w zieleń została zminimalizowana. Zieleń przewidziana jako element zagospodarowania terenu powinna być odpowiednio zabezpieczona.

Działka na której ma planuje się eksploatację złoża jest niezabudowana. Można przypuszczać, że realizacji inwestycji i w dalszym etapie rekultywacja w kierunku zalania zbiornika wodą, spowoduje wzrost bioróżnorodności, a w tym pojawienie się gatunków chronionych, dla których zbiornik wodny stanie się miejscem rozrodu, bytowania czy żerowania.

Realizacja przedmiotowej inwestycji będzie miała wpływ na siedliska przyrodnicze, występujące w miejscu jej lokalizacji. Wpływ przedsięwzięcia będzie ograniczał się do zakresu terenu objętym przedmiotowym przedsięwzięciem. 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 płyty 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.

Ewentualne przeniesienie na stanowisko zastępcze części populacji gatunków typowych dla łąk selernicowych może być uznane za działanie ochronne. Wobec znacznych zasobów populacji w rejonie opracowania ich uszczuplenie nie powinno odbić się negatywnie na perspektywach ich zachowania, zwiększa natomiast w dłuższej perspektywie czasu możliwości zachowania tych gatunków na alternatywne siedliska, koncentrując je na innych powierzchniach obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037.

Faza realizacji oraz eksploatacji inwestycji nie wpłynie negatywnie na obszary prawnie chronione w tym na obszar Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”.

Tabela. Przewidywany zakres oddziaływania inwestycji na środowisko na etapie przygotowania złoża do eksploatacji

Elementy środowiska	Ocena oddziaływania na środowisko inwestycji na etapie przygotowania złoża do eksploatacji			
	zmiany i oddziaływania bezpośrednie		wpływ pośredni	
	nieodwracalne	odwracalne	stały	okresowy
Powierzchnia ziemi, gleba	-	zanieczyszczenie gruntu w sytuacjach awaryjnych	-	-
Wody podziemne i warunki hydrogeologiczne	-	-	-	zanieczyszczenie wód gruntowych w sytuacjach awaryjnych
Wody powierzchniowe	-	-	-	-
Szata roślinna	usunięcie istniejącej szaty roślinnej	-	-	-
Fauna	-	-	-	odstraszenie związane z hałasem i ruchem pojazdów
Jakość powietrza	-	emisja pyłów	-	-
Klimat akustyczny	-	emisja hałasu od pracujących maszyn	-	okresowe pogorszenie klimatu akustycznego
Krajobraz, dobra materialne, zabytki	-	-	-	-

Tabela. Przewidywany zakres wpływu inwestycji na środowisko w okresie eksploatacji

Elementy środowiska	Ocena oddziaływania na środowisko inwestycji na etapie przygotowania złoża do eksploatacji			
	zmiany i oddziaływania bezpośrednie		wpływ pośredni	
	nieodwracalne	odwracalne	stały	okresowy
Powierzchnia ziemi, krajobraz	zmiana fizjonomii terenu – przekształcenie terenu na górniczy, ubytek określonej objętości kruszywa, powstanie wyrobiska	-	-	-
Wody podziemne i warunki hydrogeologiczne	-	-	-	zagrożenie zanieczyszczeniem w sytuacjach awaryjnych
Wody powierzchniowe i warunki hydrologiczne	-	-	-	-
Szata roślinna	-	-	-	okresowe oddziaływanie na szatę roślinną otoczenia w wyniku emisji pyłów
Fauna	-	zmiana warunków bytowania fauny	-	odstraszanie związane z hałasem i ruchem pojazdów
Jakość powietrza	-	zmiana tła aerosanitarnego	-	emisja pyłów
Klimat akustyczny	-	zmiana tła akustycznego	-	emisja hałasu
Dobra materialne, zabytki	-	-	-	-
Zdrowie i warunki życia ludzi	-	-	-	Nieznaczne okresowe pogorszenie warunków życia mieszkańców przy drodze dojazdowej

Tabela. Przewidywany zakres wpływu na środowisko na etapie rekultywacji terenu

Elementy środowiska	Ocena oddziaływania na środowisko inwestycji na etapie przygotowania złoża do eksploatacji			
	zmiany i oddziaływania bezpośrednie		wpływ pośredni	
	nieodwracalne	odwracalne	stały	okresowy
Powierzchnia ziemi, gleba	umocnienie i wyprofilowanie skarp	-	-	-
Wody podziemne i warunki hydrogeologiczne	-	-	-	potencjalne zagrożenie wód gruntowych w sytuacjach awaryjnych

Wody powierzchniowe	powstanie zbiornika wodnego	-	-	-
Szata roślinna	zadrzewienie i zakrzaczenie skarp wyrobiska	-	-	-
Fauna	-	odstraszenie związane z hałasem i ruchem pojazdów	wzbogacenie gatunkowe ekosystemu (płazy, ptaki związane ze środowiskiem wodnym)	-
Jakość powietrza	-	emisja pyłów związana z ruchem pojazdów i maszyn	-	zmiana mikroklimatu
Klimat akustyczny	-	emisja hałasu związana z ruchem pojazdów i maszyn	-	okresowe pogorszenie klimatu akustycznego
Rzeźba terenu, krajobraz	przekształcenie terenu	-	zmiana fizjonomii części terenu	-
Dobra materialne, zabytki	-	-	-	-

Z wymienionych w powyższej tabeli zagrożeń i zmian w środowisku przyrodniczym, na etapie prac ziemnych, przygotowujących teren złoża do odjęcia eksploatacji, najistotniejsze dotyczą:

- usunięcia pokrywy roślinnej
- zmiany warunków bytowania lokalnej fauny

Skala zmian i przekształceń środowiska na tym etapie wynika z uwarunkowań określonych w dokumentacji geologicznej określającej granice złoża i jego parametry, w tym miąższość i objętość nadkładu. Do działań ograniczających skutki przekształceń, przewiduje się zwałowanie nadkładu na zwałowisku wewnętrznym, a po zakończeniu eksploatacji wykorzystanie do rekultywacji wyrobiska.

W zakresie szaty roślinnej przewiduje się działania zapobiegające lub minimalizujące. 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 płyty o łącznej powierzchni 0,01ha (100 m²) stanowiąc zaledwie 0,016% łącznej powierzchni tego siedliska zidentyfikowanej i wskazanej w SDF-ie ww. obszarze Natura 2000, tj. 61,21 ha. Ewentualne przeniesienie na stanowisko zastępcze części populacji gatunków typowych dla łąk selernicowych może być uznane za działanie ochronne. Wobec znacznych zasobów populacji w rejonie opracowania ich uszczuplenie nie powinno odbić się negatywnie na perspektywach ich zachowania, zwiększa natomiast w dłuższej perspektywie czasu możliwości zachowania tych gatunków na alternatywne siedliska, koncentrując je na innych powierzchniach obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037.

Ponieważ w ramach inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono obecności parłęgowych ptaków na obszarze inwestycji, nie przewiduje się działań kompensacyjnych; otaczające tereny stanowią wystarczającą przestrzeń dla występujących tu gatunków ptaków środowisk polnych i otwartych.

Podjęcie eksploatacji złoża "Chlewice" spowoduje trwałą zmianę rzeźby terenu. W jej wyniku powstanie wyrobisko. Przewidywanym działaniem minimalizującym jest rekultywacja wyrobiska poprzez zalanie wodą oraz przystosowanie powstałego zbiornika wodnego, który z powodzeniem zostanie zaadoptowany jako siedlisko dla wielu gatunków zwierząt.

Ponieważ w trakcie prowadzonych prac wydobywczych występować będą oddziaływania i uciążliwości związane z pracą koparek i ruchem pojazdów wywozujących kruszywo, przewiduje się działania ograniczające ich skutki, w tym:

- stosowanie sprawnego sprzętu wydobywczego i transportowego, a także zlokalizowanie zaplecza i bazy sprzętu poza teren złoża,
- umocnienie skarpy hałd zebranego nadkładu poprzez ich zadarnienie,
- ograniczenie czasu pracy sprzętu wyłącznie do pory dziennej.

Prawidłowo prowadzona eksploatacja nie powinna spowodować zanieczyszczenia wód gruntowych. Możliwość taka istnieje jedynie w sytuacjach awaryjnych, w przypadku wycieku materiałów ropopochodnych lub składowania w wyrobisku odpadów. Dla uniknięcia zagrożenia zakłada się utrzymywać pracujące maszyny w dobrym stanie technicznym oraz nie dopuścić do składowania w wyrobisku żadnych materiałów ropopochodnych, paliw lub innych substancji mogących zanieczyścić grunt i wody podziemne. Skład paliw, a także wszelkie naprawy i konserwacje sprzętu należy wykonywać poza wyrobiskiem, w miejscu specjalnie przygotowanym i uszczelnionym. W przypadku awaryjnego wycieku należy bezzwłocznie przystąpić do usuwania skutków i przyczyn oraz powiadomić odpowiednie służby. W wyrobisku niedopuszczalne jest składowanie jakichkolwiek odpadów i wylewanie nieczystości płynnych.

