

GEOLOGIA

DANIELEWSCY

www.geologiadanielewscy.pl

Wykonawca opracowania:
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe
PRO-GEO Daniel Danielewski
Dąbrowa, ul. Krótka 6
62-070 Dopiewo
tel. 605 828 427
tel. biuro: 537 017 737
e-mail: progeo@onet.com.pl

**Karty informacyjne
przedsięwzięć**

**Raporty oddziaływania
na środowisko**

Operaty wodnoprawne

**Dokumentacje
hydrogeologiczne**

**Dokumentacje
geotechniczne**

**Projekty badań
geologicznych**

**Dokumentacje
geologiczne**

**Wnioski
koncesyjne na
wydobycie kopalin**

**Projekty
zagospodarowania
złóż**

**Dokumentacje
rekultywacji**

**Pozwolenia na
odzysk odpadów**

**Kierownictwo zakładów
górnictw**

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA EKSPLOATACJI ZŁOŻA KRUSZYWA NATURALNEGO BUKOWIEC ZGW NA DZIAŁCE EWIDENCYJNEJ NR 128/5 OBREB BUKOWIEC

miejsowość: Bukowiec
gmina: Międzyrzecz
powiat: międzyrzecki
województwo: lubuskie

Zleceniodawca:

Zakład Górniczy Wiktoria Sp. z o.o.
ul. Wały Piastowskie 1/1508,
80-855 Gdańsk

Opracowali:

inż. Daniel Danielewski
upr. geolog. nr III-0551

mgr inż. Michał Szwedziak
Specjalista ds. powietrza i akustyki

mgr Karol Amanowicz
Specjalista ds. ochrony środowiska

Poznań, maj 2024 r.

Spis treści

| | |
|--|----|
| WSTĘP | 5 |
| 1. Charakterystyka przedsięwzięcia | 6 |
| 1.1. Rodzaj przedsięwzięcia | 6 |
| 1.2. Skala przedsięwzięcia | 6 |
| 1.3. Parametry inwestycji..... | 7 |
| 2. Usytuowanie..... | 8 |
| 2.1. Położenie administracyjne i geograficzne..... | 8 |
| 2.2. Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe, archeologiczne oraz zabytki..... | 9 |
| 2.3. Obszary wodno – błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych..... | 13 |
| 2.4. Obszary górskie lub leśne | 14 |
| 2.5. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej..... | 18 |
| 2.6. Obszary, na których standardy, jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia | 18 |
| 2.7. Obszary przylegające do jezior | 19 |
| 2.8. Obszary zagrożone powodzią | 19 |
| 2.9. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego | 19 |
| 2.10. Obsługa komunikacyjna: | 20 |
| 3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości | 20 |
| 4. Rodzaj technologii | 21 |
| 5. Warianty przedsięwzięcia | 24 |
| 5.1. Niepodejmowanie żadnej inwestycji. | 24 |
| 5.2. Podjęcie inwestycji innej niż projektowana. | 25 |
| 5.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem ich wyboru | |
| 27 | |
| 6. Powiązania z innymi przedsięwzięciami, których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem | 28 |
| 7. Rodzaje zainstalowanych i planowanych maszyn i urządzeń oraz przewidywana ilość wykorzystywanej wody, paliw, energii, surowców i innych mediów | 30 |
| 8. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko | 31 |
| 8.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza | 31 |
| 8.1.1. Metodyka obliczeń i dane do obliczeń emisji zanieczyszczeń | 32 |
| 8.1.2. Oddziaływanie skumulowane..... | 40 |
| 8.1.3. Ocena i zasięg wpływu przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne.. | 43 |
| 8.2. Emisja hałasu | 47 |
| 8.2.1. Metodyka i dane do obliczeń do wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny..... | 51 |
| 8.2.2. Oddziaływanie skumulowane..... | 54 |
| 8.2.3. Zastępcze źródła hałasu | 57 |
| 8.2.4. Ekrany akustyczne..... | 60 |
| 8.2.5. Wyznaczenie punktów obserwacji | 60 |
| 8.2.6. Wyniki obliczeń wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny | 61 |

| | |
|---|-----|
| 8.3. Wibracje | 66 |
| 8.4. Temperatura..... | 66 |
| 8.5. Substancje toksyczne..... | 66 |
| 8.6. Pola elektromagnetyczne | 66 |
| 8.7. Ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno – bytowych..... | 66 |
| 8.8. Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych | 67 |
| 8.9. Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych | 67 |
| 8.10. Rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami..... | 67 |
| 9. Wpływ i zagrożenie dla zdrowia ludzi, w tym wynikające z emisji | 69 |
| 10. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyka związanego ze zmianą klimatu | 69 |
| 11. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko..... | 71 |
| 12. Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko | 71 |
| 13. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko | 71 |
| 13.1. Formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych | 71 |
| 13.2. Wody powierzchniowe..... | 77 |
| 13.3. Wody podziemne..... | 82 |
| 13.4. Środowisko przyrodnicze oraz wpływ na bioróżnorodność..... | 88 |
| 13.5. Zabytki..... | 120 |
| 13.6. Warunki klimatyczne..... | 120 |
| 14. Rozwiązania chroniące środowisko | 121 |
| 15. Czy dla projektowanej inwestycji planuje się utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania (dla przedsięwzięć wymienionych w art. 135 Prawa ochrony środowiska), spowodowane tym, że mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu | |

WSTĘP

Niniejsza Karta Informacyjna Przedsięwzięcia (dalej KIP) została opracowana na zlecenie Inwestora, przedsiębiorcy: Zakładu Górniczego Wiktorii Sp. z o.o. ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk.

KIP została opracowana przez zespół pod kierownictwem inż. Daniel Danielewski upr. geolog. Nr III-0551 składający się z: mgr inż. Michała Szwedziaka specjalisty ds. powietrza i akustyki, oraz mgr Karola Amanowicza specjalisty ds. ochrony środowiska. **KIP zakończono opracowywać w dniu 31.05.2023 r. Na potrzeby KIP przeprowadzono wizję terenową dnia 08.05.2023 r.**

Złoże kruszywa naturalnego BUKOWIEC ZGW zostało udokumentowane w 2024 roku „Dokumentacją geologiczną złoży kruszywa naturalnego BUKOWIEC ZGW w kat. C₁”. Teren złoży BUKOWIEC ZGW znajduje się w obrębie gruntów miejscowości Bukowiec na działce nr 128/5 będącej własnością firmy Zakład Górniczy Wiktorii Sp. z o.o. ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk. Powierzchnia terenu udokumentowanego złoży wynosi 395297 m², tj. 39,5297 ha. Zasoby geologiczne złoży kruszywa naturalnego BUKOWIEC ZGW, wg stanu na 31.12.2023 r., wynoszą: 9 012 772 m³, tj. 15 411 840 Mg

Przedmiotowym wnioskiem objęta jest zachodnia część złoży. Powierzchnia terenu złoży BUKOWIEC ZGW w zaprojektowanym obszarze górniczym BUKOWIEC ZGW wynosi 23,9577 ha. Do zasobów przemysłowych złoży BUKOWIEC ZGW zaklasyfikowano część zasobów geologicznych bilansowych kopaliny znajdujących się w projektowanym obszarze górniczym BUKOWIEC ZGW z wyłączeniem zasobów w wyznaczonych pasach ochronnych. Powierzchnia zasobów przemysłowych (powierzchnia eksploatacji) wynosi 227 528 m², tj. 22,7528 ha. Obliczone w projektowanym obszarze górniczym zasoby przemysłowe wynoszą: 5 187 638 m³, tj. 8870 861 Mg. Na terenie objętym wnioskiem eksploatowane było złoże BUKOWIEC-STANISŁAW, na podstawie koncesji wydanej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego, znak DW.III.7422.45.2014 z dnia 08.07.2014 r., zlikwidowanej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego, znak DW.III.7422.40.2020 z dnia 29.04.2021 r.

KIP została sporządzona zgodnie z zakresem art. 62a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1094 ze zm.).

1. Charakterystyka przedsięwzięcia

1.1. Rodzaj przedsięwzięcia

Eksploatacja odkrywkowa złoża kruszywa naturalnego **BUKOWIEC ZGW** na działce ewidencyjnej nr 128/5 położonej na gruntach miejscowości Bukowiec gm. Międzyrzecz, pow. międzyrzecki, woj. lubuskie.

Zgodnie z §3 ust. 1 pkt. 40, lit. a Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) przedsięwzięcie polegające na eksploatacji odkrywkowej złoża kruszywa naturalnego **BUKOWIEC ZGW** realizowane na działce o nr ewidencyjnym 128/5 położonej na gruntach wsi Bukowiec, gm. Międzyrzecz, pow. międzyrzecki, woj. lubuskie, kwalifikuje się, jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko ze względu na:

- §3 ust. 1 pkt. 40 lit. a tiret 3 realizację na terenie gruntów leśnych lub w odległości nie większej niż 100 m od nich,
- §3 ust. 1 pkt. 40 lit. a tiret 4 - w odległości nie większej niż 250 m od terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.),
- §3 ust. 1 pkt. 40 lit. a tiret 7 - w odległości nie większej niż 0,5 km od miejsca planowanego wydobywania kopalin metodą odkrywkową znajduje się inny obszar górniczy ustanowiony dla wydobywania kopalin metodą odkrywkową.

1.2. Skala przedsięwzięcia

Złoże BUKOWIEC ZGW zostało udokumentowane na obszarze działki 128/5 obręb Bukowiec, gm. Międzyrzecz. Całkowita powierzchnia złoża udokumentowanego „Dokumentacją geologiczną...” 395297 m², tj. 39,5297 ha. Wniosek o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach obejmuje jedynie część udokumentowanego złoża o powierzchni 239 577 m², tj. 23,9577 ha i pokrywa się z granicami projektowanego obszaru górniczego. Granice przedsięwzięcia objęte opracowaniem KIP, zostały przedstawione w załączniku nr 5. Podczas projektowania obszaru górniczego należy zaprojektowano pas ochrony o szerokości 6 m od północnej i zachodniej granicy działki od gruntów rolnych obcych oraz o szerokości 10 m od południowej granicy działki od gruntów leśnych. Powierzchnia terenu złoża BUKOWIEC ZGW w zaprojektowanym obszarze górniczym BUKOWIEC ZGW wynosi 23,9577 ha. Do zasobów przemysłowych złoża BUKOWIEC ZGW

zaklasyfikowano część zasobów geologicznych bilansowych kopaliny znajdujących się w projektowanym obszarze górniczym BUKOWIEC ZGW z wyłączeniem zasobów w wyznaczonych pasach ochronnych. Powierzchnia zasobów przemysłowych (powierzchnia eksploatacji) wynosi 227 528 m², tj. 22,7528 ha. Obliczone w projektowanym obszarze górniczym zasoby przemysłowe wynoszą: 5 187 638. m³, tj. 8870 861 Mg. Na terenie objętym wnioskiem eksploatowane było złożo BUKOWIEC-STANISŁAW, na podstawie koncesji wydanej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego, znak DW.III.7422.45.2014 z dnia 08.07.2014 r., zlikwidowanej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego, znak DW.III.7422.40.2020 z dnia 29.04.2021 r.

Planowane roczne wydobycie do 300 000 m³. Zasoby geologiczne złoża kruszywa naturalnego BUKOWIEC ZGW, wg stanu na 31.12.2023 r., wynoszą: 9 012 772 m³, tj. 15 411 840 Mg. Planowany czas eksploatacji wyniesie od 30 do 50 lat w zależności od popytu na kruszywo, Inwestor wystąpi o koncesję n okres 50 lat.

1.3. Parametry inwestycji

Wielkość zasobów złoża kruszywa naturalnego **BUKOWIEC ZGW** na podstawie opracowanej „Dokumentacji geologicznej złoża...”, wyliczono na **9012772 m³, tj. 15411840 Mg.**

Planowana wielkość wydobycia na poziomie do maksimum 300 000 m³/rok uzależniona będzie od zapotrzebowania odbiorców na kruszywo, planowany czas eksploatacji złoża wyniesie od kilkunastu do kilkadziesiątu lat, a planowane dzienne wydobycie kruszywa wyniesie (zakładając iż eksploatacja odbywać będzie się przez cały rok przez 22 dni robocze w miesiącu i system pracy dwuzmianowej) do 1136 m³.

Transport kruszywa przy założeniu najwyższego dziennego wydobycia odbywał się będzie 38 pojazdami w ciągu najbardziej niekorzystnych 8 godzin dnia. Koparka i ładowarka będą pracować, w miarę postępu eksploatacji złoża, w różnych miejscach obszaru górniczego. Zakład górniczy **BUKOWIEC ZGW** będzie pracował w porze dziennej w godz. od 6 do 22. Na etapie eksploatacji złoża pracować będą maksymalnie 4 osoby (2 operatorów koparki i 2 operatorów ładowarki).

Planowane przedsięwzięcie nie będzie finansowane bądź współfinansowane ze środków Unii Europejskiej.

2. Usytuowanie

Obszar objęty wnioskiem stanowi część działki o numerze ewidencyjny nr 128/5 będącej własnością firmy Zakład Górniczy Wiktoria Sp. z o.o. ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk. Powyższa działki znajduje się w obrębie gruntów miejscowości Bukowiec, gm. Międzyrzecz, pow. międzyrzecki, woj. lubuskie.

2.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Obszar objęty wnioskiem stanowi część działki o numerze ewidencyjnym 128/5 w obrębie gruntów wsi Bukowiec, gmina Międzyrzecz, pow. międzyrzecki, woj. lubuskie będące własnością firmy Zakład Górniczy Wiktoria Sp. z o.o. ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk.

Pod względem morfologicznym (fizyczno – geograficznym), zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym według Jerzego Kondrackiego położony jest w:

- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski
- Podprowincji: Pojezierza Południowobałtyckie
- Makroregionie: Pojezierze Lubuskie
- Mezoregionie: Bruzda Zbąszyńska

Bruzda Zbąszyńska lub Obniżenie Obrzańskie – wschodnia część Pojezierza Lubuskiego, między Pojezierzem Łagowskim na zachodzie i Pojezierzem Poznańskim na wschodzie. Jest to szerokie obniżenie wykorzystywane przez lewy dopływ Warty – Obrę. Wypełniona jest utworami polodowcowymi (głównie – pola kemowe), związanymi z wytapianiem się lądolodu. Znajduje się na niej duża liczba jezior rynnowych. Do największych zalicza się: Jezioro Zbąszyńskie, Jezioro Lubikowskie i Jezioro Chobienicki.

W obrębie terenu złoża i jego sąsiedztwie, brak jest naturalnych cieków i zbiorników wodnych. Obecnie teren stanowi nieużytek, przekształcony w wyniku eksploatacji kruszywa w przeszłości – wyrobisko suche.

Teren złoża BUKOWIEC ZGW objęty projektowanym obszarem górnictwem sąsiaduje z:

- od północy z nieużytkiem na działce nr 65/4, gruntami rolnymi ornymi na działce 65/3 oraz z drogą gruntową na działce 75/2, a za nią z gruntami rolnymi, ornymi na działkach nr 70/1, 67, 68, 69.