Emitowane do atmosfery zanieczyszczenia gazowe (spaliny) pochodzące od pracujących maszyn wydobywczych i środków transportu ulegać będą w otwartej przestrzeni szybkiemu rozproszeniu i nie spowodują uciążliwości dla otoczenia.

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań na płazy (przede wszystkim ropuchę szarą (*Bufo bufo*), przed rozpoczęciem eksploatacji złoża wszelkie zagłębienia terenu znajdujące się na eksploatowanym obszarze, w których tworzą się zastoiska wody i które mogą być wykorzystywane jako miejsca rozrodu należy zasypać i wyrównać. Prace te należy przeprowadzić w okresie jesienno-zimowym.

Uwzględniając warunki siedliskowe, konfigurację terenu, zakres planowanych prac i wymagania siedliskowe występujących w okolicy projektowanej eksploatacji, w przypadku kręgowców można prognozować, że nie wpłynie ona istotnie na ich lokalne zasoby.

Wyrobisko po eksploatacji powinno zostać zrehabilitowane tak, aby powstał tam zbiornik wody. W planie rekultywacji należy przynajmniej jedną ze ścian wyrobiska lub jej

fragment na długości przynajmniej 20 – 30 m uformować pod kątem $20^0 - 30^0$, aby umożliwić zwierzętom dostęp do wody oraz swobodne opuszczenie wyrobiska. Funkcję tę może uzupełniać również pozostawienie po eksploatacji złoża drogi dojazdowej o nachyleniu umożliwiającym zwierzętom dogodny dostęp do wyrobiska.

Wpływ na szatę roślinną.

Główne oddziaływania na szatę roślinną i jej siedliska, wystąpią w fazie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia i w granicach eksploatacji. W fazie realizacji, nastąpi likwidacja roślinności, w związku ze zmianą użytkowania terenu i jego dostosowaniem do realizacji projektowanego zainwestowania. W konsekwencji nastąpi likwidacja lub uszczuplenie siedlisk stwierdzonych gatunków na terenie planowanej inwestycji.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie wpłynie na zubożenie gatunkowe roślinności w rejonie lokalizacji inwestycji, gdyż stwierdzone gatunki nie są zagrożone wyginięciem, są występujące na wielu stanowiskach w rejonie lokalizacji działek budowlanych.

Po zakończeniu fazy realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, ustaną oddziaływania na roślinność i jej siedliska. Zrealizowana inwestycja nie stanie się barierą dla migracji gatunków fauny. 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.

Wpływ na faunę.

Oddziaływanie w zakresie realizacji inwestycji będą wpływały na struktury gatunków występujących na terenie planowanej eksploatacji. Wyżej wymienione oddziaływania będą skutkowały wyemigrowaniem stwierdzonych gatunków fauny na dogodne siedliska poza granicami działki, gdzie zaplanowano eksploatację. Można prognozować, że po zakończeniu fazy realizacji, niektóre gatunki mogą powrócić na teren lokalizacji przedmiotowej inwestycji.

W przypadku niektórych gatunków może zwiększyć się ich liczebność (tym bardziej po powstaniu na tym terenie zbiornika wodnego zaplanowanego w ramach rekultywacji złoża).

12.3. Oddziaływanie na wodę

Zwierciadło wód podziemnych na terenie przedsięwzięcia występuje na głębokości ok. 1-2m poniżej powierzchni terenu. Złoże usytuowane jest na niskiej terasie rzeki Odry zbudowanej z osadów piaszczysto-żwirowych.

Bliskość rzeki Odry /od ok. 50 do ok.500m/, obecność utworów przepuszczalnych dla wody /piaski i żwiry/ oraz brak jakiegokolwiek warstwy izolacyjnej powoduje szybką infiltrację wody pomiędzy Odrą a wyrobiskiem kopalni /kontakt hydrauliczny/. Wobec powyższego poziom wody w wyrobisku jest bezpośrednio zależny od stanu wody w rzece. Potencjalne niewielkie obniżenie zwierciadła wody w wyniku eksploatacji nie wpłynie na zmianę charakteru rzeki Odry – z drenującej na zasilającą, z tego też względu eksploatacja nie będzie oddziaływać na stany wody w rzece.

Wszelkie inne uwarunkowania nie mają tu znaczenia dlatego nie przewiduje się wpływu spowodowanego eksploatacją kruszywa na obniżenie zwierciadła wody wód podziemnych w otoczeniu przedsięwzięcia.

Należy dodać, że woda z wyrobiska nie będzie odpompowywana na zewnątrz a jej pobór będzie dokonywany wyłącznie na potrzeby zakładu przeróbczego kruszywa. Woda ta po wykorzystaniu będzie kierowana z powrotem do basenu poeksploatacyjnego /obieg zamknięty/.

Zraszanie dróg wewnątrzzakładowych będzie się odbywać okresowo, w okresach suchych. Woda na potrzeby zraszania dróg dostarczana będzie przez firmę zewnętrzną i nie pobierana z wyrobiska kopalni „Chlewice”.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia woda do celów socjalnych będzie dowożona w pojemnikach. Pracownicy kopalni będą korzystać z kontenera socjalno-administracyjnego zlokalizowanego w granicach przedsięwzięcia w pobliżu zakładu przeróbczego. Potrzeby sanitarne osób przebywających na terenie eksploatacji złoża będą zabezpieczone poprzez ustawienie przenośnych sanitariatów, które będą posiadać szczelne zbiorniki na ścieki oraz będą opróżniane przez wyspecjalizowane firmy. Wody opadowe na etapie budowy i eksploatacji będą wsiąkać do gruntu w sposób naturalny – infiltracja.

Na podstawie doświadczeń z dotychczasowej, ponad 20-letniej eksploatacji złoża „Chlewice” nie stwierdzono negatywnego wpływu wydobywania na wody powierzchniowe i podziemne w rejonie złoża.

W ramach rekultywacji obszaru poddanego eksploatacji powstanie zbiornik wodny. Istnieje koncepcja utworzenia tam pływającej platformy /na wzór istniejących w wyeksploatowanej uprzednio części złoża/ celem utworzenia alternatywnych miejsc umożliwiających odbycie lęgów i zapewnienia ochrony lęgom dla ginących gatunków ornitofauny poprzez tworzenie miejsc gniazdowych zapewniających bezpieczną inkubację i wyprowadzanie potomstwa.

Planowane przedsięwzięcie częściowo znajduje się na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. – Prawo wodne. Teren kopalni w okresach wysokich stanów wód w Odrze może być zalewany. Mając to na względzie nie przewiduje się przechowywania na terenie inwestycji części zamiennych, smarów, olejów oraz innych płynów technologicznych.

Stan wód na Odrze jest i będzie kontrolowany przez osoby dozoru ruchu na stronach internetowych Lubuskiego Urzędu Wojewódzkiego – lubuskie.uw.gov.pl. lub <http://instytutmeteo.pl/> oraz stronach <http://meteo.imgw.pl>.

Kopalnia jest w stałym kontakcie z lokalnym komitetem przeciwpowodziowym.

Stany zagrożenia powodziowego są sygnalizowane na wodowskazach.

Poziom wody 470cm na wodowskazie na wodowskazie w Kostrzynie oznacza wystąpienie stanu alarmowego nad Odrą.

W obliczu zagrożenia powodziowego nastąpi wycofanie z terenu kopalni załogi oraz sprzętu a zbiorniki paliwa koparki pływającej zostaną opróżnione. Przenośne sanitariaty i pojemniki z odpadami zostaną usunięte z terenu zagrożonego powodzią.

Ze względu na różnice rzędnej poziomu wody w wyrobisku, uzależnione od poziomu wody w Odrze, przy niesprzyjających warunkach /przy wysokim poziomie wody/ eksploatacja nie będzie prowadzona.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na potencjał ekologiczny JCWP w rozbiciu na poszczególne jego elementy oraz na jej stan chemiczny, jak również nie wpłynie na stan ilościowy JCWPd. Przedmiotowa inwestycja zarówno w fazie budowy, eksploatacji nie będzie kolidować z ustaleniami i celami środowiskowymi, zawartymi w aktualnym Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry /Dz. U. z 2016r., poz. 1967/ lub stwarzać ryzyka ich niedotrzymania.