- od strony wschodniej pozostałą częścią działki 128/5 na której udokumentowano złożo BUKOWIEWC ZGW ale nie objęto projektowanym obszarem górnictwem ,

- od południa z drogą gruntową na działce nr 127 a za nią z gruntami leśnymi na działce 130, oraz z gruntami leśnymi na działkach z gruntami leśnymi na działkach nr 2128/3 oraz 133,
- od zachodu z gruntami leśnymi na działce nr 99 obręb Wyszczanowo, drogą gruntową na działce 279 obręb Wyszczanowo, gruntami rolnymi ornymi na działce nr 98 na której udokumentowano złoże WYSZCZANOWO II (nieeksploatowane), drogą gruntową na działce 278 obręb Wyszczanowo.

W obrębie działki nr 128/5, obręb Bukowiec była prowadzona eksploatacja złoża BUKOWIEC-STANISŁAW przez firmę Zakład Górniczy Wiktorja Sp. z o.o. al. Jerozolimskie, 02-001 Warszawa na podstawie koncesji wydanej przez Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.45.2014 z dnia 08.07.2014 r. zniesioną decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.40.2020 z dnia 29.04.2021 r.

Nie istnieje zagrożenie gruntów sąsiednich, ponieważ obszar wydzielonego złoża w całości wchodzi w skład działki będącej we władaniu użytkownika. Od gruntów obcych zachowane zostaną pasy ochronne o szerokości 10 metrów od dróg i gruntów leśnych oraz 6 metrów od gruntów obcych rolnych. Nie istnieje zagrożenie budynków gospodarczych i mieszkalnych, ponieważ takie w obrębie złoża nie występują. Najbliższa zabudowa znajduje się ok. 400 m na wschód i jest to budynek gospodarczy na ogródkach działkowych.

2.2. Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe, archeologiczne oraz zabytki

Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. (zwana w skrócie „Ustawą krajobrazową”; Dz.U, 2015, poz. 128/54) o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu definiuje krajobraz jako „postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka” Jest to powtórzenie definicji z Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Jednocześnie ta sama ustawa definiuje „krajobraz kulturowy” jako „postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze i wytwory cywilizacji, historycznie ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych i działalności człowieka”. Krajobraz przyrodniczo-kulturowy, terenu inwestycji został ukształtowany w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych i świadomych modyfikacji pokrycia terenu

i struktury przestrzennej przez człowieka, należy go zaliczyć do typu krajobrazu rolnego i górniczego. Teren złoża BUKOWIEC ZGW jest gruntem rolnym przekształconym w wyniku działalności górniczej częściowo stanowiącym zadrzewione i zakrzewione nieużytki. Poniżej zdjęcia ukazujące krajobraz rejonu działki nr 128/5:







Zgodnie z *art. 3 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* poprzez zabytek rozumie się nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły,

będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową. Zgodnie z ww. ustawą, kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkryje przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest zobowiązany:

- a) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- b) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,
- c) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Na terenie przedsięwzięcia nie są zlokalizowane zabytki, w sąsiedztwie nie są zlokalizowane obszary o znaczeniu archeologicznym teren inwestycji znajduje się poza obszarem o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe. Informację tę uzyskano na podstawie oceny lokalizacji Inwestycji względem informacji zawartych w:

- Gminnym Programie Opieki nad Zabytkami w Gminie Międzyrzecz
- Rejestr zabytków nieruchomych woj. lubuskiego stan na dzień 31 grudnia 2020 (opracowanie Narodowy Instytut Dziedzictwa).
- Portal <http://mapy.zabytek.gov.pl> - spis zabytków aktualizowany, co pół roku.
- Portal <https://zabytek.pl/pl/mapa> - Portal ZABYTEK.PL zintegrowany jest z portalem mapowym administrowanym przez Narodowy Instytut Dziedzictwa.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Międzyrzecz.

Ponadto wykonano wizję terenową, na której oceniono ekspozycję krajobrazową terenu inwestycji.

2.3. Obszary wodno – błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych

Ochrona i zrównoważone użytkowanie mokradeł poprzez działania na szczeblu krajowym, lokalnym i międzynarodowym stanowią cel *Konwencji Ramsarskiej*, której stroną jest m.in. Polska. Zgodnie z treścią Konwencji obszarami wodno-błotnymi są tereny bagien, błot i torfowisk lub zbiorniki wodne, tak naturalne

jak i sztuczne, stałe i okresowe, o wodach stojących lub płynących, słodkich, słonawych lub słonych, łącznie z wodami morskimi, których głębokość podczas odpływu nie przekracza sześciu metrów. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami wodno-błotnymi i innymi obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Na terenie inwestycji w odwiertach badawczych nie nawiercono pierwszego poziomu zwierciadła wody do głębokości 9,0 – 30,0 m p.p.t. do rzędnej 80,43 ÷ 117,40 m n.p.m. W obrębie złoża brak jest zbiorników i cieków wodnych.

2.4. Obszary górskie lub leśne

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary górskie. Obszar inwestycji w całości stanowią grunty rolne. Najbliższe tereny leśne sąsiadują od południa ze złożem, na działkach nr 2128/3, 133 obręb Bukowiec oraz 99 obręb Wyszanowo.

Las na działce 2128/3 stanowi zniekształcony drzewostan gospodarczy na siedlisku boru mieszanego świeżego, drzewostan stanowi monokultura sosny zwyczajnej w wieku 50 oraz 61 lat:

Adres leśny: 10-29-1-04-454 -h -00 Forma własności: SP w zarządzie Lasów Państwowych
 RDLP: Szczecin Nadleśnictwo: TRZCIEL Leśnictwo: Czarny Bocian
 Województwo: Lubuskie Powiat: Międzyrzecki Gmina: Międzyrzecz Obszar wiejski
 Obręb ewidencyjny: BUKOWIEC Oddział i wydzielenie: 454h
 Stan na rok: 2023 Lata obowiązywania PUL: 2017-2026



Dane ogólne

| Pow (ha) | Gosp. | Wiek ręb. | R. pow. | B. pion. | TSL | St. degr. | Uwlg. | Typ gl. |
|----------|-------|-----------|---------|----------|------|-----------|-------|---------|
| 0,45 | GZ | 100 | D-STAN | DRZEW | BMSW | Z1 | Ś | RDb |

Dane ogólne cd.

| Pokr. | Zesp. roślinny | Kat. och. | Funkcja lasu | Siedl. przyr. | Przycz. uszk. | Proc. uszk. |
|-------|----------------|-----------|--------------|---------------|---------------|-------------|
| ZAD | | | GOSP | | | |

Warstwy drzewostanu

| Warstwa | Zmieszanie | Zwarcie | Zadrzewienie | Zagęszczenie |
|---------|------------|---------|--------------|--------------|
| DRZEW | KEP | UM | | 1,0 UM DUZE |

Gatunki w warstwach drzewostanu

| Warstwa | Gat. | Udział | Wiek | Pier. (cm) | Wys. (m) | Bonitacja | Zasobność (m ³ /ha) |
|---------|------|--------|------|------------|----------|-----------|--------------------------------|
| DRZEW | SO | 8 | 49 | 20 | 21 | IA | 279 |
| DRZEW | SO | 2 | 60 | 25 | 25 | IA | 81 |

Las na działce 133 obręb Bukowiec stanowią trzy wydzielania leśne:

- Oddział i wydzielenie 4d stanowiący drzewostan gospodarczy na siedlisku boru mieszanego świeżego, drzewostan stanowi monokultura sosny zwyczajnej (90%) z domieszką brzozy brodawkowatej (10%) miejscami występuje dąb w wieku ok. 13 lat:

Adres BDL: **F030250015-104 -d -00** Forma własności: **prywatne**
 Województwo: **Lubuskie** Powiat: **Międzyrzecki** Gmina: **Międzyrzecz Obszar wiejski**
 Obręb ewidencyjny: **Św Wojciech** Oddział i wydzielenie: **4d**
 Stan na rok: **2013**



Dane ogólne

| Pow (ha) | Gosp. | Wiek rebn. | R. pow. | B. pion. | TSL | St. degr. | Uwilg. | Typ gl. |
|----------|-------|------------|---------|----------|------|-----------|--------|---------|
| 0,45 | | | D-STAN | DRZEW | BMSW | | | |

Dane ogólne cd.

| Pokr. | Zesp. roślinny | Kat. och. | Funkcja lasu | Siedl. przyr. | Przycz. uszk. | Proc. uszk. |
|-------|----------------|-----------|--------------|---------------|---------------|-------------|
| SZAD | | | GOSP | | | 0 |

Warstwy drzewostanu

| Warstwa | Zmieszanie | Zwarcie | Zadrzewienie | Zagęszczenie |
|---------|------------|---------|--------------|--------------|
| DRZEW | RZED | | | 0,9 |

Gatunki w warstwach drzewostanu

| Warstwa | Gat. | Udział | Wiek | Pier. (cm) | Wys. (m) | Bonitacja | Zasobność (m ³ /ha) |
|---------|------|--------|------|------------|----------|-----------|--------------------------------|
| DRZEW | SO | 9 | 2 | | | I | |
| DRZEW | BRZ | 1 | 2 | | | | |
| DRZEW | DB | MJS | 2 | | | | |

- Oddział i wydzielenie 4g stanowiący drzewostan gospodarczy na siedlisku boru świeżego, drzewostan stanowi monokultura sosny zwyczajnej w wieku ok. 53 lat:

Adres BDL: **F030250015-104 -g -00** Forma własności: **prywatne**
 Województwo: **Lubuskie** Powiat: **Międzyrzecki** Gmina: **Międzyrzecz Obszar wiejski**
 Obręb ewidencyjny: **Św Wojciech** Oddział i wydzielenie: **4g**
 Stan na rok: **2013**



Dane ogólne

| Pow (ha) | Gosp. | Wiek rebn. | R. pow. | B. pion. | TSL | St. degr. | Uwilg. | Typ gl. |
|----------|-------|------------|---------|----------|-----|-----------|--------|---------|
| 0,93 | | | D-STAN | DRZEW | BŚW | | | |

Dane ogólne cd.

| Pokr. | Zesp. roślinny | Kat. och. | Funkcja lasu | Siedl. przyr. | Przycz. uszk. | Proc. uszk. |
|-------|----------------|-----------|--------------|---------------|---------------|-------------|
| ŚCIO | | | GOSP | | | 0 |

Warstwy drzewostanu

| Warstwa | Zmieszanie | Zwarcie | Zadrzewienie | Zagęszczenie |
|---------|------------|---------|--------------|--------------|
| DRZEW | | PEŁ | | 0,8 |

Gatunki w warstwach drzewostanu

| Warstwa | Gat. | Udział | Wiek | Pier. (cm) | Wys. (m) | Bonitacja | Zasobność (m ³ /ha) |
|---------|------|--------|------|------------|----------|-----------|--------------------------------|
| DRZEW | SO | 10 | 42 | 15 | 15 | I | 210 |

- Oddział i wydzielenie 4h stanowiący drzewostan gospodarczy na siedlisku boru świeżego, drzewostan stanowi monokultura sosny zwyczajnej (90%) z domieszką brzozy brodawkowatej (10%) w wieku ok. 13 lat:

Adres BDL: **F030250015-104 -h -00** Forma własności: **prywatne**
 Województwo: **Lubuskie** Powiat: **Międzyrzecki** Gmina: **Międzyrzecz Obszar wiejski**
 Obręb ewidencyjny: **Św Wojciech** Oddział i wydzielanie: **4h**
 Stan na rok: **2013**



Dane ogólne

| Pow (ha) | Gosp. | Wiek ręb. | R. pow. | B. pion. | TSL | St. degr. | Uwilg. | Typ gl. |
|----------|-------|-----------|---------|----------|-----|-----------|--------|---------|
| 0,76 | | | D-STAN | DRZEW | BŚW | | | |

Dane ogólne cd.

| Pokr. | Zesp. roślinny | Kat. och. | Funkcja lasu | Siedl. przyr. | Przycz. uszk. | Proc. uszk. |
|-------|----------------|-----------|--------------|---------------|---------------|-------------|
| ZAD | | | GOSP | | | 0 |

Warstwy drzewostanu

| Warstwa | Zmieszanie | Zwarcie | Zadrzewienie | Zagęszczenie |
|---------|------------|---------|--------------|--------------|
| DRZEW | RZED | | | 0,9 |

Gatunki w warstwach drzewostanu

| Warstwa | Gat. | Udział | Wiek | Pier. (cm) | Wys. (m) | Bonitacja | Zasobność (m ³ /ha) |
|---------|------|--------|------|------------|----------|-----------|--------------------------------|
| DRZEW | SO | 9 | 2 | | | II | |
| DRZEW | BRZ | 1 | 2 | | | | |

Las na działce 99 obręb Wyszczanowo, oddział i wydzielanie 19x sąsiadujące ze złożem stanowi drzewostan gospodarczy na siedlisku boru świeżego, drzewostan stanowi monokultura sosny zwyczajnej, z miejscowo występującymi brzozą brodawkowatą, dębem, w wieku ok. 52 lat, w podszytu występuje czeremcha pospolita i jarzab pospolity:

Adres BDL: **F030250019-1019 -x -00** Forma własności: **prywatne**
 Województwo: **Lubuskie** Powiat: **Międzyrzecki** Gmina: **Międzyrzecz Obszar wiejski**
 Obręb ewidencyjny: **Wyszczanowo** Oddział i wydzielanie: **19x**
 Stan na rok: **2013**



Dane ogólne

| Pow (ha) | Gosp. | Wiek ręb. | R. pow. | B. pion. | TSL | St. degr. | Uwilg. | Typ gl. |
|----------|-------|-----------|---------|----------|-----|-----------|--------|---------|
| 1,22 | | | D-STAN | DRZEW | BŚW | | | |

Dane ogólne cd.

| Pokr. | Zesp. roślinny | Kat. och. | Funkcja lasu | Siedl. przyr. | Przycz. uszk. | Proc. uszk. |
|-------|----------------|-----------|--------------|---------------|---------------|-------------|
| MSZ | | | GOSP | | | 0 |

Warstwy drzewostanu

| Warstwa | Zmieszanie | Zwarcie | Zadrzewienie | Zagęszczenie |
|---------|------------|---------|--------------|--------------|
| DRZEW | | PEŁ | | 0,9 |
| PODSZ | | | | 0,2 |

Gatunki w warstwach drzewostanu

| Warstwa | Gat. | Udział | Wiek | Pier. (cm) | Wys. (m) | Bonitacja | Zasobność (m ³ /ha) |
|---------|------|--------|------|------------|----------|-----------|--------------------------------|
| DRZEW | SO | 10 | 41 | 15 | 15 | I | 220 |
| DRZEW | BRZ | MJS | 41 | | | | |
| DRZEW | DB | MJS | 41 | | | | |
| PODSZ | JRZ | | | | | | |
| PODSZ | CZM | | | | | | |