Przedmiotowe przedsięwzięcie swym zakresem nie narusza warunków określonych w rozporządzeniu nr 3/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 3 czerwca 2014r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Pomorza Zachodniego /Dz. Urz. z 2014r. poz. 2431 ze zm./.

12.4. Oddziaływanie na powietrze

Przewiduje się, że oddziaływanie analizowanego wariantu na powietrze nie będzie duże i praktycznie zamknie się w granicach planowanego przedsięwzięcia.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko pod względem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest opisane w rozdziale 2 raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Wykonana analiza oddziaływania przedsięwzięcia wykazała, że dla parametrów przyjętych w dokumentacji, standardy środowiskowe są spełnione a planowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne.

12.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz

Złoże charakteryzuje się prostą budową geologiczną i posiada formę pokładową. Pokład kruszywa jest jednolity bez uskoków płaszczyzn możliwego poślizgu, rozprzestrzenia się poza granice udokumentowania na znaczne odległości. Złoże jest jednolite bez przewarstwień o różnych parametrach wytrzymałościowych i właściwościowych.

Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego na podstawie opinii geologicznej oraz uwzględniając sposób eksploatacji na podstawie § 32 ust. 3 pkt. 8 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r., w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych (Dz. U. z 2015 r., poz. 1702 ze zmianami) zaliczył wyrobiska górnicze do pierwszej kategorii zagrożenia osuwiskowego.

Przewiduje się, że oddziaływanie analizowanego wariantu na powierzchnię ziemi i krajobraz nie będzie duże i praktycznie zamknie się w granicach planowanego przedsięwzięcia.

W granicach terenu przeznaczonego pod eksploatację istotnym elementem oddziaływania na środowisko będzie przekształcenie geomorfologiczne powierzchni terenu. Nastąpi zmiana użytkowania terenu na takim samym obszarze i z takim samym zakresem robót. W analizowanym wariantcie nastąpi zdjęcie nadkładu i przemieszczenie mas ziemnych i nie ma możliwości zachowania dotychczasowej struktury i właściwości gleby.

Wraz ze zmianą ukształtowania terenu związaną z wydobywaniem kopaliny ze złoża „Chlevice”, zaznaczy się wpływ tej działalności na krajobraz. W analizowanym wariantcie

nastąpią zmiany w krajobrazie uwarunkowane zmieniającymi się czynnikami przyrodniczymi i poza przyrodniczymi. Dysharmonia krajobrazowa będzie zauważalna szczególnie w okresie prowadzenia działalności wydobywczej. Po tym okresie nastąpią działania naprawcze i rekultywacyjne, kształtujące nową wartość krajobrazową po zakończonej eksploatacji.

Wskutek realizacji przedsięwzięcia powiększony zostanie istniejący zbiornik wodny. Wkomponowanie w lokalny krajobraz obszaru przekształconego działalnością górniczą nastąpi dopiero po wykonaniu całości prac rekultywacyjnych. Wykreuje się nowy krajobraz, znacznie bardziej urozmaicony od poprzedniego. Ponadto stworzy warunki do powstania nowych ekosystemów. Przyczyni się to do znacznego podwyższenia walorów krajobrazowych terenu dotychczas użytkowanego rolniczo.

12.6. Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Na terenie złoża „Chlevice” nie ma obiektów zabytkowych, objętych rejestrem lub wpisanych do ewidencji zabytków, nie są również znane stanowiska archeologiczne. Jednakże, zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, istnieje obowiązek zgłoszenia Służbie Ochrony Zabytków wszystkich odkryć mających charakter zabytkowy, dokonanych w trakcie trwania prac wydobywczych.

12.7. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Park Krajobrazowy „Ujście Warty” nie posiada planu ochrony więc zasady obowiązujące na jego obszarze wynikają z Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W myśl tej ustawy ochronie podlegają walory krajobrazowe i przyrodnicze (oraz kulturowe, które nie dotyczą tego przypadku) a działalność człowieka nie powinna tych walorów obniżać. Eksploatacja kruszywa sprowadza się do jego wydobycia, sortowania, transportu i rekultywacji obszaru pokopalnianego. Poza transportem każdej z tych działalności jako efekt uboczny towarzyszy utworzenie warunków siedliskowych atrakcyjnych dla ornitofauny wodnej i błotnej – celu ochrony Parku (i obszaru Natura 2000 PLB 320003). Jak już wyżej dość szczegółowo opisano, w wyniku eksploatacji powstaje siedlisko otwartego lustra wody w sąsiedztwie korytarza migracyjnego, stąd akwen jest często licznie wykorzystywane przez wielotysięczne stada ptaków blaszkodziobych (głównie gęsi i kaczki, w

mniejszym stopniu łąbiedzie krzykliwe). Podczas sortowania powstają płycizny, wielkopowierzchniowe laguny, stanowiące miejsce żeru i/lub odpoczynku dla blaszkodziobych i siewkowców. Celem podniesienia wartości przyrodniczej obszaru rekultywacja i kompensacja obejmie utworzenie kolejnych cennych siedlisk, łagodnych płycizn i wysp łęgowych. Istotne z punktu widzenia ochrony krajobrazu jest rzetelne przeprowadzenie rekultywacji, tak aby nie zostały ślady ludzkiej działalności jak np. pozostałości sprzętu, sztucznie wyglądające formy krajobrazu. Założeniem rekultywacji jest nawiązanie do form ukształtowanych siłami natury. Dlatego akwen w swej części poeksploatacyjnej i po zabiegach rekultywacji jest dziś krajobrazową atrakcją, chętnie odwiedzaną przez ludzi. By podnieść walor przyrodniczy rekultywacja już w przeszłości była prowadzona we współpracy z przyrodnikami prowadzącymi czynną ochronę ornitofauny na akwencie. Akwen stał się zbyt ważny by nie wykorzystać szansy na utworzenie cennych siedlisk dla ginących gatunków ornitofauny.

Tak jak wykazano wcześniej realizacja inwestycji oraz jej eksploatacja nie spowoduje negatywnego oddziaływania na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych.

Poniżej zamieszczono matrycę oddziaływań w zakresie celów ochrony Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”.

Tabela. Matryca oddziaływań na cele ochrony Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”.

Lp.	Cel ochrony PK	Oddziaływanie inwestycji na cele ochrony
I	ochrona wartości przyrodniczych	
1	Ochrona biocenoz o charakterze naturalnym lub półnaturalnym pogranicza mezoregionów Równiny Gorzowskiej, Kotliny Freienwaldzkiej i Gorzowskiej, Pojezierza Łagowskiego oraz Lubuskiego Przełomu Odry	
2	Ochrona zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, w tym łęgowych	Planowane przedsięwzięcie nie będzie swoim zasięgiem powodować zniszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, w tym łęgowych

3	Ochrona muraw kserotermicznych, łąk i starorzeczy,	Planowane przedsięwzięcie nie będzie swoim zasięgiem powodować zniszczenia muraw kserotermicznych oraz starorzeczy. Dojdzie do zmiany użytkowania obszaru (łąki) w wyniku realizacji inwestycji.
4	Ochrona gatunków zwierząt i ich siedlisk; utrzymanie lub wzmacnianie różnorodności gatunkowej zwierząt w naturalnych miejscach ich bytowania, tworzenie ostoi dla zwierząt przez ograniczanie aktywności turystycznej i innych form użytkowania na obszarach szczególnie cennych pod względem przyrodniczym;	Planowane przedsięwzięcie poprzez planowaną rekultywację złożeń w postaci zbiornika wodnego spowoduje wzrost bioróżnorodności gatunkowej zwierząt.
II	ochrona wartości historycznych i kulturowych	
1	tradycyjnego modelu gospodarowania rolnego, w szczególności utrzymanie łąk kośnych i wypasu bydła,	Planowane przedsięwzięcie spowoduje niewielką zmianę i zmniejszenie powierzchni dotychczas wykorzystywanych jako łąki kośne i wypasowe
2	zachowanie obiektów historycznego budownictwa i układów ruralistycznych	Planowane przedsięwzięcie nie obejmuje swoim zasięgiem miejsc o istotnym znaczeniu historycznym i kulturowym
3	kompleksu Starego Miasta i Twierdzy w Kostrzynie nad Odrą w zakresie terenów objętych ochroną konserwatorską zabytków	Planowane przedsięwzięcie nie obejmuje swoim zasięgiem kompleksu Starego Miasta i Twierdzy w Kostrzynie nad Odrą w zakresie terenów objętych ochroną konserwatorską zabytków
4	stanowisk archeologicznych	Planowane przedsięwzięcie nie obejmuje swoim zasięgiem stanowisk archeologicznych.
III	ochrona walorów krajobrazowych	
1	nadodrzańskich i nadwarciańskich krajobrazów z otwarciami widokowymi na zakola i meandry wraz z ich zróżnicowanymi brzegami	Planowane przedsięwzięcie nie narusza struktury nadodrzańskich i nadwarciańskich krajobrazów. Planowane przedsięwzięcie swoim zakresem stworzy mozaikę wśród istniejących monokultur krajobrazowych obszaru (stworzenie zbiornika wodnego po rekultywacji wyrobiska).
2	układów zieleni komponowanej, w szczególności założeń parkowych i cmentarnych	Planowane przedsięwzięcie nie narusza układów zieleni komponowanej, w szczególności założeń parkowych i cmentarnych

Poniżej zamieszczono matrycę oddziaływań względem zakazów obowiązujących na terenie PK „Ujście Warty”

Tabela. Matryca oddziaływań na zakazy obowiązujące na terenie Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”.