Aby zapewnić należyłą ochronę drzew na terenie leśnym, od lasu zachowane zostaną wewnętrzne pasy ochronne o szerokości 10 metrów. Pasy ochronne muszą zapewnić wyeliminowanie możliwych negatywnych oddziaływań na drzewostan do czasu przeinaczenia tego teru do wydobycia. Oddziaływanie związane z prowadzeniem odkrywki na las związane może być także z oddziaływaniem

bezpośrednim tj. uszkodzeniem jego systemu korzeniowego, co może stanowić zagrożenie wywrotem oraz pogorszyć ogólny stan zdrowotny drzew. W sąsiedztwie inwestycji występuje drzewostan sosnowy. U sosny, która tworzy drzewostan w omawianym rejonie występuje system korzeniowy palowy, może on być jednak zmienny w zależności od siedliska. W przypadku suchych siedlisk dochodzi do rozrostu korzeni bocznych w celu lepszego wykorzystania wód opadowych. Jak podkreśla Jaworski (Jaworski, A. Charakterystyka hodowlana drzew i krzewów leśnych. Warszawa: PWRiL), sosnę charakteryzuje wysoka tolerancja klimatu i gleby oraz plastyczność morfologiczna wobec czynników abiotycznych i biotycznych. Według Kowalkowskiego i in. (Kowalkowski A., Józwiak M., Kozłowski R., 2002: Metoda badania wpływu wód opadowych na właściwości gleb leśnych, Regionalny Monitoring Środowiska Przyrodniczego, nr 3, s. 45–51, Kieleckie Towarzystwo Naukowe, Kielce) system korzeniowy sosny zwyczajnej charakteryzuje się dobrze rozwiniętym korzeniem palowym pionowo sięgającym do 6 m, długie do 10 m korzenie boczne poziome rozwijają się na głębokości 10-30 cm. W zależności od uziarnienia, warunków wodnych i zasobności gleby długość korzenia palowego jest zróżnicowana, im większy przekrój korzenia palowego tym mniejsze są przekroje korzeni bocznych. W starszym wieku od korzeni bocznych rozwijają się korzenie palowe, często do zasięgu pierwotnego korzenia palowego. Od korzenia palowego rozwijają się korzenie poziome zazwyczaj o intensywnej gęstości, rzadko odrastają korzenie ukośne. Zakończenia korzeni zazwyczaj są szczotkowate. Im bogatsza gleba, tym bardziej gęsty i płytki staje się system korzeniowy. Płytki system korzeniowy powstaje także w glebach z płytkim podłożem wapiennym, w gruboziarnistych piaskach z niekorzystnym podłożem oraz z płytkim lustrem wód gruntowych. Na glebach suchych i przepuszczalnych, drzewa wytwarzają na ogół głębsze oraz szerzej rozrastające się systemy korzeniowe niż na glebach żyznych i wilgotnych. System korzeniowy sosny pospolitej jest zmienny na glebach świeżych jest on głęboki z wyraźnym korzeniem palowym i rozwiniętymi korzeniami bocznymi; na glebach suchych z głębokim poziomem wody rozwija się powierzchniowy system z słabo wykształconym korzeniem palowym. Na najsuchszych stanowiskach sosna wykształca korzenie boczne bardzo szeroko rozgałęzione tuż pod powierzchnią gleby, dzięki czemu może ona dobrze wykorzystywać wodę opadową infiltrującą w głąb ziemi z większego obszaru. Na analizowanym terenie w trakcie badań geologicznych nie nawiercono wody gruntowej do głębokości 9,0 – 30,00 m p.p.t., tj.

do rzędnej 65,80 – 65,88 m n.p.m. Przenosząc powyższe na ocenę oddziaływania przedmiotowej inwestycji drzewostan sosnowy znajdujący się w sąsiedztwie złoża należy stwierdzić, iż przedmiotowy drzewostan składający się z sosny zwyczajnej nie korzysta bezpośrednio z wód gruntowych które zalegają na głębokości, do której nie dorastają korzenie palowe drzew. W związku z tym, istnieje potrzeba rozbudowywania szerokiego systemu korzeni bocznych u drzew w celu lepszego wykorzystania wód opadowych infiltrujących w głąb ziemi, który jak wskazano wcześniej u sosny osiąga długość do 10 metrów. Zastosowane działania ochronne zapewniają zatem iż w trakcie prac górniczych, nie zostaną naruszone systemy korzeniowe drzew. Autorzy KIP mając doświadczenie w prowadzeniu ocen oddziaływania na środowisko kopalni odkrywkowych kruszywa naturalnego oraz prowadzeniu ruchu odkrywkowych zakładów górniczych, stwierdzają, iż pozostawianie dziesięciometrowego pasa ochronnego od terenów leśnych zapewnia odpowiednie zabezpieczenie drzewostanu, co potwierdza przeprowadzona powyżej analiza.

2.5. Uzdrawiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

W rozumieniu art. 2 ustawy o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (t.j. Dz.U.2017.0.1056) przez uzdrowisko rozumie się obszar, na terenie którego prowadzone jest lecznictwo uzdrowiskowe, wydzielony w celu wykorzystania i ochrony znajdujących się na jego obszarze naturalnych surowców leczniczych, spełniający warunki, o których mowa w art. 34 ust. 1, któremu został nadany status uzdrowiska natomiast obszar ochrony uzdrowiskowej to obszar spełniający warunki, o których mowa w art. 34 ust. 1 pkt. 1, 2, 4 i 5, któremu został nadany status obszaru ochrony uzdrowiskowej.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

2.6. Obszary, na których standardy, jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia

Zgodnie z art. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska przez standard, jakości środowiska rozumie się poziomy dopuszczalne substancji lub energii oraz pułap

stężenia ekspozycji, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko, jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze.

Teren złoża BUKOWIEC ZGW stanowią grunty rolne częściowo przekształcone działalnością górniczą (doszło do zmiany ukształtowania terenu w wyniku którego powstało suche wyrobisko i zwałowiska nadkładu), na których nie stwierdzono przekroczenia standardów, jakości środowiska. Jak wykazano w dalszej części opracowania nie istnieje także prawdopodobieństwo ich przekroczenia w wyniku realizacji planowanej inwestycji.

2.7. Obszary przylegające do jezior

Teren złoża BUKOWIEC ZGW, udokumentowany został poza obszarami przylegającymi do jezior. Najbliżej położone jest Jezioro Bukowieckie, które znajduje się w odległości ok. 4,1 m w kierunku północno-zachodnim.

2.8. Obszary zagrożone powodzią

Obszar inwestycji położony jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne tj. poza:

- a) obszarem, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- b) obszarem, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- c) obszarem między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspami i przymuliskami,
- d) pasem technicznym (część pasa nadbrzeżnego - stanowiąca strefę wzajemnego bezpośredniego oddziaływania morza i lądu; jest on obszarem przeznaczonym do utrzymania brzegu w stanie zgodnym z wymogami bezpieczeństwa i ochrony środowiska).

2.9. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Teren planowanego przedsięwzięcia nie jest objęty zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie ze studium teren objęty

wnioskiem w kierunkach zagospodarowania wskazany jest jako tereny produkcyjne (górnictwo).

2.10. Obsługa komunikacyjna:

- Lokalizacja wjazdu i wyjazdu z terenu złoża **BUKOWIEC ZGW** realizowany będzie przy zachodniej granicy złoża do drogi gruntowej na działce 127, następnie drogą na działce 88 w kierunku południowym do jezdni asfaltowej na działce 122 i tą drogą do odbiorców kruszywa.
- Ilość miejsc parkingowych na terenie objętym inwestycją: nie przewiduje się, na obszarach przyległych: nie przewiduje się,
- Ilość samochodów osobowych: do 10 szt./dobę,
- Ilość samochodów ciężarowych: do 38 pojazdów/8h.

3. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości

Teren udokumentowanego złoża znajduje się w obrębie miejscowości Bukowiec, gm. Międzyrzecz, pow. międzyrzecki, woj. lubuskie. Od siedziby gminy oddalony jest około 10,2 km w kierunku południowo-wschodnim.

Powierzchnia terenu złoża BUKOWIEC ZGW wynosi 395297 m², tj. 39,5297 ha i obejmuje całość działki nr 128/5. Obszarem górniczym objęta zostanie część złoża o powierzchni 239577 m², tj. 23,9577 ha. Przedmiotowym wnioskiem objęta jest zachodnia część złoża, do powierzchni zasobów przemysłowych złoża BUKOWIEC ZGW zaklasyfikowano część zasobów geologicznych bilansowych kopaliny znajdujących się w projektowanym obszarze górniczym BUKOWIEC ZGW z wyłączeniem zasobów w wyznaczonych pasach ochronnych, o szerokości 10 metrów od dróg i lasów oraz 6 metrów od terenów rolnych obcych. Powierzchnia zasobów przemysłowych (powierzchnia eksploatacji) wynosi 227 528 m², tj. 22,7528 ha.

Teren złoża BUKOWIEC ZGW, pierwotnie był terenem o niewielkich deniwelacjach, na terenie objętym wnioskiem eksploatowane było złożo BUKOWIEC-STANISŁAW, w wyniku czego rzeźba powierzchni terenu uległa przekształceniu do i powstało suche wyrobisko oraz zwałowiska nadkładu, aktualne rzędne złoża wynoszą ok. 101,3 ÷ 129,2 m n.p.m. W obrębie złoża brak jest cieków i zbiorników wodnych.

Teren złoża BUKOWIEC ZGW zgodnie z ewidencją gruntów stanowią grunty orne IIIa, IIIb, IVa, IVb, V i VI klasy bonitacyjnej. Aktualnie teren złoża nie jest

obszarem użytkowanym rolniczo a stanowi nieużytki częściowo zadrzewione i zakrzewione oraz tereny przekształcone górnictwem, na terenie projektowanego przedsięwzięcia eksploatowano złoża BUKOWIEC-STANISŁAW, które wydobywane na podstawie koncesji wydanej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego, znak DW.III.7422.45.2014 z dnia 08.07.2014 r., zlikwidowanej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego, znak DW.III.7422.40.2020 z dnia 29.04.2021 r.

Położenie złoża w stosunku do ważniejszych ośrodków administracyjnych i szlaków komunikacyjnych ilustrują załączone mapy.

4. Rodzaj technologii

Złoże BUKOWIEC ZGW budują osady plejstoceny, zlodowacenia północnopolskiego, stadiału górnego oraz zlodowacenia południowopolskiego, zlodowacenie sanu 1 reprezentowane przez piaski pylaste, piaski drobnoziarniste miejscami zaglinione lub z grudkami gliny, piaski średnio i gruboziarniste oraz piaski ze żwirem o średnim punkcie piaskowym 87,52 %.

Parametry wydzielonego złoża w granicach działki nr 128/5 wynoszą:

- miąższość dla całego złoża 1,00 – 29,90 m; średnio 19,60 m,
- strop złoża zalega na rzędnej 110,13 – 127,00 m n.p.m.,
- spąg złoża zalega na głębokości: 1,3 do 30,0 m p.p.t., tj. na rzędnej 80,43 ÷ 117,40 m n.p.m. podstawowe parametry złoża BUKOWIEC ZGW przedstawiają się następująco:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Nazwa złoża: | BUKOWIEC ZGW |
| 2. Kod złoża (w systemie MIDAS): | KN |
| 3. Kopalina główna: | piasek |
| 4. Położenie złoża: | miejsowość: Bukowiec gmina: Międzyrzecz powiat: międzyrzecki województwo: lubuskie |

5. Użytkownik złoża

Zakład Górniczy Wiktorja Sp. z o.o.
ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk
NIP: 9591864569, REGON: 141828155;
(tel. ---, mail: ---, fax: ---)

6. Koncesja na wydobywanie

(dla złóż zagospodarowanych):

7. Powierzchnia złoża : 39,5297 ha.
8. Rodzaj nieruchomości gruntowej nad złożem:
- grunty leśne 0,0000 ha
 - grunty rolne (I-IV kl. bon.) 19,6427 ha
 - grunty rolne (V-VI kl. bon.) 19,8870 ha
 - zabudowa przemysłowa 0,0000 ha
 - grunty komunalne 0,0000 ha
 - inne (nieużytki) 0,0000 ha
9. Poziomy wodonośne: nie nawiercono I poziomu zwierciadła swobodnego wody do głębokości: 9,0-30,0 m p.p.t.
10. Grubość nadkładu (N) i przerostu płonnego (P)
- N dla całego złoża: N: 0,10–4,50 m; średnio 0,59 m
 - P dla całego złoża: P: 0,00–1,80 m; średnio 0,18m
11. Miąższość złoża: 1,00–29,90 m; średnio 19,60 m
12. Głębokość spągu złoża:
- dla całego złoża: od 1,30 do 30,00 m p.p.t.
13. Możliwe kierunki zastosowań kopaliny: budownictwo i drogownictwo

Ze względu na mało skomplikowaną budowę geologiczną złoża kruszywa naturalnego BUKOWIEC ZGW zaliczono do I grupy złóż.

W trakcie eksploatacji utrzymać należy nachylenie skarp pod kątem zbliżonym do kąta naturalnego stoku dla piasków niezawodnionych wynoszącego 36°. Wydobyte kruszywo zbywane będzie w stanie naturalnym, wprost z urabianej ściany bądź przyzmy tymczasowej urobku. Kruszywo wydobywane spod lustra wody składowane będzie do momentu odsączenia z wody. Do transportu kruszywa wykorzystane będą środki transportu odbiorców kruszywa bądź użytkownika złoża.

Na cykl technologiczny eksploatacji kruszywa ze złoża **BUKOWIEC ZGW** składać się będą następujące elementy:

- zdejmowanie nadkładu z pozostałej części złoża,
- eksploatacja złoża,
- transport urobku.

A) Roboty udostępniające złożę będą polegały na odspajaniu od złoża nadkładu, który znajduje się nad złożem i przemieszczeniu go na zwałowiska wewnętrzne oraz na przygotowaniu dróg dojazdu bezpośrednio do miejsca eksploatacji.

Postępowanie z nadkładem:

Odspajany w miarę postępu eksploatacji nadkład – gleba i gliny, będzie zdejmowany i hałdowany na zwałowiskach tymczasowych wewnętrznych w obrębie obszaru górniczego – na działce nr 128/5, następnie na etapie rekultywacji tj. po zakończeniu wydobywania zostanie w całości wykorzystany do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego (przemieszczony i uformowany na terenach poeksploatacyjnych). Złoże BUKOWIEC ZGW eksploatowane będzie odkrywkowo.. Nadkład o grubości dla całego złoża: od 0,0 m do 4,5 m; średnio 0,59 m, usunięty zostanie spycharką lub ładowarką kołową. Wskazane jest zdjęcie warstwy większej – ok. 0,1 m ze względu na możliwość wystąpień zanieczyszczeń organicznych w strefie podglebia. Nadkład zwałowany będzie na zwałowiskach tymczasowych w obszarze górniczym. Eksploatacja złoża odbywać się będzie 1-6 piętrami eksploatacyjnymi w zależności od miąższości złoża, ładowarką i koparką. W trakcie eksploatacji należy utrzymać nachylenie skarp pod kątem zbliżonym do kąta naturalnego stoku dla piasków wynoszącego dla złoża ponad zwierciadłem wody 36° .

W ramach prac przygotowawczych wykonane zostaną roboty związane ze zdjęciem i przemieszczeniem nadkładu oraz udostępnieniem złoża. Przy formowaniu zwałowisk nadkładu zachowane będą: pasy bezpieczeństwa o szerokości minimum 1 m licząc od stopy zwałowiska do górnej krawędzi wyrobiska, oraz nachylenie skarp zwałowiska - 45° . Eksploatacja prowadzona będzie od istniejącego wyrobiska.

B) Wstępnie zakłada się prowadzenie wydobywania jednym lub kilkoma piętrami eksploatacyjnymi w zależności od miąższości złoża. Na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych w celu opracowania "Dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego **BUKOWIEC ZGW** w kat. C₁" w złożu nie przewiduje się występowania uskoków ani płaszczyzn poślizgu. W niektórych przypadkach, przy nie przestrzeganiu kątów urabiania może dojść do zachwiania stateczności skarp i powstawania zjawisk osuwiskowych. Aby uniknąć takich sytuacji należy przestrzegać ustalonych przez KRZG: kątów nachylenia skarp stałych i eksploatacyjnych, wyprzedzenia zdejmowania nadkładu, wysokości poszczególnych pięter eksploatacyjnych.

Kąt nachylenia skarp w wyrobisku wynosić będzie w części niezawodnionej:

- skarpy eksploatacyjne maks. 70°
- skarpy końcowe maks. 36° .

Do urabiania i załadunku przewiduje się zastosowane między innymi maszyn i urządzeń urabiających i zwałujących jak:

- koparka hydrauliczna
- ładowarka kołowa

C) Transport odbywał się będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwiec 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych (Dz. U. z 2002 nr 109 poz. 962) oraz w oparciu o wewnętrzny regulamin ruchu zatwierdzony przez kierownika ruchu zakładu górniczego. Urobione kruszywo ładowane będzie bezpośrednio lub z przemy tymczasowej urobku na samochody samowładowcze i transportowane do odbiorców kruszywa. Transport odbywał się będzie po poziomie terenu eksploatacji do drogi publicznej. W przypadkach koniecznych trasy przejazdu będą częściowo wyłożone płytami betonowymi lub w inny sposób utwardzone.

Dalsze roboty udostępniające złożę, eksploatacja oraz rekultywacja prowadzone będą sprzętem mechanicznym o napędzie spalinowym.

5. Warianty przedsięwzięcia

Rozpatrując możliwości zagospodarowania terenu rozpatrzono następujące warianty polegające na:

- niepodejmowaniu dalszej realizacji inwestycji,
- podjęciu projektowanej inwestycji,
- podjęciu inwestycji innej niż projektowana.

5.1. Niepodejmowanie żadnej inwestycji.

W tym przypadku teren złoża kruszywa naturalnego BUKOWIEC ZGW, nie zostanie mocniej przekształcony, nie będą występować uciążliwości związane z wydobywaniem kruszywa naturalnego na działce nr 128/5. Ze względu na obecne zagospodarowanie należy stwierdzić, iż będzie dalej wykorzystywany jako nieużytek.

5.2. Podjęcie inwestycji innej niż projektowana.

Przedstawione przedsięwzięcie nie ma wariantów alternatywnych pod względem racjonalizacji – jedynym racjonalnym sposobem realizacji i eksploatacji złoża kruszywa naturalnego jest przestrzeganie odpowiednich wymogów przepisów prawa, na każdym etapie realizacji, tj. w fazie projektowania, eksploatacji oraz na etapie poeksploatacyjnym.

Nie ma tu innych wariantów technologii, niż przedstawiony – jest ona powszechnie stosowana przy odkrywkowej eksploatacji złóż kruszywa naturalnego, jakim jest złożo BUKOWIEC ZGW.

Inwestor nie ma obecnie innego planu zagospodarowania terenu. Skala inwestycji jest zdeterminowana powierzchnią oraz charakterystyką geologiczną złoża. Art. 62a. ust. 1 pkt 4 wskazuje, iż karta informacyjna przedsięwzięcia powinna zawierać podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu w szczególności ewentualnych wariantach przedsięwzięcia. Cechy przedsięwzięcia takie jak skala, lokalizacja, technologia wydobycia zdeterminowane są parametrami i właściwościami udokumentowanego złoża. Za racjonalny wariant alternatywny przedsięwzięcia należy uznać taki, który jest możliwy do wykonania z ekonomicznego, technicznego/technologicznego oraz prawnego punktu widzenia i wypełnia podstawowe założenia inwestycji. W przypadku omawianego przedsięwzięcia nie można wariantować jego lokalizacji, ponieważ złożo BUKOWIEC ZGW znajduje się na działce o numerze ewidencyjnym 128/5 w miejscowości Bukowiec. Zmiana lokalizacji inwestycji ma, więc jedynie charakter abstrakcyjny i nie może stanowić racjonalnego alternatywnego wariantu przedsięwzięcia. Zaproponowanie wydobycia innego złoża nie zachowuje z kolei tożsamości przedsięwzięcia. Rozważanie zastosowania innej technologii wydobywczej takiej jak wydobycie metodą podziemną czy z użycie materiałów wybuchowych może mieć charakter jedynie czysto abstrakcyjny niemożliwy do zastosowania. Wariantowana mogłaby być metoda wydobycia tj. podsiębierna czy przedsiębierna (system zbierakowy), ilość pięter i poziomów eksploatacyjnych, jednak metoda wydobycia zostanie ustalona w decyzji koncesyjnej oraz Planie Ruchu Zakładu Górniczego w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy w kopalni. Przy prowadzeniu prac wydobywczych należy przestrzegać przepisów bezpiecznej eksploatacji zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny

pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczania przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny pospolite (Dz.U. z 2002 r. nr 109 poz. 962 z późniejszymi zmianami) oraz zarządzeń Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego. Nie można, zatem wariantować parametrów inwestycji, których realizacja będzie miała wpływ na życie i bezpieczeństwo pracowników a które określone są w przepisach szczegółowych lub zostaną określone przez specjalistyczne organy administracyjne w decyzji koncesyjnej oraz decyzji zatwierdzającej Plan Ruchu Zakładu Górniczego. Nie dopuszczalne jest zaproponowanie w wariantcie alternatywnym np. takiego nachylenia ściany eksploatacyjnej, który powodować będzie osuwanie się zboczy i wyrobisk. Wariantem alternatywnym mogłoby być objęcie wydobyciem całego obszaru złoża, jednak zasoby w projektowanym obszarze górniczym są obecnie wystarczające na zaspokojenie potrzeb Wnioskodawcy, jednocześnie obejmując wydobyciem jedynie zachodnią część złoża zminimalizowano oddziaływania na położone w kierunku zachodnim tereny rekreacyjne oraz mieszkaniowe.

Podsumowując ze względu na specyfikę planowanej inwestycji brak jest przewidzianych innych wariantów niż opisany w niniejszej Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia. Ustawodawca zdecydował się na wskazanie, że w karcie informacyjnej powinny się znaleźć tylko "ewentualne warianty przedsięwzięcia" - a "ewentualne", oznacza, że są to alternatywne warianty, o ile (ewentualnie) zostały przewidziane. Kwestii wariantowania nie należy mylić z obowiązkowym wariantowaniem przedsięwzięć w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, który to wymóg jest zupełnie inaczej i bardziej restrykcyjnie oceniany ze względu na wyraźną podstawę w dyrektywie (art. 5 ust. 3 lit. d dyrektywy 2011/92).

Proponowany w KIP wariant spełnia wymagania ochrony środowiska i może być dopuszczony do realizacji. Inwestor nie ma obecnie innego planu zagospodarowania terenu, złoża BUKOWIEC ZGW. Ponadto w sąsiedztwie występują inne eksploatowane złoża kruszywa naturalnego. W związku z opracowaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla przedmiotowego obszaru nie ma obecnie możliwości innego gospodarowania obszaru działki. Skala inwestycji jest zdeterminowana dostępną powierzchnią działki oraz charakterystyką geologiczną złoża.

5.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Analizując powyższe warianty stwierdzić należy, że wariant polegający na niepodejmowaniu realizacji przedsięwzięcia, nie zmieni niczego w aktualnym sposobie wykorzystywania terenu złoża na działce nr 128/5. Dalsze rolnicze wykorzystywanie tego terenu jest utrudnione ze względu na niską klasę bonitacji gleb oraz nie wykonane zabiegi rekultywacyjne przez użytkownika poprzedniej koncesji.

Wariant polegający na podjęciu projektowanej działalności, po zakończeniu rekultywacji w kierunku rolnym może spowodować efektywniejszą gospodarkę rolną na tym terenie (poprawa stosunków wodnych) oraz pozwoli na racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych złoża. W wyniku wydobywania ze złoża BUKOWIEC ZGW, zostanie zaspokojony popyt na kruszywo naturalne w regionie. W przypadku niepodejmowania eksploatacji zostanie on zaspokojony wydobywaniem w innym miejscu, co może wiązać się z większymi stratami w środowisku oraz większą emisją podczas transportu z bardziej odległych miejsc. Ponadto, należy uszanować zasadę racjonalnego wykorzystywania zasobów udokumentowanych złóż. Z punktu widzenia ochrony środowiska podejmowanie eksploatacji zasobów naturalnych w terenie gdzie skutki przyrodnicze spowodowane wzajemnymi oddziaływaniami na poszczególne komponenty środowiska są niewielkie jest uzasadniona, a tak jest w analizowanym przypadku, ponieważ eksploatacja prowadzona będzie na gruntach ubogich przyrodniczo, gdzie oddziaływania związane z wydobywaniem występują od wielu lat. W obrębie działki nr 128/5 wydobywane było złożo BUKOWIEC-STANISŁAW od 2014 r. na podstawie koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego, wydanej przez Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.45.2014 z dnia 08.07.2014 r., zmienionej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.40.2020 z dnia 29.04.2021 r., przez firmę Zakład Górniczy Wiktoria Sp. z o.o. al. Jerozolimskie, 02-001 Warszawa. W obrębie działek 668/1 i 668/2 wydobywane jest złożo BUKOWIEC-KRZYSZTOF na podstawie koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego wydanej przez Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.7.2011 z dnia 07.03.2011 r. zmienionej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.18.2020 z dnia 09.06.2020 r., zmienionej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.44.2023 z dnia 23.10.2023 r., przez firmę Krzysztof Powroziewicz Kruszywa Budowlane i Drogowe, Sprzedaż i Transport,

Skoki, 66-300 Międzyrzecz. Realizacja inwestycji w związku dogodnym położeniem w stosunku do infrastruktury drogowej w nie wymaga budowy dodatkowych dróg.

6. Powiązania z innymi przedsięwzięciami, których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Analiza oddziaływań skumulowanych przedsięwzięć oprócz przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych obejmować musi także przedsięwzięcia planowane, 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.

Złoże kruszywa naturalnego BUKOWIEC ZGW znajduje się w obrębie działki ewidencyjnej nr 128/5. W obrębie działki była prowadzona eksploatacja złoża BUKOWIEC-STANISŁAW do 2020 r., złożo BUKOWIEC – STANISŁAW zostało zlikwidowane a jego obszar i zasoby włączone do złoża BUKOWIEC ZGW.

Złoże BUKOWIEC ZGW graniczy częściowo od strony południowej ze złożem kruszywa naturalnego BUKOWIEC-KRZYSZTOF, zaprojektowany obszar górniczy BUKOWIEC ZGW znajdować będzie się ok. 95 metrów od obszaru górniczego BUKOWIEC-KRZYSZTOF które jest eksploatowane od 2011 r., na podstawie koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego BUKOWIEC-KRZYSZTOF, wydanej przez Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.7.2011 z dnia 07.03.2011 r., zmienionej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.18.2020 z dnia 09.06.2020 r. zmienionej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.44.2023 z dnia 23.10.2023 r., przez firmę Krzysztof Powroziejewicz Kruszywa Budowlane i Drogowe, Sprzedaż i Transport, Skoki, 66-300 Międzyrzecz. Ze względu na bliskie sąsiedztwo projektowanego i istniejącego obszaru górniczo oraz położenie w rejonie zachodnim tj. w rejonie terenów rekreacyjnych oraz zabudowy mieszkaniowej istnieje możliwość powstania oddziaływań skumulowanych w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz emisji hałasu. Możliwości kumulacji oddziaływań omówiono w dalszej części opracowania, w rozdziałach dotyczących emisji hałasu oraz zanieczyszczeń

do powietrza. Nie przewiduje się skumulowanych oddziaływań w zakresie oddziaływania na stan wód powierzchniowych i podziemnych ponieważ oba przedsięwzięcia nie są związane z poborem wód i odwanianiem wyrobisk oraz nie są związane z emisją zanieczyszczeń i ingerencją w morfologię cieków wodnych.

W odległości ok. 0,8 km w kierunku północno-zachodnim znajduje się złożo WYSZANOWO 1, eksploatowane od 2000 r. na podstawie decyzji Wojewody Lubuskiego z dnia 14.03.2000 r. znak OŚ.IV.TMiK.7412/02/00, zmienioną decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego z dnia 02.03.2011 znak DW.III.7422.10.2011. W odległości ok. 1,0 km w kierunku południowo-wschodnim znajduje się złożo BUKOWIEC-obszar A, które jest eksploatowane od 2005 r. na podstawie koncesji wydanej decyzją Starosty Międzyrzeckiego z dnia 01.04.2005 r. znak OŚ.S.L.7510-2/05, zniesiona decyzją Starosty Międzyrzeckiego znak OS.6522.3.2011.SL z dnia 19.05.2011 r. oraz ponownie wydaną decyzją Starosty Międzyrzeckiego znak OS.6522.5.2012.SL z dnia 10.09.2012 r. Omawiane obszary górnicze znajdują się w dużej odległości od planowanej inwestycji, są to niewielkie kopalnie eksploatowane okresowo, w zakładach tych emisja zanieczyszczeń jest niewielka i niezorganizowana (emisja z maszyn i pojazdów). Pomiędzy planowaną inwestycją a wymienionymi obszarami górniczymi występuje szereg przeszkód topograficznych w postaci lasów zadrzewień itp. zakłady otoczone są zwałowiskami mas ziemnych a eksploatacja prowadzona jest poniżej terenu co sprawia, że emisja poza teren kopalni jest minimalna i nie obejmuje oddziaływaniem planowanej inwestycji. W związku powyższym nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych z przedsięwzięciami polegającymi na eksploatacji kruszywa w istniejących obszarach górniczych położonych w dalszej odległości od terenu złoża.

W kierunku zachodnim na działce nr 98 obręb Wyszczanowo znajduje się złożo WYSZANOWO II, udokumentowane w 2012 roku, dokumentacja zatwierdzona decyzją Marszałka Lubuskiego nr DW.III.7427.5.2012, złożo do tej pory nie było eksploatowane obecnie nie posiada utworzonego obszaru górniczego w Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Międzyrzecz nie odnaleziono informacji na temat toczącego się postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla wydobycia tego złoża. Wobec czego wydobycie złoża WYSZANOWO II nie jest w chwili obecnej przedsięwzięciem realizowanym ani planowanym do realizacji. W sytuacji chęci rozpoczęcia eksploatacji tego złoża to na

użytkownikowi złoża WYSZANOWO II będzie leżała konieczność oceny możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych na środowisko.

W Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Międzyrzecz nie odnaleziono informacji na temat toczących się postępowań w sprawie planowanych przedsięwzięć, których oddziaływanie objęłoby swym zasięgiem obszar złoża BUKOWIEC ZGW, lub które znalazłyby się w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji i mogło doprowadzić do powstania oddziaływań skumulowanych z planowaną inwestycją – w rejonie miejscowości Bukowiec planowane są do realizacji różnej wielkości farmy fotowoltaicznej, jednak ze względu na zupełnie inny charakter tych przedsięwzięć oraz znaczne oddalenie od terenu złoża (położenie poza zasięgiem 100 metrów od terenu eksploatacji tj. poza zasięgiem oddziaływania i brak wspólnej ekspozycji widokowej) brak jest zakresu, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.