Lp.	Zakazy obowiązujące na terenie PK	Oddziaływanie inwestycji względem zakazów
1.	realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	Przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
2.	umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej
3.	likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych
4.	pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu
5.	wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym,	W wyniku realizacji inwestycji i dalej jej rekultywacji dojdzie do powstania zbiornika wodnego.

	przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych	
6.	dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej
7.	budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej
8.	likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno - błotnych	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno - błotnych
9.	wylewania gnojownicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu wylewania gnojownicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych
10.	prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową
11.	utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych
12.	organizowania rajdów motorowych i samochodowych	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu organizowania rajdów motorowych i samochodowych
13.	używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych

Wg Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 kwietnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003, w załączniku nr 3, jako jedno z głównych zagrożeń dla obiektu ochrony wymieniono „niewłaściwą rekultywację (z punktu

widzenia potrzeb gatunku) na głównych łęgowskich – żwirowniach wzdłuż Odry”. Kolejnym zagrożeniem tam ujętym jest “drapieżnictwo obcych, inwazyjnych gatunków”. Rzeczywiście zgodnie z dostępną wiedzą, wspartą wieloma obserwacjami brak/eliminacja siedlisk oraz drapieżnictwo inwazyjnych gatunków obcych w największym stopniu przyczynia się do zaniku wielu gatunków charakterystycznych dla nadodrzańskiej ornitofauny.

Miarodajne wnioski do oceny oddziaływania przedsięwzięcia (rozszerzenia areálu eksploatacji) na przedmioty ochrony powinno się rozpatrywać w kontekście dotychczasowego, wieloletniego wpływu działalności eksploatacyjnej na przedmiot ochrony PLB 320003. Faktem jest, że akwen Chlewice należy do bardzo cennych ornitologicznie i stanowi dziś jedną z najcenniejszych ostoj łęgowych i migracyjnych na obszarze PLB320003. Stało się tak gdyż ubocznym produktem eksploatacji kruszyw w dolinie Odry jest utworzenie dwóch typów cennych i ginących siedlisk.

Pierwszym jest wielkopowierzchniowe lustro wody w bezpośrednim sąsiedztwie korytarza migracyjnego (rzeki Odry), które jest w stanie pomieścić nawet wiele tysięcy ptaków wodnych i błotnych podczas cyklu migracyjnego. Siedliska tego rodzaju wyeliminowano podczas regulacji rzek i po ich obwałowaniu. Rola akwenu rośnie z roku na rok, wraz z zanikiem łąk łęgowych - dotychczasowego siedliska koncentrującego migrujące ptaki wodne i błotne. Rozlewiska na łąkach łęgowych zanikają wraz z trendem coraz cieplejszych zim i choć całoroczne akweny nie są w stanie ich w pełni zastąpić to obserwacje potwierdzają ich ogromną rolę w pomocy migrującym gatunkom. Gdy brakuje rozlewisk na okolicznych łąkach łęgowych ogromne koncentracje ptaków wodnych i błotnych (gęsi szare, bernikle, kaczki, łabędzie, siewkowce, żurawie) są spotykane w dużych liczebnie grupach na lustrze wody i nabrzeżach tego akwenu.

Drugim, jeszcze cenniejszym i wyjątkowo rzadkim siedliskiem, są piaszczyste wyspy na tych akwenach. W naturze siedliska te (mineralne, nie porośnięte roślinnością wyspy) tworzą się wyłącznie w korytach rzek i są uzależnione od procesów tam zachodzących. Jednakże po zamianie rzek w drogi wodne (spotkało to niemal wszystkie większe rzeki środkowej i zach. Europy w tym Odrę, Wartę, Noteć itd.) wyspy w korytach rzecznych zostały wyeliminowane jako utrudnienie w żegludze. Piaszczyste wyspy mają ogromne znaczenie jako łęgowskie gatunków ptaków uzależnionych od tych konkretnie warunków (twarde, mineralne podłoże, bliskość wody i oddalenie od stałego lądu). Z racji eliminacji tych siedlisk gatunki od nich zależne stanęły na krawędzi zagłady. Wszystkie trzy akweny poźwirowe w dolinie Odry (Kaleńsko, Chlewice, Bielinek), zaraz po pojawieniu się na nich wysp stawały się „oazą” łęgową gatunków, które już niemal zniknęły z nadodrzańskiego krajobrazu w wyniku eliminacji ich siedliska. Dotyczy to zwłaszcza rybitwy białoczelnej, rybitwy rzecznej, ostrzygojada, a po pojawieniu się roślinności na wyspach także krwawodzioba i czajki. Właśnie oddalone od brzegu wyspy decydują o ogromnej wartości przyrodniczej wszystkich wymienionych akwenów.

Z opisanych powodów już samo powiększenie areálu akwenu jako cennego i brakującego siedliska wpływa korzystnie na obiekt ochrony PLB320003. Dodatkowo w przypadku akwenu Chlewice wartość przyrodniczą (i krajobrazową) podnosi rekultywacja, od wielu lat odbywająca się pod okiem ornitologów z FZDOW, o czy poniżej.

Odnosząc się zagrożeń wymienionych w planie ochrony PLB 320003 trzeba odnotować następujące fakty. **Działania rekultywacyjne**, które we wcześniejszych latach objęły północną

i centralną część jeziora odbywały się we współpracy z Fundacją Zielonej Doliny Odry i Warty. Swym zakresem obejmowały dodatkowe pracochłonne działania polegające na:

- łagodzeniu kąta nachylenia linii brzegowej (zapis rekultywacyjny mówił o wykonaniu skarp/burt)
- odcinaniu półwyspów w wyspy
- oraz celowo zostawianych fragmentów łądu (lub usypywanych) wysp.

Łagodzenie kąta linii brzegowej pozwala na odpoczynek/żerowanie dużej liczby ptaków (co jest kluczowe podczas migracji licznych grup ptaków). Prace te mają ogromne znaczenie we wspomnianym kontekście tworzenia siedliska zastępczego dla zalewowych łąk łągowych, gdzie do niedawna ptaki mogły się gromadzić podczas migracji. Odpowiednio przeprowadzoną rekultywacją wzmożono efekt uatrakcyjnienia akwenu dla ptaków.

Tworzenie wysp ma ogromne znaczenie w skutecznej ochronie ptasich łągów. Wyspy oddalone od brzegu, poza zasięgiem wzroku łądowych ssaków to bardzo cenne łągowiska, pozostałe wyspy tego akwenu niestety są odwiedzane przez drapieżniki łądowe (najczęściej szopa pracza) ale są potrzebnym uzupełnieniem systemu ochrony zwanego „Wyspami życia” czyli pływających platform łągowych skąd podloty potrzebują bezpiecznych skrawków łądu (wysp naturalnych) gdzie mogą dopłynąć i obeschnąć podczas nauki latania.

Z przyszłą eksploatacją ornitologdy znający przedmiot i zależności ochrony tutejszej ornitofauny wiążą duże nadzieje na utworzenie celowo pozostawionych skrawków łądu jako przyszłych wysp położonych możliwie daleko od brzegu.