7. Rodzaje zainstalowanych i planowanych maszyn i urządzeń oraz przewidywana ilość wykorzystywanej wody, paliw, energii, surowców i innych mediów

Do eksploatacji złoża wykorzystywane będą następujące maszyny:

- koparka hydrauliczna - 2 szt.,
- ładowarka kołowa - 2 szt.

Szacunkowe zapotrzebowanie zakładu na media będzie wynosić:

- wody 0 m³,
- paliw ok. 3500 l/miesiąc
- energii elektrycznej 0
- elektryczną 0 kW/MW,
- ciepłą 0 kW/MW
- gazową 0 m³/h

8. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

8.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Z uwagi na charakter inwestycji głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego są poruszające się po terenie zakładu źródła ruchome (koparka, ładowarka oraz pojazdy do transportu kruszywa o napędzie spalinowym). Ruch w/w wynikał będzie z prowadzonej działalności - wydobywania kruszywa ze złoża.

Koparka pracowała będzie przy wydobywaniu kruszywa, w miarę postępu eksploatacji złoża, w różnych miejscach z poziomu roboczego na stropie złoża. Ładowarka wykorzystywana będzie do załadunku kruszywa na pojazdy, które wywoziły będą pozyskane kruszywo. Koparka pracować będzie także na poziomie terenu przy zgarnianiu nadkładu zalegającego nad złożem, usypując wał ziemny na przedpolu robót eksploatacyjnych w miarę postępu prac.

Z uwagi na umiejscowienie najbliższych terenów zabudowanych do dalszych obliczeń przyjęto najbardziej niekorzystny wariant – pracę koparki i ładowarki z poziomu stropu złoża we wschodniej jego części. Najbliżej położone tereny chronione to zabudowa zagrodowa oraz mieszkaniowa jednorodzinna wsi Bukowiec znajdująca się ok. 290 m w kierunku wschodnim. W zakładzie nie będzie występować zorganizowana emisja substancji zanieczyszczających.

Silniki spalinowe w wyniku spalania paliw produkują zanieczyszczenia, które są szkodliwe dla środowiska i człowieka. Paliwa silnikowe stanowią mieszaninę węglowodorów różniących się budową chemiczną i wynikającymi stąd właściwościami chemicznymi. Węglowodory podczas spalania ulegają rozpadowi na składniki podstawowe - węgiel i wodór.

Spalanie jest zupełne jeśli produktami reakcji są związki, które nie mogą ulec dalszemu utlenianiu. Warunkiem koniecznym do spalania zupełnego jest dostateczna ilość tlenu.

Przy spalaniu zupełnym benzyny pozbawionej domieszki:

- wodór H łączy się z tlenem O_2 i daje wodę H_2O , która w temperaturze wydechu występuje w postaci pary wodnej,
- węgiel C łączy się z tlenem O_2 i daje dwutlenek węgla.

Pozostałe gazy będące składnikami powietrza, jak azot (N) trudno wchodzi lub nie wchodzi w żadne związki, a więc w znacznie mniejszym stopniu wpływają negatywnie na organizm ludzki.

Praktycznie w silniku występuje spalanie niezupełne paliwa zawierającego dodatki i zanieczyszczenia, co sprawia, że w spalinach oprócz powyższych związków znajdują się:

- azot (N_2) - jego ilość jest uzależniona od tego, ile pozostało go z mieszanki paliwowo-powietrznej,
- tlen (O_2) - jego ilość jest uzależniona od tego, ile pozostało go z mieszanki paliwowo-powietrznej,
- tlenek węgla (CO) - jest to produkt nie dokończonego spalania węgla w wyniku zbyt małej ilości tlenu oraz zbyt krótkiego czasu do zupełnego spalania,
- węglowodory (HC) - są to nie spalone lub częściowo spalone cząstki paliwa, przyczyny ich powstawania są takie same jak tlenku węgla, są związkami szczególnie trującymi i mają działanie rakotwórcze,
- tlenki azotu (NO_x) - są produktem utleniania w wysokiej temperaturze azotu zawartego w mieszance paliwowo-powietrznej,
- cząsteczki stałe (sadza),
- związki ołowiu, siarki i innych pierwiastków - składniki pochodzące z dodatków i zanieczyszczeń paliw.

8.1.1. Metodyka obliczeń i dane do obliczeń emisji zanieczyszczeń

Do modelowania rozprzestrzeniania wykorzystano PAKIET OPERAT FB DLA WINDOWS. Pakiet służy do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 16/10). Pakiet "Operat" posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie.

Silnik maszyn podczas pracy nie wykorzystuje przez cały czas mocy maksymalnej – do tego progu będzie się zbliżać w momencie wykonywania najcięższych operacji (np. zładowywanie dużej ilości kruszywa do łyżki ładowarki) przez pozostałą część czasu silnik będzie wykorzystywany w dużo mniejszym stopniu (momenty manewrów, ruch zwrotny maszyn itp.). Z tego też powodu

wykorzystano współczynniki obciążenia silnika – rzeczywistą średnią obciążenia dla danego rodzaju prac. Zużycie paliwa przez silniki wysokoprężne w maszynach wynosi ok. 8 – 15 litrów na roboczogodzinę w zależności od wykonywanej pracy - do celów obliczeń przyjęto wartość 11,5 litra. Gęstość oleju napędowego wynosi 0,84 kg/l, w związku, z czym zużycie paliwa wynosi 9,66 kg.

Na podstawie obserwacji w innych zakładach górniczych przewiduje się, iż czas rzeczywisty czas każdej z maszyn wyniesie maksymalnie 8 godzin dziennie (8 mth) – po cztery godziny w ciągu jednej zmiany - w czasie najintensywniejszych prac ziemnych i maksymalnej wydajności wydobywania.

Do modelowania rozprzestrzeniania wykorzystano PAKIET OPERAT FB DLA WINDOWS. Pakiet służy do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 16/10). Pakiet "Operat" posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie. Autorzy raportu posiadają licencję na użytkowanie programu w wersji rozszerzonej z dostępem do modułu samochodu oraz maszyny robocze nr 970/OW/18.

Emisję z maszyn budowlanych obliczono przy użyciu modułu maszyny robocze do pakietu Operat-fb. Moduł służy do obliczania emisji z maszyn roboczych na podstawie norm europejskich. Uwzględniane są maszyny robocze takie jak np. koparki, spychacze, piły, kosiarki, zespoły prądotwórcze, od Stage I do V, silniki Diesla i zapłonem iskrowym. Obliczana jest emisja pyłu, tlenku węgla, tlenków azotu i sumy węglowodorów z norm zawartych m.in. w rozporządzeniu UE 2016/1628 z dnia 14 września 2016 r., wyrażonych w g/kW. Ponadto obliczana jest emisja dwutlenku siarki na podstawie zawartości siarki w paliwie i zużycia paliwa. Ponieważ obowiązujące w Polsce wartości odniesienia określają stężenia węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, a nie sumy HC, moduł oblicza emisję grup tych związków na podstawie sum udziałów poszczególnych substancji w spalinach z opracowania "EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019. Non-road mobile sources and machinery". Dodatkowo obliczono udział benzenu.

Na podstawie wprowadzonych danych moduł tworzy zestawienia emisji oraz przenosi sumę emisji do danych emitora.

Silniki maszyn podczas pracy nie wykorzystują przez cały czas mocy maksymalnej – do tego progu będzie się zbliżać w momencie wykonywania

najcięższych operacji (np. zładowywanie dużej ilości kruszywa do łyżki ładowarki) przez pozostałą część czasu silnik będzie wykorzystywany w dużo mniejszym stopniu (momenty manewrów, ruch zwrotny maszyn itp.). Z tego też powodu wykorzystano współczynniki obciążenia silnika – rzeczywistą średnią obciążenia dla danego rodzaju prac na poziomie 60%. Moc znamionowa maszyn używanych do wydobywania wyniesie ok. 260 kW dla ładowarki oraz 180 kW dla koparki. Pierwsze normy emisji spalin dla silników wysokoprężnych o mocy powyżej 37 kW (50KM) stosowanych w pojazdach niedrogowych wprowadzono w 2001 roku (Stage 1). Maszyny wykorzystywane do wydobywania spełniać będą, co najmniej normę emisji Diesel, Stage IV wprowadzoną w latach 2012-2015. Maszyny pracują maksymalnie 8 motogodzin na dzień przez maksymalnie 264 dni. Na podstawie obserwacji w innych zakładach górniczych Wnioskodawca przewiduje się, iż czas rzeczywisty czasu pracy ładowarki i koparki wyniesie maksymalnie 1 mth w ciągu godziny oraz 8 w ciągu jednego dnia.

Zestawienie danych i emisji z maszyn roboczych pracujących w zakładzie górniczym przedstawia się następująco:

| | | |
|--------------------------|--|--------|
| Nazwa: | Koparka | 1 szt. |
| Grupa: | Diesel, Stage IV | |
| Moc: | 180 kW | |
| Normy: | CO 3,5 g/kWh, HC 0,19 g/kWh, NOx 0,4 g/kWh, PM 0,025 g/kWh | |
| Przyjęte inne wskaźniki: | zawartość siarki w paliwie 10 mg/kg | |
| Wskaźnik zużycia paliwa | 200 g/kW | |

| | |
|------------------------|---------|
| Okres obliczeniowy | 1 |
| Czas trwania, godzin | 8760 |
| Czas pracy, godzin | 2112 |
| Obciążenie, % | 60 |
| Zużycie paliwa, kg | 45619,2 |
| Wyprodukowana moc, kWh | 228096 |

| Zanieczyszczenie | wskaźnik emisji | jednostka wskaźnika | wskaźnik przeliczony g/kW | Emisja, Mg | |
|------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|-------------------------|---------------|
| | | | | Okres obliczeniowy 1 | Emisja roczna |
| Pył zawieszony ogółem | 0,025 | g/kWh | 0,025 | 0,0057 | 0,0057 |
| Dwutlenek siarki (SO2) | 10 | mg/kg | - | 0,00091 | 0,00091 |

| | | | | | |
|---------------------------------|------|-------|---------|--------|--------|
| Tlenki azotu (NOx) ¹ | 0,4 | g/kWh | 0,4 | 0,0912 | 0,0912 |
| Tlenek węgla (CO) | 3,5 | g/kWh | 3,5 | 0,7983 | 0,7983 |
| Węglowodory (HC) | 0,19 | % HC | 0,19 | 0,0433 | 0,0433 |
| Węglowodory alifatyczne | 66 | % HC | 0,1254 | 0,0286 | 0,0286 |
| Węglowodory aromatyczne | 16,2 | % HC | 0,03078 | 0,007 | 0,007 |
| Benzen | 2,3 | % HC | 0,00437 | 0,001 | 0,001 |

¹ Do obliczeń przyjęto zawartość NO₂ jako 14 % wszystkich frakcji NOx – wg. EMEP/CORINAIR

Nazwa: Ladowarka 1 szt.
 Grupa: Diesel, Stage IV
 Moc: 260 kW
 Normy: CO 3,5 g/kWh, HC 0,19 g/kWh, NOx 0,4 g/kWh, PM 0,025 g/kWh
 Przyjęte inne wskaźniki: zawartość siarki w paliwie 10 mg/kg
 Wskaźnik zużycia paliwa 200 g/kW

| | |
|------------------------|---------|
| Okres obliczeniowy | 1 |
| Czas trwania, godzin | 8760 |
| Czas pracy, godzin | 2112 |
| Obciążenie, % | 60 |
| Zużycie paliwa, kg | 65894,4 |
| Wyprodukowana moc, kWh | 329472 |

Emisja, Mg

| Zanieczyszczenie | wskaźnik emisji | jednostka wskaźnika | wskaźnik przeliczony g/kW | Okres obliczeniowy | Emisja roczna |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|--------------------|---------------|
| | | | | 1 | |
| Pył zawieszony ogółem | 0,025 | g/kWh | 0,025 | 0,0082 | 0,0082 |
| Dwutlenek siarki (SO ₂) | 10 | mg/kg | - | 0,00132 | 0,00132 |
| Tlenki azotu (NOx) ¹ | 0,4 | g/kWh | 0,4 | 0,1318 | 0,1318 |
| Tlenek węgla (CO) | 3,5 | g/kWh | 3,5 | 1,1532 | 1,1532 |
| Węglowodory (HC) | 0,19 | % HC | 0,19 | 0,0626 | 0,0626 |
| Węglowodory alifatyczne | 66 | % HC | 0,1254 | 0,0413 | 0,0413 |
| Węglowodory aromatyczne | 16,2 | % HC | 0,03078 | 0,0101 | 0,0101 |
| Benzen | 2,3 | % HC | 0,00437 | 0,0014 | 0,0014 |

¹ Do obliczeń przyjęto zawartość NO₂ jako 14 % wszystkich frakcji NOx – wg. EMEP/CORINAIR

Dla celów obliczeń źródło emisji z maszyn budowlanych zastąpiono źródłem zastępczym liniowym. Koparka i ładowarka, pracują i poruszają się na niewielkim terenie, wobec czego zastąpiono krótkim źródłem liniowy (ca 15 - 30 m).

Do wyznaczenia wielkości emisji z pojazdów ciężarowych wykorzystany został MODUŁ SAMOCHODY V. EMEP/EEA DO PAKIETU OPERAT-FB. Zadaniem aplikacji jest obliczenie emisji ze środków transportu i przeniesienie wyników do pakietu "Operat-FB". W module zostały zastosowane metodyki EMEP/EEA z 2018 r. (opublikowane przez Europejską Agencję Ochrony Środowiska) oraz dane i wskaźniki emisji z programu COPERT 5.3. Pojazdy zostały podzielone na 5 grup, każda grupa na segmenty, dalszy podział na zgodność emisji z normami Euro i paliwa - łącznie 382 rodzaje. Emisja jest średnią wyliczoną z udziałów różnych technologii, np: GDI, CAI, HCCI. W przypadku pojazdów ciężarowych i autobusów uwzględniany stopień załadunku. Moduł "Samochody".

Do obliczeń przyjęto trasę transportu, jaka będą mogły pokonywać pojazdy na terenie działki 128/5 podczas eksploatacji złoża w wschodniej części projektowanego obszaru górniczego, która wynosi 1926 m (od zjazdu z drogi publicznej do miejsca załadunku/rozładunku). Liczba pojazdów, która wynosić będzie maksymalnie 10 pojazdów w ciągu najbardziej niekorzystnej godziny dnia. Pojazdy pokonywać będą trasę przejazdu dwukrotnie do miejsca załadunku i z powrotem, wobec czego przyjęto stopień załadunku jako 50% (połowa przejazdów pusta, połowa z załadunkiem 100% - średnio 50% załadunku), pojazdy wywożące kruszywo będą spełniać normy emisyjne co najmniej Euro 3. Emisja wyniesie:

Plik projektu: BUKOWIEC ZGW.Operat emitor: **E-5 Samochody**
 Długość drogi: 1,926 km rodzaj drogi: podmiejska

Zestawienie danych do obliczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Okres: 1 czas trwania: 2112 godzin średnia temperatura 15 °C
Liczba pojazdów: 10 na godzinę

Pojazdy ciężarowe ciężkie

| Rodzaj | Technologia | Udział, % | Prędkość , km/h | Stopień załadunku, % |
|----------------------------|-------------|-----------|-----------------|----------------------|
| Sztywne podwozie 20 - 26 t | HD Euro III | 50 | 20 | 50 |
| Sztywne podwoze 26 - 28 t | HD Euro III | 50 | 20 | 50 |

Plik projektu: BUKOWIEC ZGW.Operat emitor: **E-5 Samochody**
 Długość drogi: 1,926 km rodzaj drogi: podmiejska

Łączna emisja w roku

| Substancja | Emisja łączna Mg (metale kg) |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| CO | 0,1442 |
| Pył ogółem | 0,01282 |
| SO ₂ | 0,001573 |
| NO ₂ | 0,0613 |
| Węglowodory alifatyczne (bez metanu) | 0,0157 |
| Węglowodory aromatyczne | 0,00839 |
| Benzen | 0,00002334 |

Pył ogółem zawiera 100,00 % pyłu PM_{2,5}

Trasę przejazdu ciężarówek przez teren zakładu zastąpiono źródłem liniowym odpowiadających trasie przejazdu pojazdów (odcinek wjazd –miejsce załadunku).