Przyszłe działania kompensacyjne

Uwzględniając wymagania siedliskowe ornitofauny i szeroko pojęte zmiany w środowisku przyrodniczym za właściwe uznaje się ukierunkowanie prac rekultywacyjnych oraz kompensacyjnych na:

- utworzenie mineralnych wysp o łącznej powierzchni minimum 200 m², każda w odległości od brzegu nie mniejszej niż 50 metrów, najlepiej na środku przyszłego akwenu. Wyspa może zostać utworzona poprzez jej usypanie lub pozostawienie skrawku łądu, który po zakończeniu eksploatacji będzie otoczony wodą. Rzędna wyspy zostanie skonsultowana z organizacją prowadzącą na akwenu czynną ochronę ornitofauny – Fundacją Zielonej Doliny Odry i Warty. Działanie to będzie kompensowało brak tego rodzaju siedlisk łągowych, zanikłych w wyniku przekształceń rzek w drogi wodne.
- przygotowanie fragmentów nabrzeża o łącznej długości minimum 200 mb w formie płytkich, łagodnie schodzących ku wodzie żerowiskowych lagun. Dziś funkcję tę pełnią złogi kruszywa poniżej płuczki (tam gdzie odbywa się sortowanie różnych frakcji kruszyw). Najliczniejsze stada ptaków migrujących (np. 4-6 tys. gęsi szarych i bernikli białoliczych wiosną 2021) obserwowano najczęściej właśnie tam, nawet podczas pracy płuczki. Rzecz w tym aby podobną płyciznę pozostawić w części przyszłego akwenu.

Dzięki tego rodzaju działaniom obszar Natura 2000 PLB 320003 wzbogaci się o cenne i rzadkie siedliska. Łagodne zejścia brzegu do wody pozwolą na wypoczynek i żerowanie licznych grup ornitofauny migrującej. W sezonie ptasich wędrówek duże lustro wody w bezpośrednim sąsiedztwie korytarza migracyjnego ma kluczowe znaczenie dla powodzenia migracji.

Natomiast wyspy lęgowe są w pewnym sensie ostatnimi oazami gdzie lęgi kilku gatunków mają szanse na powodzenie. Dotyczy to zwłaszcza czajek i krwawodziobów. Ostrygojady i rybitwy rzeczne z dużym powodzeniem wyprowadzają potomstwo na specjalnie w tym celu wybudowanych wyspach pływających jednak biologia siewkowców wyklucza ich gniazdowanie na sztucznych platformach (wyjątkiem jest ostrygojad, potrafi karmić swe młode jak zagniazdowniki niewłaściwe). Należy więc tworzyć możliwe bezpieczne lęgowiska w postaci naturalnych wysp. Wcześniejsze doświadczenia, zbierane od 2015 roku pokazują, że eksploatacja kruszywa, zwłaszcza w połączeniu z właściwą rekultywacją staje się okazją do utworzenia ginących i bardzo potrzebnych ornitofaunie siedlisk. Podobne zabiegi, jednak ze względu na koszty prowadzone na dużo mniejszą skalę prowadzą organizacje przyrodnicze, tworząc mokradła lub usypując wyspy. Rozszerzenie arealu akwenu Chlevice, spełniając powyższe warunki, może iść w parze, wpisywać się w zadania czynnej ochrony gatunków i siedlisk. Należy to połączyć i wykorzystać.

Poniżej zamieszczono matrycę oddziaływań na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB3200037.

Tabela. Matryca oddziaływań na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB3200037.

Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia	Zagrożenia ze strony inwestycji
1.	A075 Bielik Haliaeetus albicilla	Istniejące - C03.03 produkcja energii wiatrowej; D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne; G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji; G01.03 pojazdy zmotoryzowane; H06.01.01 zanieczyszczenia hałasem ze źródeł punktowych lub występujące nieregularnie. Potencjalne - E01.04 inne typy zabudowy; A02.01 intensyfikacja rolnictwa; J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie; J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; B02.02 wycinka lasu; B02.04 usuwanie martwych i umierających drzew.	Nie zakłada się zagrożeń w wyniku realizacji oraz eksploatacji niniejszej inwestycji.

2.	A127 Żuraw Grus grus	Istniejące - G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji; C03.03 produkcja energii wiatrowej; F03.01 polowanie. Potencjalne - J02 spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych; J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; K01.03 wyschnięcie.	Nie zakłada się zagrożeń w wyniku realizacji oraz eksploatacji niniejszej inwestycji.
3.	A053 Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	Istniejące -F03.01 polowanie; K03.04 drapieżnictwo; I01 obce gatunki inwazyjne; D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne; C03.03 produkcja energii wiatrowej; G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji; G01.01.01 motorowe sporty wodne; H06.01.01 zanieczyszczenie hałasem ze źródeł punktowych lub występujące nieregularnie; F06 inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania nie wymienione powyżej; G05.07 niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak; K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja). Potencjalne -J02 spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych; J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.	Nie zakłada się zagrożeń w wyniku realizacji oraz eksploatacji niniejszej inwestycji.
4.	A391 Kormoran Phalacrocorax carbo sinensis	Istniejące - F03.01 polowanie; K03.04 drapieżnictwo; I01 obce gatunki inwazyjne; C03.03 produkcja energii wiatrowej; D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne; G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji; G01.01.01 motorowe sporty wodne; H06.01.01 zanieczyszczenie hałasem ze źródeł punktowych lub występujące nieregularnie; F06 inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania nie wymienione powyżej; G05.07 niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak. Potencjalne - J02 spowodowane przez człowieka zmiany	Nie zakłada się zagrożeń w wyniku realizacji oraz eksploatacji niniejszej inwestycji.

		stosunków wodnych; J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.	
--	--	--	--

Poniżej zamieszczono matrycę oddziaływań na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLH320037.

Tabela. Matryca oddziaływań na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLH3200037.

Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia	Zagrożenia ze strony inwestycji
1.	6440 Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	Ze względu na stopień przekształceń i słabe wyróżnianie się na tle otoczenia zbiorowisk zidentyfikowanych jako łąki selernicowe, stwierdzić należy, że siedlisko to wymaga w obrębie ostoi dalszych badań w zakresie jego identyfikacji, funkcjonowania i zasobów powierzchniowych.	Dojdzie do zniszczenia części siedliska w granicach obszaru eksploatacji złoża. Planuje się przeniesienie płatów roślinności w alternatywne tereny, co traktować należy jako działania minimalizujące i ochronne tego siedliska na tym obszarze.

12.8. Oddziaływanie na elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ.

Główne oddziaływania na szatę roślinną i jej siedliska, wystąpią w fazie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia i w granicach eksploatacji złoża.

W fazie realizacji, nastąpi likwidacja roślinności, w związku ze zmianą użytkowania terenu i jego dostosowaniem do realizacji projektowanego zainwestowania. W konsekwencji nastąpi likwidacja lub uszczuplenie siedlisk stwierdzonych gatunków fauny na terenie planowanej inwestycji.

Wyżej wymienione oddziaływania będą skutkowały wyemigrowaniem stwierdzonych gatunków fauny na dogodne siedliska poza granicami działki, gdzie zaplanowano eksploatację. Można prognozować, że po zakończeniu fazy realizacji, niektóre gatunki mogą powrócić na

teren lokalizacji przedmiotowej inwestycji. W przypadku niektórych gatunków może zwiększyć się ich liczebność (po powstaniu zbiornika wodnego w ramach rekultywacji).

Planuje się przeprowadzenie zabiegu metaplantacji płatów łąk selernicowych na tereny sąsiadujące, gdzie to siedlisko występuje.

12.9. Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w punktach 12.1. – 12.8.

Nie występuje wzajemne oddziaływanie między omówionymi elementami. Przedstawione oddziaływanie projektowanego przedsięwzięcia będą współbieżne. Jak wskazano podczas analizy poszczególnych składników środowiska, oddziaływanie nie wpłynie zasadniczo na pogorszenie stanu środowiska. Realizacja inwestycji wg. wybranego wariantu nie wywrze negatywnego wpływu na wody, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, obszary chronione, zwierzęta i rośliny, na zabytki i ludzi.

13. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w punktach 11 i 12.

Ze względu na brak racjonalnych wariantów alternatywnych za wariant najkorzystniejszy dla środowiska uznano, wariant proponowany przez wnioskodawcę.

14. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska i emisji.

Do prognozowania przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko wykorzystano obserwacje i badania prowadzone w trakcie dotychczasowej eksploatacji kruszywa w zakładzie górniczym Chlevice a także obserwacje i doświadczenia związane z funkcjonowaniem podobnych przedsięwzięć.

W toku przygotowywania i opracowywania niniejszego raportu, dla prognozowania potencjalnych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, wykorzystano literaturę przedmiotową, poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000,

przeprowadzono analizę dostępnych materiałów i opracowań oraz przeprowadzono obserwacje własne.