Koparka i ładowarka będą pracować, w miarę postępu eksploatacji złoża, w różnych miejscach terenu górniczego. Z uwagi na umiejscowienie najbliższych terenów zabudowanych, do dalszych obliczeń przyjęto najbardziej niekorzystny wariant – pracę maszyn w wschodniej części projektowanego obszaru górniczego.

Wokół źródeł emisji w zasięgu 50 wysokości najwyższego emitora (czyli w zasięgu 125 m) teren obejmował będzie skarpy wyrobiska, przymy nadkładu oraz tymczasowego urobku a także grunty rolne. Zgodnie z punktem 2.3. Załącznika nr 3 do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* do obliczeń przyjęto wartość współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu jak dla jak dla sadów, zarośli, zagajników (0,4).

Wartości odniesienia dla substancji zanieczyszczających ustalono zgodnie z Załącznikiem nr 1 do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*. W otoczeniu przedsięwzięcia nie występują tereny ochrony uzdrowiskowej ani parków narodowych. Dopuszczalne poziomy stężenie zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym powinny wynosić:

1. uśrednione dla okresu 1 godziny:
 - a. węglowodory alifatyczne - 3 000 µg/m³
 - b. tlenek węgla - 30 000 µg/m³
 - c. dwutlenek azotu - 200 µg/m³
 - d. pył zawieszony - 280 µg/m³

2. średnioroczne

- a. węglowodory alifatyczne - 1 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- b. dwutlenek azotu - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- c. pył zawieszony - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Do obliczeń przyjęto tło zanieczyszczeń zgodnie z punktem 1.1. Załącznika nr 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu wartości tła przyjęto jako 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku, zgodnie z poniższą tabelą.

| Nazwa zanieczyszczenia | Da | R |
|-----------------------------------|----|-----|
| pył PM-10 | 40 | 4 |
| tlenki azotu jako NO ₂ | 40 | 4 |
| tlenek węgla | - | 0 |
| benzen | 5 | 0,5 |
| pył zawieszony PM 2,5 | 25 | 2,5 |

Obliczeń rozkładu przestrzennego dla poszczególnych zanieczyszczeń dokonano za pomocą programu "OPERAT FB" firmy PROEKO z Kalisza. Program ten jest narzędziem służącym do wykonywania pełnej analizy stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego spowodowanego emisją emitorów punktowych, powierzchniowych i liniowych. Obliczenia są przeprowadzone w oparciu o model Pasquilla rekomendowany w Polsce jako model do obliczenia wpływu emisji z obiektów przemysłowych na stan powietrza atmosferycznego. Zastosowany do obliczeń program oblicza:

- stężenia maksymalne,
- uciążliwości emitorów z wyznaczeniem odległości występowania,
- stężenia gazowe i pyłowe z częstościami przekroczeń dyspozycyjnych,
- opad pyłu.

I etap obliczeń ma na celu określenie stopnia uciążliwości obiektu dla środowiska i sklasyfikowanie substancji wg obowiązujących klas uciążliwości. W zależności od ustalonej klasy, prowadzone będą lub nie, obliczenia w II etapie.

a) najwyższe stężenia maksymalne

$$S_{mm} = C_1 \cdot \frac{E}{\bar{u} \cdot A \cdot B} \cdot \left(\frac{B}{H}\right)^g \text{ [mg/m}^3\text{]}$$

gdzie: g, C₁ - stałe, zależne od stanu równowagi atmosfery wg tabeli 3 Załącznika nr 3 do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*,

E - emisja maksymalna godzinna zanieczyszczenia gazowego [mg/s],

\bar{u} - średnia prędkość wiatru [m/s] obliczona wg wzorów (2.12) do (2.15) załącznika

A,B - współczynniki do wyliczenia dyfuzji atmosferycznej wg wzorów (2.17) i (2.19) załącznika

H - efektywna wysokość emitora wg wzorów (2.1) do (2.7) załącznika

b) odległość stężenia maksymalnego

$$X_{mm} = C_2 \cdot \left(\frac{H}{B}\right)^{\frac{1}{b}} \text{ [m]}$$

gdzie: b, C₂ - stałe zależne od stanu równowagi atmosfery wg tabeli 3 Załącznika nr 3 do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*.

Według punktu 3.1 Załącznika nr 3 do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* skrócony zakres obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza stosuje się w przypadku, gdy:

$$\sum S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$$

Przy jednoczesnym zachowaniu kryterium opadu pyłu:

$$\sum E_f \leq 0,0667 \cdot h^{3,15}$$

Jeżeli nie są spełnione powyższe warunki, należy przeprowadzić pełny zakres obliczeń. Obejmuje on obliczenie w sieci obliczeniowej maksymalnych stężeń

zanieczyszczeń uśrednionych dla 1 godziny z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych i sprawdzenie, czy w każdym punkcie spełniony jest warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

W przypadku, gdy powyższy warunek nie jest spełniony, dopuszczalne poziomy uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekroczeń wartości D_1 nie przekracza 0,274% czasu w roku dla dwutlenku siarki i 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Należy także obliczyć w sieci rozkład stężeń substancji uśredniony dla roku i sprawdzić, czy spełniony jest warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

Dla założonych emitorów zastępczych przeprowadzono zgodnie z referencyjną metodyką modelowania obliczenia w siatce prostokątnej obejmującej cały teren złoża oraz najbliższą okolicę na poziomie terenu, dla sytuacji gdy eksploatacja prowadzona jest w położeniu najmniej korzystnym dla środowiska – najbliższej terenów związanych z pobytem ludzi tj. tereny rekreacyjne oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

8.1.2. Oddziaływanie skumulowane

Kumulowanie się oddziaływań wynikających z emisji jest istotne zwłaszcza w przypadku instalacji zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie. Potrzeba analiz oddziaływań skumulowanych przedsięwzięć wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (ustawa ooś). Oddziaływania skumulowane są poddawane analizie z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowanie się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na tym samym obszarze. W prawodawstwie polskim nie uregulowano zagadnienia kumulacji oddziaływań, metod i norm, ani nawet definicji. W opracowaniu pod nazwą „Zagadnienia proceduralne w ocenach oddziaływania na środowisko wyniki prac Grupy Roboczej ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko funkcjonującej w ramach sieci „Partnerstwo: Środowisko dla Rozwoju”. Opracowanie zbiorowe pod redakcją Tomasza Wilżaka, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Warszawa 2013 wskazano, że w sytuacji, w której ocena kumulacji oddziaływań, wynikających z emisji zanieczyszczeń do powietrza, planowanego przedsięwzięcia, dla którego prowadzone jest postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, z istniejącymi instalacjami, które mają już udział

w tle, może zostać oparta o obliczenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym uwzględniające, jedynie aktualne tło poszczególnych zanieczyszczeń.

Jak wskazano w punkcie 6 KIP w rejonie inwestycji znajduje się zakład górniczy BUKOWIEC KRZYSZTOF, który również jest źródłem emisji niezorganizowanej i ze względu na bliskość planowanych obszarów górniczych istnieje potrzeba zbadania oddziaływań skumulowanych. Inne zakłady górnicze ze względu na charakter i skalę tych inwestycji, znaczne odległości pomiędzy emitatorami oraz charakterystykę oddziaływań w tym parametry emisji nie doprowadzą do kumulacji oddziaływań na stan powietrza.

Eksploatacja złoża BUKOWIEC KRZYSZTOF odbywa się na podstawie koncesji na podstawie koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego wydanej przez Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.7.2011 z dnia 07.03.2011 r. zmienionej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.18.2020 z dnia 09.06.2020 r., zmienionej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.44.2023 z dnia 23.10.2023 r., przez firmę Krzysztof Powroziejewicz Kruszywa Budowlane i Drogowe, Sprzedaż i Transport, Skoki, 66-300 Międzyrzecz. Złoże eksploatowane jest okresowo. Podczas czterech wizji terenowych wizji terenowych wydobyć prowadzone było r – w ciągu dwóch 5 godzi aładowano jeden poad ciężarowy pry użyciu koparki. Wydobyć prowadzone jest w istniejącym wyrobisku poniżej poziomu terenu na terenie obszaru górniczego znajduję się jedna koparka. Zgodnie z danymi z systemu Midas (informacje udostępnione w Systemie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski – MIDAS, pod adresem geoportal.pgi.gov.pl/midas-web, zawierają - zadaniem systemu MIDAS jest gromadzenie i udostępnianie informacji o złóżach, obszarach górniczych i terenach górniczych oraz umożliwienie gromadzenia informacji o koncesjach. System stanowi wsparcie przy tworzeniu Bilansu Zasobu Kopalin co należy do statutowych obowiązków PIG-PIB (pgig, art. 162, ust. 1, pkt 5) oraz jest narzędziem wypełniającym zapisy Ustawy pgig art. 162, ust. 1, pkt 8 i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 r.) zasoby przemysłowe wynoszą 373 970 Mg (stan na koniec roku 2023) roczne wydobyć złoża wynosi do 32 050 Mg

Udokumentowanie: Udokumentowane, Prognostyczne

Kategoria zasobów: Stan na dzień 31. 12. 2023, Geologiczne, Przemysłowe

Ruchy zasobów - Przemysłowe

Przemysłowe

| | Poza filarami | | | W filarach | | |
|--------------------------------------|---------------|--------|------|------------|------|------|
| | A+B | C1 | C2 | A+B | C1 | C2 |
| Stan na początek roku | 0,00 | 392,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| przyrost zasobów - razem | | | | | | |
| przyrost z tytułu przeklasyfikowania | | | | | | |
| ubytek zasobów - razem | | 18,26 | | | | |
| ubytek z tytułu przeklasyfikowania | | | | | | |
| ubytek z tytułu eksploatacji i strat | | 18,26 | | | | |
| Stan na koniec roku | 0,00 | 373,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Udokumentowanie: Udokumentowane, Prognostyczne

Kategoria zasobów: Stan na dzień 31. 12. 2022, Geologiczne, Przemysłowe

Ruchy zasobów - Przemysłowe

Przemysłowe

| | Poza filarami | | | W filarach | | |
|--------------------------------------|---------------|--------|------|------------|------|------|
| | A+B | C1 | C2 | A+B | C1 | C2 |
| Stan na początek roku | 0,00 | 424,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| przyrost zasobów - razem | | | | | | |
| przyrost z tytułu przeklasyfikowania | | | | | | |
| ubytek zasobów - razem | | 32,05 | | | | |
| ubytek z tytułu przeklasyfikowania | | | | | | |
| ubytek z tytułu eksploatacji i strat | | 32,05 | | | | |
| Stan na koniec roku | 0,00 | 392,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Udokumentowanie: Udokumentowane, Prognostyczne

Kategoria zasobów: Stan na dzień 31. 12. 2021, Geologiczne, Przemysłowe

Ruchy zasobów - Przemysłowe

Przemysłowe

| | Poza filarami | | | W filarach | | |
|--------------------------------------|---------------|--------|------|------------|------|------|
| | A+B | C1 | C2 | A+B | C1 | C2 |
| Stan na początek roku | 0,00 | 447,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| przyrost zasobów - razem | | | | | | |
| przyrost z tytułu przeklasyfikowania | | | | | | |
| ubytek zasobów - razem | | 23,39 | | | | |
| ubytek z tytułu przeklasyfikowania | | | | | | |
| ubytek z tytułu eksploatacji i strat | | 23,39 | | | | |
| Stan na koniec roku | 0,00 | 424,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| Udokumentowanie | | Kategoria zasobów | | | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|--|------|------------|------|------|
| <input checked="" type="radio"/> Udokumentowane | <input type="radio"/> Prognostyczne | Stan na dzień 31. 12. 2020 | | | | | |
| | | <input type="radio"/> Geologiczne | <input checked="" type="radio"/> Przemysłowe | | | | |
| Ruchy zasobów - Przemysłowe | | | | | | | |
| Przemysłowe | | | | | | | |
| | | Poza filarami | | | W filarach | | |
| | | A+B | C1 | C2 | A+B | C1 | C2 |
| Stan na początek roku | | 0,00 | 456,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| przyrost zasobów - razem | | | | | | | |
| przyrost z tytułu przeklasyfikowania | | | | | | | |
| ubytok zasobów - razem | | | 8,93 | | | | |
| ubytok z tytułu przeklasyfikowania | | | | | | | |
| ubytok z tytułu eksploatacji i strat | | | 8,93 | | | | |
| Stan na koniec roku | | 0,00 | 447,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Omawiane złożo wydobywane jest zatem na niewielką skalę a dostępne do wydobycia zasoby przemysłowe są mniejsze niż roczne maksymalne wydobycie w projektowanym obszarze górniczym BUKOWIEC ZGW. Emisja zanieczyszczeń z tego zakładu jest i będzie o wiele mniejsza niż z projektowanego obszaru górniczego BUKOWIEC ZGW. W celu oceny oddziaływań skumulowanych przejęto sytuacje najbardziej niekorzystną tj. to iż złożo wydobywane jest z taką samą wydajności jak złożo BUKOWIEC ZGW przez zestaw dwóch maszyn (koparkę i ładowarkę) – przyjęto takie same parametry emitorów.

W miejscowości Bukowiec realizowane będą przedsięwzięcia polegające na budowie elektrowni fotowoltaicznych – ze względu na odmienny charakter tych inwestycji nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych.

W Biuletynie Informacji Publicznej gminy Międzyrzecz nie odnaleziono informacji, na temat innych planowanych lub zrealizowanych inwestycji w rejonie przedsięwzięcia, które mogłyby doprowadzić do kumulacji oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.

8.1.3. Ocena i zasięg wpływu przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne

Wyniki przeprowadzonych obliczeń wskazują, że nawet w bezpośrednim otoczeniu źródeł reprezentujących koparkę i ładowarkę nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnej wartości stężeń maksymalnych tlenków azotu. Nawet nagromadzenie dużej ilości urządzeń we wschodniej części projektowanego obszaru górniczego dla złoża BUKOWIEC ZGW nie spowoduje wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych poza terenem zakładu górniczego.

Dla założonych emitorów zastępczych przeprowadzono zgodnie z referencyjną metodyką modelowania obliczenia w siatce prostokątnej obejmującej cały teren złoża oraz najbliższą okolicę na poziomie terenu. Jeżeli 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. Wysokość maksymalna emitorów wynosi 2,5 m co daje $10 \text{ h} = 25$ metrów. Najbliżej położone tereny chronione to zabudowa wsi Bukowiec a najbliższy budynek mieszkalny znajduje się w odległości ok. 450 m w kierunku wschodnim od granicy projektowanej eksploatacji – granicy obszaru górniczego. Wobec powyższego, nie zachodzi potrzeba wykonania dodatkowych obliczeń maksymalnych stężeń substancji w powietrzu na wysokości 4,0 m ze względu na zabudowę mieszkaniową. Z obszaru objętego obliczeniami wyłączony jest teren zakładu, dla którego dokonuje się obliczeń - w analizowanym przypadku jest to obszar działki ewidencyjnej we władaniu inwestora, dodatkowo wykonano pomiary na granicy projektowanego obszaru. Obliczenia wykonano dla sytuacji, gdy wydobywanie prowadzone jest z maksymalną wydajnością, oraz uwzględniając możliwość powstania oddziaływań skumulowanych z przedsięwzięciem polegającym na eksploatacji złoża BUKOWIEC KRSZYSZTOF, uwzględniając na tym złożu emitory emisji o parametrach takich samych jak w obszarze górniczym BUKOWIEC ZGW co odzwierciedla sytuację najbardziej niekorzystną, ponieważ złoże to jest eksploatowane okresowo na dużo mniejszą skalę.

Wyniki przeprowadzonych obliczeń wskazują, że nawet w okolicy emitorów nie wystąpią przekroczenia dopuszczalnej wartości stężeń jednogodzinnych dwutlenku azotu (substancja o największym zasięgu oddziaływania). Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 800$ $Y = 650$ m i wynosi $31,795 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zerowa częstość przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1150$ $Y = 400$ m, wynosi $0,6007 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

**Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci
receptorów poza terenem zakładu**

| Parametr | Wartość | X m | Y m | kryt. stan.r. | kryt. pręd.w. | kryt. kier.w. |
|---|---------|--------|--------|------------------|------------------|------------------|
| Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 31,795 | 800 | 650 | 6 | 1 | SSE |
| Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0,6007 | 1150 | 400 | 6 | 1 | ENE |
| Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, % | 0,00 | - | - | - | - | - |

Wyniki dla poszczególnych substancji na granicy projektowanego obszaru górniczego przedstawiają się następująco:

Maksymalne stężenia na granicy zakładu

| Substancja | Rodzaj wyniku | Wynik | Współrzędne na granicy zakładu | |
|------------------------------------|---|----------|--------------------------------|-------|
| | | | X [m] | Y [m] |
| pył PM-10 | Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 8,574 | 817,1 | 643,4 |
| | Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0,1071 | 1 079,4 | 394,7 |
| | Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, % | 0,00 | 740,3 | 261,4 |
| dwutlenek siarki | Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 2,716 | 817,1 | 643,4 |
| | Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0,0330 | 856,2 | 601,9 |
| | Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, % | 0,00 | 740,3 | 261,4 |
| tlenek węgla | Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 2316,050 | 857,9 | 592,0 |
| | Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 26,7018 | 856,2 | 601,9 |
| | Częstość przekroczeń D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, % | 0,00 | 740,3 | 261,4 |
| benzen | Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 2,884 | 857,9 | 592,0 |
| | Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0,0331 | 856,2 | 601,9 |
| | Częstość przekroczeń D1= 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, % | 0,00 | 740,3 | 261,4 |
| węglowodory aromatyczne | Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 20,707 | 857,9 | 592,0 |
| | Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0,2474 | 856,2 | 601,9 |
| | Częstość przekroczeń D1= 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, % | 0,00 | 740,3 | 261,4 |
| węglowodory alifatyczne | Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 83,482 | 857,9 | 592,0 |
| | Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0,9754 | 856,2 | 601,9 |
| | Częstość przekroczeń D1= 3000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, % | 0,00 | 740,3 | 261,4 |
| pył zawieszony PM 2,5 | Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 8,574 | 817,1 | 643,4 |
| | Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0,1071 | 1 079,4 | 394,7 |
| | Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1 | - | 740,3 | 261,4 |
| dwutlenek azotu (NO ₂) | Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 40,282 | 817,1 | 643,4 |
| | Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0,8497 | 1 109,0 | 399,9 |
| | Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, % | 0,00 | 740,3 | 261,4 |

Rzeczywiste wartości stężeń będą dodatkowo jeszcze niższe od obliczonych. Obliczenia przeprowadzono dla źródeł stacjonarnych, co jest przybliżeniem warunków rzeczywistych dla obliczeń stężeń maksymalnych, ale nie oddaje rzeczywistości przy obliczeniach stężeń średnich i częstości występowania przekroczeń – niemożliwa jest praca koparki i ładowarki w jednym miejscu przez rok

czasu. Z uwagi na przemieszczanie się maszyn po terenie złoża rzeczywista wartości stężeń maksymalnych będą wielokrotnie niższe.

Wydruki z obliczeń i wykresy stężeń (załączono pełne obliczenia dla wszystkich substancji oraz wykresy dla zanieczyszczenia o największym zasięgu oddziaływania – dwutlenku azotu) stanowią załącznik do niniejszego opracowania.

Akty prawne

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 54 ze zm.)
- [2] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 nr 16 poz.87)

8.2. Emisja hałasu

Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* [1] jednostki organizacyjne i osoby fizyczne zapewniają ochronę środowiska przed hałasem i wibracjami przez zaniechanie czynności, powodujących hałas lub wibracje, bądź przez stosowanie odpowiednich środków technicznych lub organizacyjnych mających na celu zapobieżenie powstawaniu albo przenikaniu do środowiska hałasu lub wibracji, a także zmniejszenie poziomu hałasu i ograniczenie wibracji.

Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska* [1] jednostki organizacyjne i osoby fizyczne zapewniają ochronę środowiska przed hałasem i wibracjami przez zaniechanie czynności, powodujących hałas lub wibracje, bądź przez stosowanie odpowiednich środków technicznych lub organizacyjnych mających na celu zapobieżenie powstawaniu albo przenikaniu do środowiska hałasu lub wibracji, a także zmniejszenie poziomu hałasu i ograniczenie wibracji. Dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [2]:

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826)

| Lp. | Rodzaj | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu | |
|-----|--|---|------------|
| | | LAeq D dzień | LAeq N noc |
| 1 | a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem | 45 | 40 |
| 2 | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ² c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach | 50 | 40 |
| 3 | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ² d) Tereny mieszkaniowo-usługowe | 55 | 45 |
| 4 | Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³ | 55 | 45 |

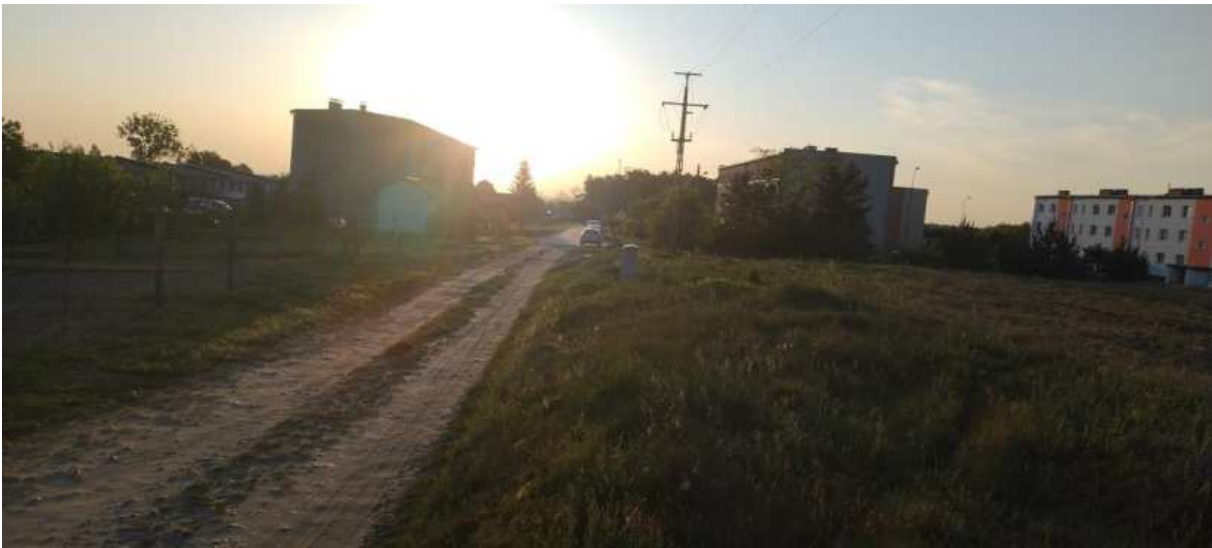
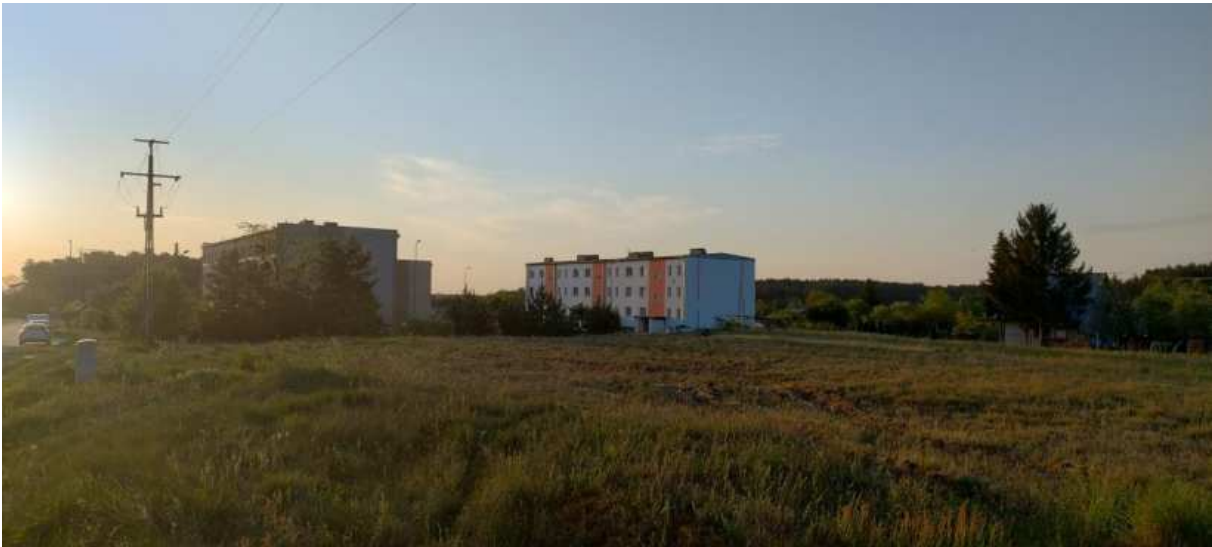
Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [2] w bezpośrednim otoczeniu inwestycji (projektowanego obszaru górniczego) nie występują tereny, które można zaklasyfikować jako chronione akustycznie. W razie braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (co ma miejsce w analizowanym przypadku) zgodnie z art. 115 ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 ze zm.), czy teren należy do rodzajów terenów chronionych akustycznie dokonuje się na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania tego i sąsiednich terenów. Zagospodarowanie części działki ewidencyjnej np. na potrzeb zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej nie jest równoznaczne z uznaniem całej działki za tereny chronione akustycznie – terenem chronionym akustycznie jest obszar faktycznie zagospodarowany na potrzeby mieszkalnictwa tj. teren zajęty pod budynek, przydomowy ogródek, taras itp. - zasięg terenu chronionego akustycznie dotyczy obszaru wykorzystywanego w określonym celu, a nie granicy obszaru własności (z wyjątkiem oczywiście, gdy cały teren działki jest terenem chronionym akustycznie ze względu na faktyczne zagospodarowanie).

Aby ustalić rodzaj faktycznego zagospodarowania i wykorzystywania działek na danym terenie wykorzystano przede wszystkim dane z ewidencji gruntów, zdjęcia lotnicze - skorzystano z materiałów ogólnodostępnych (geoportal, google maps, google earth, systemy informacji przestrzennej powiatu Międzyrzeckiego, gminny portal mapowy gminy Międzyrzecz) oraz wykonano oględziny na miejscu.

Najbliżej położone budynki mieszkalne budynki to budynki wielorodzinne (bloki) znajdują się na działkach 2072/5, 128/93 oraz 128/74 w odległości ok. 450 metrów od projektowanego obszaru górniczego:



Jednak najbliższe położone tereny chronione akustycznie to tereny rekreacyjne położone na działkach od 128/40 do 128/71 stanowiące tzw. ogródki działkowe, położone w odległości 200 metrów od granicy projektowanego obszaru górniczego :



W związku z powyższym granica najbliższych terenów chronionych akustycznie przebiega w odległości 200 metrów na wschód od granicy obszaru górniczego.

Dla pory dnia przedział czasu odniesienia równy jest 8 najmniej korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym; dla pory nocy - 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

W zakładzie głównymi źródłami hałasu będą:

- koparka i ładowarka (przyjęte jako źródła stacjonarne),
- pojazdy ciężarowe (źródła ruchome).

Koparka i ładowarka będą pracować, w miarę postępu eksploatacji złoża, w różnych miejscach terenu górniczego. Z uwagi na warunki emisji hałasu można wyróżnić następujące rodzaje prac:

- udostępnianie złoża - koparka zgarnia nadkład ziemi zalegającej ponad kruszywem i usypuje urobek na pryzmę tworzącą wał ziemny na przedpolu robót eksploatacyjnych,
- eksploatacja – ładowarka pracuje na stropie I piętra eksploatacyjnego wydobywając kruszywo i ładując je na pojazdy,
- pojazdy ciężarowe wywożą kruszywo.

Cykle wymienionych prac powtarzały się będą w miarę postępu eksploatacji złoża.

8.2.1. Metodyka i dane do obliczeń do wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny

Głównymi źródłami hałasu na terenie kopalni można przyjąć koparkę i ładowarkę, które w ciągu 8 godzin czasu odniesienia pracują przy zgarnianiu nadkładu, wydobywaniu surowca i załadunku pojazdów na ograniczonej powierzchni.

Zgodnie z dyrektywą 2000/14/WE z dnia 8 maja 2000 r. dotyczącą emisji hałasu do środowiska urządzeń stosowanych na zewnątrz pomieszczeń wprowadzoną do przepisów krajowych rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (akt zmieniony rozporządzeniami Ministra Gospodarki z dnia 15 lutego 2006 r. i 28 maja 2007 r.) dopuszczalna moc akustyczna wynosi dla maszyn o mocy powyżej 55 kW:

- ⇒ ładowarki - $82 + 11 \lg(P)$ dB.
- ⇒ koparki - $80 + 11 \lg(P)$ dB

Gwarantowana moc akustyczna maszyn wykorzystywanych na do eksploatacji złoza nie przekroczy 108 dB dla ładowarki oraz 105 dB dla koparki. Ustalenie poziomu mocy akustycznej zgodnie z procedurą dotyczącą testu w warunkach określonych w dyrektywie UE "2000/14/WE" uzupełnionej przez "2005/88/WE". odbywa się przy pełnym obciążeniu lub w warunkach działania odtwarzalnych i reprezentatywnych dla najgłośniejszego działania w typowym użytkowaniu maszyny poddanej badaniu, w zależności od tego, które są głośniejsze. Silniki maszyn podczas pracy nie wykorzystują przez cały czas mocy maksymalnej – do tego progu będzie się zbliżać w momencie wykonywania najcięższych operacji (np. zładowywanie dużej ilości kruszywa do łyżki ładowarki) przez pozostałą część czasu silnik będzie wykorzystywany w dużo mniejszym stopniu (momenty manewrów, ruch zwrotny maszyn itp.).