Wśród potencjalnie znaczących wzajemnych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, wynikających z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska i emisji, można wyróżnić następujące ich rodzaje:

- bezpośrednio:
 - zmiana sposobu użytkowania gruntu,
 - usunięcie pokrywy glebowo – roślinnej,
 - przekształcenie powierzchni terenu,
 - zmiana istniejących stosunków gruntowo – wodnych,
 - hałas i emisja zanieczyszczeń pyłowo – gazowych powodowane przez maszyny pracujące w obszarze górniczym.

Prognozuje się, że teren wokół projektowanego przedsięwzięcia nie będzie podlegał bezpośrednim i pośrednim wpływom związanym z eksploatacją i nie nastąpią inne znaczące oddziaływania na środowisko przyrodnicze, przy założeniu, że prace związane z usuwaniem wierzchniej warstwy roślinno glebowej będą prowadzone etapowo, w okresach poza wiosennych.

Prognozuje się, że planowana działalność nie będzie miała znaczącego wpływu i nie będzie ingerować w położone znacznie poza terenem inwestycji obszary chronione w tym obszary Natura 2000. Nie nastąpią również inne działania, które mogłyby zmienić ukształtowane czynniki biotyczne i abiotyczne na tym terenie i spowodować pogorszenie stanu istniejących ekosystemów czy życia chronionych gatunków zwierząt. Reasumując, nie zidentyfikowano potencjalnych znaczących oddziaływań na chronione gatunki i siedliska przyrodnicze.

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

W celu minimalizacji ewentualnego negatywnego oddziaływania pracującej kopalni na środowisko przyrodnicze zaprojektowano działania mające na celu ograniczanie i zapobieganie tym zjawiskom:

- prace wydobywcze i przeróbcze kopaliny będą prowadzone wyłącznie w porze dnia w godzinach od 7-17,

- stosowane będą maszyny i pojazdy posiadające wysoki standard techniczny, które wyposażone będą w silniki o coraz bardziej efektywnym zużyciu paliwa i posiadać będą tłumiki z katalizatorami,
- maszyny i pojazdy będą posiadały regularne przeglądy techniczne i naprawy, Rodzaj i stan techniczny tego sprzętu musi zapewnić ochronę gruntu oraz wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniami,
- w celu eliminacji emisji niezorganizowanej z pracy maszyn i pojazdów - bezwzględnie przestrzegane będą ograniczenia prędkości do 20 km/h na terenie przedsięwzięcia,
- inwestor zapewni miejsce swobodnego wykonywania manewrów maszyn i pojazdów a ewentualny postój wykonywany będzie na zgaszonym silniku,
- urządzenia technologiczne będą pod stałym dozorem służb użytkowania przedmiotowej inwestycji i będą okresowo monitorowane w celu kontrolowania ich sprawności technicznej,
- nadkład ziemi (humus) formowany będzie w wały ziemne pomiędzy granicą złoża a granicą obszaru górniczego, stanowiące dodatkową barierę akustyczną (naturalny ekran akustyczny),
- inwestor będzie dbać o dobry stan techniczny nawierzchni dróg wewnętrznych i placów manewrowych (wszelkie ubytki i nierówności w drogach wewnętrznych będą uzupełniane na bieżąco). Inwestor zapewni zraszanie dróg wodą w okresach bezdeszczowych. Będzie się ono odbywać okresowo, w okresach suchych. Woda na potrzeby zraszania dróg dostarczana będzie przez firmę zewnętrzną i nie pobierana z wyrobiska kopalni „Chlevice”,
- cały teren przedsięwzięcia zostanie wyposażony w wystarczającą ilość sorbentów do neutralizowania ewentualnie powstających wycieków substancji ropopochodnych,
- rodzaj i stan techniczny tego sprzętu musi zapewnić ochronę gruntu oraz wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniami,
- w celu ochrony wód i uniknięcia sytuacji awaryjnych będą prowadzone kontrole techniczne układów paliwowych używanych maszyn, a w przypadku zaistnienia awarii i wycieku oleju lub paliwa będą zebrane zanieczyszczone masy ziemne i przekazane do zneutralizowania,
- na terenie inwestycji nie będą wykonywane naprawy sprzętu wykorzystywanego do realizacji przedsięwzięcia oraz tankowania tego sprzętu,

- potrzeby sanitarne osób przebywających na terenie eksploatacji złoża będą zabezpieczone poprzez ustawienie przenośnych sanitariatów, które będą posiadać szczelne zbiorniki na ścieki oraz będą opróżniane przez wyspecjalizowane firmy,
- odpady wytworzone na etapie realizacji i eksploatacji będą gromadzone selektywnie w zależności od rodzajów odpadów w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach odpowiednio zabezpieczonych przed przedostaniem się do środowiska gruntowo-wodnego substancji szkodliwych, a następnie przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenie na zbieranie odpadów,
- w wyrobisku nie będą składowane odpady i nie będą wprowadzane ścieki do wyrobiska,
- w przypadku wycieku substancji ropopochodnych z maszyn roboczych lub pojazdów samochodowych nastąpi ich zebranie za pomocą środków absorpcji ropopochodnych i przekazanie podmiotom zajmującym się ich unieszkodliwianiem,
- ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnego zbiornika bezodpływowego w jaki wyposażony jest przenośny kontener socjalny. Zbiornik ten będzie regularnie opróżniany przez uprawnionego odbiorcę, a ścieki przekazywane będą do oczyszczalni ścieków,
- przedsięwzięcie będzie oznakowane tablicami informacyjnymi i ostrzegającymi o zakazie wstępu osobom obcym i nieuprawnionym oraz o zakazie wyrzucania i wylewania wszelkiego rodzaju odpadów i ścieków,
- do pracy dopuszczeni będą pracownicy posiadający właściwe kwalifikacje i przeszkoleni w zakresie warunków bhp,
- jeśli będzie możliwe, wykonać metaplantację płatów łąk sełernicowych na tereny sąsiadujące gdzie to siedlisko występuje,
- monitorować powstające piaszczyste skarpy na okoliczność pojawienia się kolonii brzegówki lub innych gatunków ptaków,
- monitorować na bieżąco powiększający się wykop na obecność zwierząt,
- w przypadku ewentualnej sytuacji awaryjnej inwestor zobowiązany jest do podjęcia natychmiastowych działań naprawczych,
- inwestor jest zobowiązany do naprawienia wszelkich szkód powstałych w środowisku przyrodniczym.
- po zakończeniu eksploatacji kruszywa należy przeprowadzić rekultywację terenu w kierunku powiększenia zbiornika pokopalnianego, jako siedliska dla roślin i zwierząt,

- zaleca się wykorzystanie powstałego zbiornika do hodowli rodzimych gatunków ryb, Podobne działania są powszechnie prowadzone przez inwestorów na istniejących zbiornikach pokopalnianych.

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

Teren przedsięwzięcia jak i teren przyległy nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Obszar przedsięwzięcia 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”.

Poniżej zamieszczono matrycę oddziaływań w zakresie celów ochrony Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”.

Tabela. Matryca oddziaływań na cele ochrony Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”.

Lp.	Cel ochrony PK	Oddziaływanie inwestycji na cele ochrony
I	ochrona wartości przyrodniczych	
1	Ochrona biocenoz o charakterze naturalnym lub półnaturalnym pogranicza mezoregionów Równiny Gorzowskiej, Kotliny Freienwaldzkiej i Gorzowskiej, Pojezierza Łagowskiego oraz Lubuskiego Przełomu Odry	
2	Ochrona zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, w tym łągowych	Planowane przedsięwzięcie nie będzie swoim zasięgiem powodować zniszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, w tym łągowych
3	Ochrona muraw kserotermicznych, łąk i starorzeczy,	Planowane przedsięwzięcie nie będzie swoim zasięgiem powodować zniszczenia muraw kserotermicznych oraz starorzeczy. Dojdzie do zmiany użytkowania obszaru (łąki) w wyniku realizacji inwestycji.
4	Ochrona gatunków zwierząt i ich siedlisk; utrzymanie lub wzmacnianie różnorodności gatunkowej zwierząt w naturalnych miejscach ich bytowania, tworzenie ostoi dla zwierząt przez ograniczanie aktywności turystycznej	Planowane przedsięwzięcie poprzez planowaną rekultywację złożeń w postaci zbiornika wodnego spowoduje wzrost bioróżnorodności gatunkowej zwierząt.

	i innych form użytkowania na obszarach szczególnie cennych pod względem przyrodniczym;	
II	ochrona wartości historycznych i kulturowych	
1	tradycyjnego modelu gospodarowania rolnego, w szczególności utrzymanie łąk kośnych i wypasu bydła,	Planowane przedsięwzięcie spowoduje niewielką zmianę i zmniejszenie powierzchni dotychczas wykorzystywanych jako łąki kośne i wypasowe
2	zachowanie obiektów historycznego budownictwa i układów ruralistycznych	Planowane przedsięwzięcie nie obejmuje swoim zasięgiem miejsc o istotnym znaczeniu historycznym i kulturowym
3	kompleksu Starego Miasta i Twierdzy w Kostrzynie nad Odrą w zakresie terenów objętych ochroną konserwatorską zabytków	Planowane przedsięwzięcie nie obejmuje swoim zasięgiem kompleksu Starego Miasta i Twierdzy w Kostrzynie nad Odrą w zakresie terenów objętych ochroną konserwatorską zabytków
4	stanowisk archeologicznych	Planowane przedsięwzięcie nie obejmuje swoim zasięgiem stanowisk archeologicznych.
III	ochrona walorów krajobrazowych	
1	nadodrzańskich i nadwarciańskich krajobrazów z otwarciami widokowymi na zakola i meandry wraz z ich zróżnicowanymi brzegami	Planowane przedsięwzięcie nie narusza struktury nadodrzańskich i nadwarciańskich krajobrazów. Planowane przedsięwzięcie swoim zakresem stworzy mozaikę wśród istniejących monokultur krajobrazowych obszaru (stworzenie zbiornika wodnego po rekultywacji wyrobiska).
2	układów zieleni komponowanej, w szczególności założeń parkowych i cmentarnych	Planowane przedsięwzięcie nie narusza układów zieleni komponowanej, w szczególności założeń parkowych i cmentarnych

Poniżej zamieszczono matrycę oddziaływań względem zakazów obowiązujących na terenie PK „Ujście Warty”

Tabela. Matryca oddziaływań na zakazy obowiązujące na terenie PK „Ujście Warty”

Lp.	Zakazy obowiązujące na terenie PK	Oddziaływanie inwestycji względem zakazów
1.	realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale	Przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa

	społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
2.	umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej
3.	likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych
4.	pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu
5.	wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych	W wyniku realizacji inwestycji i dalej jej rekultywacji dojdzie do powstania zbiornika wodnego.
6.	dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej
7.	budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek,

	innych naturalnych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej	jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej
8.	likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno - błotnych	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno - błotnych
9.	wylewania gnojownicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu wylewania gnojownicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych
10.	prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową
11.	utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych
12.	organizowania rajdów motorowych i samochodowych	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu organizowania rajdów motorowych i samochodowych
13.	używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych	Przedsięwzięcie nie zakłada w swoim zamierzeniu używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych

17. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie wymaga ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska.

18. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Teren, na którym prowadzić się będzie działalność wydobywczą nie jest własnością inwestora, stanowi własność gminy Boleszkowice. Część tego terenu o powierzchni 5,7282ha - zgodnie z umową dzierżawy nr 10/2019 z dnia 31.12.2019r. zawartą pomiędzy gminą Boleszkowice a spółką Minerały - została już wydzierżawiona dla spółki Minerały

z przeznaczeniem na eksploatację kruszywa naturalnego. Gmina Boleszkowice nie widzi przeszkód aby wydzierżawić pozostały teren w granicach udokumentowanego złoża kruszywa „Chlewice” w celu dalszej eksploatacji prowadzonej przez spółkę Minerality.

Urobek będzie transportowany z zastosowaniem hydrotransportu do istniejącego zakładu przeróbczego. Trasa wywozu kruszywa omija zabudowania mieszkalne, nie przewiduje się konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

W ramach przedsięwzięcia zostaną usypane wały ziemne spełniające funkcję ochronną ze względu na emisję zanieczyszczeń i hałasu od strony kopalni.

Nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu i przekroczeń w emisji zanieczyszczeń do powietrza przy zabudowaniach mieszkalnych wsi Chlewice. W związku z tym nie przewiduje się konfliktów społecznych związanych z realizacją przedsięwzięcia.

19. Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie

Monitoring oddziaływania przedsięwzięcia ze strony inwestora polegać będzie na właściwym nadzorze kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego oraz służby mierniczo – geologicznej. W szczególności będą kontrolowane: stan wyrobisk i skarp eksploatacyjnych i ostatecznych, stan koparki pływającej typu refuler oraz stan zabezpieczenia przeciwpożarowego. Okresowo będą przeprowadzane badania stanowiskowe w zakresie natężenia hałasu, wibracji.

Ponadto zakład górniczy będzie pozostawał pod nadzorem organu koncesyjnego (Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego), organu nadzoru górniczego (Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu), Państwowej Inspekcji Pracy oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować trwałych, okresowych, pośrednich lub bezpośrednich zagrożeń dla chronionych terenów, gatunków i siedlisk przyrodniczych. W związku z powyższym nie ma wskazań do prowadzenia monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze.

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

W trakcie opracowywania raportu nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, które miałyby wpływ na zawartość raportu.

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

Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia wykonano na zlecenie Spółki z o.o. „Minerały”.

Przedmiotowe przedsięwzięcie polegać będzie na wydobywaniu kruszywa naturalnego z części udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego „Chlewice”. Złoże będzie eksploatowane bez użycia materiałów wybuchowych, głównie spod lustra wody. Eksploatacja złoża będzie prowadzona przy użyciu koparki spalinowej pływającej typu refuler.

Złoże „Chlewice” zostało udokumentowane w 1992r. Dokumentacja geologiczna złoża została zatwierdzona decyzją Ministra Środowiska z dnia 10.03.1992r., znak: KZK/012/J/6022/92. W 1997 r. został opracowany Dodatek nr 1 do Dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego „Chlewice” zatwierdzony decyzją Wojewody Gorzowskiego z dnia 08.08.1997r., znak OŚ-g-7520/2/97.

W okresie długoletniej eksploatacji wydobyta została zdecydowana większość zasobów złoża. Eksploatacja postępowała z kierunku północno-zachodniego w kierunku południowo- wschodnim. Tereny poeksploatacyjne były sukcesywnie rekultywowane.

W ramach przedsięwzięcia eksploatacji podlegać będzie południowo-wschodnia część złoża o powierzchni w ramach proponowanego do utworzenia obszaru górniczego „Chlewice I” o powierzchni 10,0399ha. Teren ten znajduje się w granicach działek nr 364/3, 364/2 i 286/3 obręb Chlewice. Przedmiotowe działki stanowią własność gminy Boleszkowice. Teren objęty przedsięwzięciem jak i teren przyległy nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się we wsi Chlewice w odległości około 1 km na pn-zach od granic planowanego przedsięwzięcia.

W opracowaniu zostały przeanalizowane wszystkie dostępne materiały archiwalne, przeprowadzono również wizje terenowe. Dokonano szczegółowej analizy warunków i stanu zanieczyszczenia środowiska. Rozpoznano uciążliwości i ich rodzaje mogące wystąpić w trakcie eksploatacji złoża kruszywa naturalnego. Oceniono ich wpływ na wszystkie elementy

środowiska – ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, glebę, świat roślinny i zwierzęcy, powietrze, wody powierzchniowe i podziemne, złoża kopalin. Przedstawiono również planowane przedsięwzięcia profilaktyczne obejmujące działania w zakresie kształtowania eksploatacji górniczej, zabezpieczenia obiektów, zagospodarowania odpadów i ochrony przed hałasem i zapyleniem.

Zgodnie z decyzją koncesyjną z dnia 23.12.1996 r., którą dysponuje inwestor wielkość wydobywania kopaliny może wynieść maksymalnie do 300 tys. Mg/rok. W ramach planowanego przedsięwzięcia nie planuje się zmian w tym względzie.

Wydobyte kruszywo będzie przerabiane w istniejącym zakładzie przeróbczym, należącym do inwestora, zlokalizowanym w granicach przedsięwzięcia. Kruszywo, urobione za pomocą koparki pływającej typu refuler, wtłaczane będzie przez wysokociśnieniową pompę żwirową do rurociągu tłoczego umieszczonego na polietylenowych pontonach, którym odprowadzane będzie do zakładu przeróbczego, znajdującego się poza granicami przedsięwzięcia. Przyjęty przez inwestora hydrotransport kruszywa do zakładu przeróbczego jest bardzo korzystnym rozwiązaniem dla środowiska, ponieważ został wyeliminowany w ten sposób transport kołowy.

Złoże przewidziane do eksploatacji posiada niekonfliktowe warunki zagospodarowania powierzchni terenu. Zasadniczo obszar przeznaczony pod przedsięwzięcie zajmują grunty rolne.

Z tego względu prace górnicze związane z funkcjonowaniem planowanego przedsięwzięcia tylko nieznacznie zwiększą rodzaj i ilość zanieczyszczeń na tym terenie. Przewiduje się następujące ujemne wpływy działalności górniczej na otaczające środowisko:

- zmiana ukształtowania terenu,

Eksploatacja złoża spowoduje konieczność przekształcenia powierzchni terenu w granicach planowanego przedsięwzięcia.

- emisja hałasu

Z uwagi na wglębny charakter eksploatacji, otoczenie wyrobiska składowiskami nadkładu, rozprzestrzenianie się hałasu będzie ograniczone do powierzchni wyrobiska i nie wykroczy poza granice planowanego przedsięwzięcia. Nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu przy najbliższych zabudowaniach mieszkalnych zlokalizowanych w Chlewicach.

- emisja zanieczyszczeń pyłowo – gazowych.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie powodowało zorganizowanych emisji zanieczyszczeń do powietrza. Zanieczyszczenie powietrza pyłami w czasie prac wydobywczych i udostępniających oraz podczas transportu kruszywa uznaje się za pomijalne, z uwagi na naturalną wilgotność kopaliny, a także prowadzenie eksploatacji przeważającej części złoża poniżej poziomu wody gruntowej. Podczas pracy koparki pływającej typu refuler emitowane będą do powietrza spaliny. Będzie to emisja niezorganizowana, a jej uciążliwość zależy głównie od natężenia ruchu maszyn oraz warunków pogodowych. Biorąc pod uwagę, że na terenie przedsięwzięcia będzie pracowała jedynie koparka pływająca typu refuler oraz dwie ładowarki to emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie w ilościach, które nie zmienią tła tego obszaru.

Na terenie przedsięwzięcia będą powstawały ścieki socjalno-bytowe oraz odpady komunalne. Pracownicy korzystać będą z kontenera socjalno-administracyjnego zlokalizowanego w granicach przedsięwzięcia w pobliżu zakładu przerobczego. Ścieki komunalne wywożone będą wozem asenizacyjnym na pobliską oczyszczalnię ścieków. Odpady komunalne będą zbierane w pojemnikach a następnie odbierane przez podmiot obsługujący tereny niezamieszkałe Gminy Boleszkowice, na zasadach obowiązujących w tej gminie. Ponadto potrzeby sanitarne osób przebywających na terenie wyrobiska będą zabezpieczone poprzez ustawienie przenośnych sanitariatów, które będą opróżniane przez wyspecjalizowane firmy.

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do gruntu poprzez naturalne wchłanianie. Na terenie przedsięwzięcia nie będą magazynowane ani naprawiane żadne maszyny i urządzenia. W związku z tym, na terenie kopalni nie będą powstawać odpady związane z obsługą maszyn.

Masy ziemne usuwane znad złoża (humus i ewentualnie nadkład) będą tymczasowo zwałowane w granicach obszaru górniczego. Zostaną one wykorzystane do budowy tymczasowych wałów ziemnych, a docelowo dla rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Uwzględniając powyższe oraz zapisy art. 2 ust. 5 ustawy z dnia 10 lipca 2008r. o odpadach wydobywczych masy ziemne powstające w wyniku eksploatacji złoża „Chlevice” nie stanowią odpadów wydobywczych.

Działalność górnicza związana z eksploatacją kruszywa ze złoża „Chlevice” nie wpłynie na zmianę struktury oraz zmianę składu chemicznego gleb w otoczeniu złoża, a także na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy.

Projektowana eksploatacja kruszywa ze złoża „Chlevice”, w trakcie której nie przewiduje się odwadniania górotworu ani pompowania wód z wyrobiska odkrywkowego, nie spowoduje powstania na tym terenie leja depresji. Działalność górnicza nie zmieni warunków hydrogeologicznych rejonu złoża, nie spowoduje osuszenia terenów, ani zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Powiększenie istniejącego zbiornika wodnego ustabilizuje poziom wód gruntowych rejonu, zmniejszy się jego amplituda wahań w cyklu rocznym i wieloleciu. Układ krążenia wód generalnie pozostanie taki sam jak istnieje obecnie.

Eksploatacja złoża kruszywa naturalnego „Chlevice” w wariantcie proponowanym przez inwestora pozwoli zagospodarować złożę, dostarczyć kruszywo do inwestycji drogowych i budowlanych oraz zwiększyć atrakcyjność przyrodniczą obszaru po zakończeniu inwestycji poprzez rekultywację w kierunku rolno-wodnym.

Reasumując, eksploatacja kruszywa w granicach planowanego przedsięwzięcia nie powinna spowodować pogorszenia stanu środowiska, jeżeli prowadzona będzie zgodnie z zaleceniami niniejszego raportu.

22. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2

(załącznik tekstowy nr 22 do raportu)

23. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

Przy opracowywaniu raportu korzystano z następujących aktów prawnych, materiałów źródłowych i literatury:

1. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2019 poz. 868 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283).
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późniejszymi zmianami).
4. Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1849 z późniejszymi zmianami).
5. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701 późniejszymi zmianami).
6. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r.– Prawo wodne (Dz. U. z 2010 poz. 310).

7. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r. poz. 282).
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55).
9. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1161).
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031)
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1119)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2019 r. poz. 2286 z późniejszymi zmianami).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 kwietnia 2013 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego (Dz. U. poz. 1008).
16. Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286).
17. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166)
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych (Dz. U. z 2015 r., poz. 1702 z późniejszymi zmianami).
19. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138).
20. Dodatek nr 1 do dokumentacji geologicznej w kategorii C1 złoża kruszywa naturalnego "Chlewice" z 1997 r.
21. Plan ruchu odkrywkowego zakładu górniczego "Chlewice" na okres 2019 do 22.12.2021 r. z 2019r.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW MAPOWYCH

1. Mapa ewidencji gruntów z granicą przedsięwzięcia, obszaru i terenu górniczego, lokalizacją zakładu przeróbczego, wałów ochronnych i drogi wyjazdowej. Skala 1:5000
2. Mapa ewidencji gruntów. Skala 1:5000
3. Mapa topograficzna z ogólną lokalizacją złoża. Skala 1:100 000
- 4a-4g. Mapy z graficznym przedstawieniem emisji do powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń
5. Mapa propagacji hałasu

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW TEKSTOWYCH

1. Postanowienie Wójta Gminy Boleszkowice z dnia 21.04.2021r., znak OŚGN.DŚ.6220.24.2021
2. Opinia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 12.03.2021r., znak WONS-OŚ.4220.44.2021.AW.2
3. Pismo Dyrektora Zarządu Zlewni w Szczecinie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 19.03.2021r., znak SZ.ZZŚ.4.4360.30.2021.AG
4. Pismo Dyrektora Zarządu Zlewni w Szczecinie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 13.04.2021r., znak SZ.ZZŚ.4.4360.30.2021.AG
5. Pismo Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Myśliborzu w formie opinii sanitarnej z dnia 08.02.2021r., znak OŚGN.DŚ.6220.6.2027
6. Decyzja Wojewody Gorzowskiego z dnia 23.12.1996r., znak OŚ-g-7512/E/3/96
7. Decyzja Wojewody Gorzowskiego z dnia 26.03.1997r., znak OŚ-g-7512/E/3/96/4/97.
8. Decyzja Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 02.10.2006r., znak DOŚ.III.ZN-7515/11/2006.
9. Decyzja Starosty Myśliborskiego z dnia 30.06.2015r., znak BOŚ.6122.7.2015.RL.
10. Decyzja Starosty Myśliborskiego z dnia 08.05.2019r., znak BOŚ.6122.11.2019.RL.
11. Decyzja Starosty Myśliborskiego z dnia 10.07.2019r., znak BOŚ.6122.27.2019.RL.
- 12a i 12b. Wypisy z rejestru gruntów działek nr 364/3, 364/2, 286/3 obręb geodezyjny Chlevice.

- 13..Umowa dzierżawy z dnia 31.12.2019r., nr 10/2019.
14. Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru planowanego przedsięwzięcia.
15. Pismo w sprawie tła – DM/ZG/063-1/208/20/KW z dnia 04.12.2020 r.
16. Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów
17. Zestawienie wyników obliczeń stężeń w sieci receptorów (w wersji elektronicznej)
18. Zestawienie maksymalnych wartości poszczególnych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza
19. Dane przyjęte do obliczeń hałasu
20. Wyniki obliczeń emisji hałasu (w wersji elektronicznej)
21. „Ekspertyza dotycząca wpływu kopalni „Chlewice” na wody powierzchniowe i podziemne oraz na ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych” .
22. Oświadczenie kierownika zespołu