Poziom mocy akustycznej źródła zastępczego zależy jest od czasu pracy maszyn w ciągu ośmiogodzinnego czasu odniesienia. Czas pracy ładowarki w ciągu ośmiu godzin odniesienia wyniesie maksymalnie do ok. 4 godzin natomiast maszyny pomocniczej koparki również ok. 4 godziny.

Przy uwzględnianiu czasu pracy równoważny poziom mocy akustycznej dla źródeł zastępczych obliczono według wzoru:

$$L_{weq} = 10 \lg \left(\frac{t \cdot 10^{0,1 \cdot L_w}}{T} \right) \text{ [dB]}$$

gdzie: L_w – poziom mocy akustycznej źródła

t – czas pracy źródła

T – czas oceny, dla którego oblicza się poziom równoważny

Poziom mocy akustycznej źródeł zastępczych (czas odniesienia 8 h) wyniesie

⇒ dla koparki – 102,0 dB

⇒ dla ładowarki – 105,0 dB.

Z uwagi na pracę zakładu wyłącznie w ciągu dnia źródeł tych nie uwzględniano dla pory nocnej.

Ruchomymi źródłami hałasu będą samochody ciężarowe transportujące urobek. Równoważny poziom mocy akustycznej dla ruchu pojazdów obliczono według wzoru:

$$L_{weq} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_n \cdot 10^{0,1 \cdot L_{wn}} \right] \text{ [dB]}$$

gdzie: L_{wn} – poziom mocy dla danej operacji pojazdu

t_n – czas trwania danej operacji

N – ilość operacji

T – czas oceny, dla którego oblicza się poziom równoważny

Czas przejazdu pojazdów ciężarowych przez teren złoża obliczony na podstawie najdłuższej przebywanie drogi (łącznie ok. 1925 m do przyjętego miejsca załadunku w zlokalizowanego w wschodniej części projektowanego obszaru górniczego najbliższej terenów chronionych akustycznie i z powrotem do wyjazdu) i założonej średniej prędkości pojazdów (20 km/h) wynosi około 347 sekund. Dla pojazdów ciężarowych do obliczeń przyjęto zgodnie z instrukcją ITB nr 338/2008 następujące wartości poziomu mocy i czasu trwania operacji:

| Pojazdy ciężkie | | |
|------------------|------------------|--|
| Operacja | L_{WA} [dB] | Czas [s] |
| start | 105,0 | 5 |
| zatrzymanie | 100,0 | 3 |
| jazda po terenie | 100,0 | zależnie od długości drogi i prędkości |

Ilość poruszających się po terenie zakładu pojazdów w ciągu najbardziej niekorzystnych 8 godzin dnia wyniesie 38 pojazdów ciężarowych.

Operacje startu i hamowania pojazdów odbywają się wyłącznie w okolicy miejsca ich załadunku. Wjazd na teren kopalni następuje z drogi o niewielkim poziomie ruchu, w godzinach pracy wjazd nie jest zamykany bramą czy szlabanem, zatem przy wjeżdżaniu / wyjeżdżaniu z terenu kopalni pojazdy najwyżej zwalniają, nie ma potrzeby zatrzymywania pojazdu.

Kopalnia dysponuje odpowiednio rozległym terenem, co eliminuje potrzebę wykonywania dużej ilości manewrów. W czasie normalnej pracy kopalni pojazdy przy miejscu załadunku wykonują małą „pętlę” – skręcają przy zwalnianiu i zatrzymują się ustawiając się bokiem do załadunku, po załadowaniu ruszają ze skretem, kierując się w stronę wyjazdu. Taka organizacja pracy jest powszechnie stosowana w kopalniach kruszywa, gdyż optymalizuje czas załadunku i zużycie paliwa. Większa ilość startów i

hamowań jest w normalnych warunkach spowodowana jedynie koniecznością oczekiwania na załadunek, gdy na terenie kopalni przebywa więcej, niż jedna wywrotka.

W miejscu załadunku start i hamowanie wykonuje w ciągu 8 godzin dnia 38 pojazdów, co dla wymienionych powyżej założonych czasów trwania i poziomów mocy operacji oraz czasu odniesienia 8 godzin odpowiada mocy źródła zastępczego wynoszącej **83,9 dB**.

Normalną praktyką stosowaną przez kierowców jest wyłączanie silników na czas załadunku, co wpływa na oszczędności w zużyciu paliwa. Z tego względu nie uwzględniano emisji hałasu wynikającego z postoju pojazdów z włączonymi silnikami.

Hałas związany z przejazdem w dwie strony pojazdów, bez uwzględniania operacji startu i hamowania, dla wymienionych powyżej założonych czasów trwania i poziomów mocy operacji oraz czasu odniesienia 8 godzin odpowiada mocy źródła zastępczego wynoszącej 96,6 dB.

Z uwagi na przemieszczanie się pojazdów po terenie do celów obliczeń zastąpiono trasę przejazdu pojazdów 32 źródłami punktowymi rozmieszczonymi wzdłuż trasy przejazdu co ok. 30 m. Moc akustyczna jednego zastępczego źródła wynosi:

$$L_{WA} = 89,0 - 10 \lg (32) = \mathbf{81,5 \text{ [dB]}}$$

W porze nocnej ruch pojazdów nie będzie występował z uwagi na postój zakładu.

8.2.2. Oddziaływanie skumulowane

Kumulowanie się oddziaływań wynikających z emisji jest istotne zwłaszcza w przypadku instalacji zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie. Potrzeba analiz oddziaływań skumulowanych przedsięwzięć wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (ustawa ooś). Oddziaływania skumulowane są poddawane analizie z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowanie się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na tym samym obszarze. W prawodawstwie polskim nie uregulowano zagadnienia kumulacji oddziaływań, metod i norm, ani nawet definicji.

Przez poziom skumulowany hałasu należy rozumieć sumę poziomów hałasu od wszystkich źródeł hałasu danej kategorii (np. hałasu przemysłowego), tych istniejących i tych planowanych w danym miejscu (punkcie) ich łącznego oddziaływania.

Przy ocenie oddziaływań skumulowanych ważnym jest określenie rangi źródła, ponieważ gdy jest ona znacząco różna oddziaływanie mniejszej z nich jest maskowane przez większy obiekt a obecność mniejszego jest niewyróżnialna z oddziaływania większego. Ważne jest też określenie samego źródła emisji i obowiązujących norm dla niego jak np. przy emisji hałasu, gdzie występują zróżnicowane normy w zależności od jego pochodzenia – przemysłowego czy komunikacyjnego a w środowisku następuje jego kumulacja.

Jak wskazano w punkcie 6 KIP w rejonie w rejonie inwestycji znajduje się zakład górniczy BUKOWIEC KRZYSZTOF, który również jest źródłem emisji hałasu. Ze względu na bliskie sąsiedztwo projektowanego i istniejącego obszaru górniczego oraz położenie w rejonie zachodnim tj. w rejonie terenów rekreacyjnych oraz zabudowy mieszkaniowej istnieje możliwość powstania oddziaływań skumulowanych w zakresie emisji hałasu. Inne zakłady górnicze znajdują się w dużej odległości od planowanej inwestycji, są to niewielkie kopalnie eksploatowane okresowo, w zakładach tych emisja zanieczyszczeń jest niewielka i niezorganizowana (emisja z maszyn i pojazdów). Pomędzy planowaną inwestycją a wymienionymi obszarami górniczymi występuje szereg przeszkód topograficznych w postaci lasów zadrzewień itp. zakłady otoczone są zwalówiskami mas ziemnych a eksploatacja prowadzona jest poniżej terenu co sprawia, że emisja hałasu poza teren kopalni jest minimalna i nie obejmuje oddziaływaniem planowanej inwestycji. W związku powyższym nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych z przedsięwzięciami polegającymi na eksploatacji kruszywa w istniejących obszarach górniczych położonych w dalszej odległości od terenu złoża.

Eksploatacja złoża BUKOWIEC KRZYSZTOF odbywa się na podstawie koncesji na podstawie koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego wydanej przez Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.7.2011 z dnia 07.03.2011 r. zmienionej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.18.2020 z dnia 09.06.2020 r., zmienionej decyzją Marszałka Województwa Lubuskiego znak DW.III.7422.44.2023 z dnia 23.10.2023 r., przez firmę Krzysztof Powroziejewicz Kruszywa Budowlane i Drogowe, Sprzedaż i

Transport, Skoki, 66-300 Międzyrzecz. Złoże eksploatowane jest okresowo. Podczas czterech wizji terenowych wizji terenowych wydobyć prowadzone było r – w ciągu dwóch 5 godzin załadowano jeden pojazd ciężarowy przy użyciu koparki. Wydobyć prowadzone jest w istniejącym wyrobisku poniżej poziomu terenu na terenie obszaru górniczego znajdują się jedna koparka. Zgodnie z danymi z systemu Midas zasoby przemysłowe wynoszą 373 970 Mg (stan na koniec roku 2023) roczne wydobyć złoża wynosi do 32 050 Mg. Omawiane złoże wydobywane jest zatem na niewielką skalę a dostępne do wydobyć zasoby przemysłowe są mniejsze niż roczne maksymalne wydobyć w projektowanym obszarze górniczym BUKOWIEC ZGW. Emisja hałasu z tego zakładu jest i będzie o wiele mniejsza niż z projektowanego obszaru górniczego BUKOWIEC ZGW. W celu oceny oddziaływań skumulowanych przejęto sytuację najbardziej niekorzystną tj. to, iż złoże wydobywane jest z taką samą wydajnością jak złoże BUKOWIEC ZGW przez zestaw dwóch maszyn (koparkę i ładowarkę) – przyjęto takie same parametry emitorów.

W miejscowości Bukowiec realizowane będą przedsięwzięcia polegające na budowie elektrowni fotowoltaicznych – ze względu na zupełnie odmienny charakter tych inwestycji nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych, w zakresie emisji hałasu.

W Biuletynie Informacji Publicznej gminy Międzyrzecz nie odnaleziono informacji, na temat innych planowanych lub zrealizowanych inwestycji w rejonie przedsięwzięcia, które mogłyby doprowadzić do kumulacji oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.

8.2.3. Zastępcze źródła hałasu

Do celów obliczeń poziomu hałasu w środowisku przyjęto zastępcze źródła hałasu:

| Lp. | Nazwa źródła hałasu | Ilość źródeł | Poziom A mocy akustycznej źródeł [dB] | | Środki ogranicz. emisję hałasu |
|-----|-----------------------------------|--------------|---------------------------------------|-----|--------------------------------|
| | | | dzień | noc | |
| 1 | Ładowarka | 2 | 105,0 | - | brak |
| 2 | Koparka | 2 | 102,0 | - | brak |
| 3 | Pojazdy cięż. – start i hamowanie | 1 | 83,9 | - | brak |
| 4 | Pojazdy ciężarowe - jazda | 32 | 81,5 | - | brak |

W analizie oddziaływań skumulowanych:

| Lp. | Nazwa źródła hałasu | Ilość źródeł | Poziom A mocy akustycznej źródeł [dB] | | Środki ogranicz. emisję hałasu |
|-----|-----------------------------------|--------------|---------------------------------------|-----|--------------------------------|
| | | | dzień | noc | |
| 1 | Ładowarka | 3 | 105,0 | - | brak |
| 2 | Koparka | 3 | 102,0 | - | brak |
| 3 | Pojazdy cięż. – start i hamowanie | 2 | 83,9 | - | brak |
| 4 | Pojazdy ciężarowe - jazda | 64 | 81,5 | - | brak |

Koparka i ładowarka będą pracować, w miarę postępu eksploatacji złoża, w różnych miejscach terenu górniczego. Obliczenia przeprowadzono dla sytuacji najbardziej niekorzystnej, przy usytuowaniu tych źródeł w północno-wschodnim narożniku złoża, najbliżej terenów chronionych akustycznie, dla emitorów transportu

kruszywa przyjęto iż pojazdy muszą pokonać trasę do miejsc załadunku w tym rejonie.

Dla jednego zestawu maszyn przyjęto prace na poziomie terenu tj. ładowarka zdejmuje nakład, koparka prowadzi wydobywanie podsiębiernie z poziomu roboczego na stropie złoża – wysokość emitatorów 1m, dla drugiego zestawu maszyn przyjęto pracę przyjęto pracę na II poziomie wydobywczym tj. w wyrobisku minimum 5 metrów poniżej poziomu terenu tj. wysokość emitatora 0 m. Dla źródeł związanych z wydobywaniem złoża BUKOWIEC KRZYSZTOF przyjęto pracę poniżej poziomu terenu (na obszarze całego złoża istnieje głęboko na ok. 10-12 metrów wyrobisko górnicze).

Zastępcze źródła punktowe reprezentujące trasę przejazdu pojazdów rozmieszczono równomiernie pomiędzy wjazdem do kopalni a najdalszym miejscem załadunku. Pojazdy poruszają się po drogach wewnętrznych położonych na poziomie terenu lub w wyrobisku (przyjęto najbardziej niekorzystną sytuację tj. położenie całej trasy na poziomie terenu). Załącznik do dyrektywy Komisji (UE) 2015/996 METODY OCENY NA POTRZEBY USTALANIA WSKAŹNIKÓW HAŁASU w punkcie numer 2.2 Hałas w ruchu drogowym dzieli pojazdy na pięć odrębnych kategorii, uwzględniających właściwości pojazdów w kategoriach emisji hałasu:

kategoria 1: lekkie pojazdy silnikowe,

kategoria 2: średnie pojazdy ciężarowe,

kategoria 3: pojazdy ciężarowe,

kategoria 4: dwukołowe pojazdy silnikowe,

kategoria 5: kategoria otwarta.

Tabela [2.2.a]

Kategorie pojazdów

| Kategoria | Nazwa | Opis | Kategoria pojazdu w UE Homologacja typu całego pojazdu (*) |
|-----------|-----------------------------|---|--|
| 1 | Lekkie pojazdy silnikowe | Samochody osobowe, samochody dostawcze ≤ 3,5 tony, samochody typu SUV (*), pojazdy wielofunkcyjne (MPV) (*), włącznie z przyczepami i przyczepami turystycznymi | M1 i N1 |
| 2 | Średnie pojazdy ciężarowe | Średnie pojazdy ciężarowe, samochody dostawcze > 3,5 tony, autobusy, samochody kempingowe itd., dwuosiowe i posiadające opony bliźniacze na tylnej osi | M2, M3 oraz N2, N3 |
| 3 | Pojazdy ciężarowe | Pojazdy ciężarowe, autokary turystyczne, autobusy, z trzema lub więcej niż trzema osiami | M2 i N2 z przyczepą, M3 i N3 |
| 4 | Dwukołowe pojazdy silnikowe | 4a Motorowery dwu-, trzy- i czterokołowe | L1, L2, L6 |
| | | 4b Motocykle z przyczepą boczną i bez, motocykle trzy- i czterokołowe | L3, L4, L5, L7 |
| 5 | Kategoria otwarta | Zostanie zdefiniowana wedle przyszłych potrzeb | Nie dotyczy |

(*) Dyrektywa 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiająca ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz.U. L 263 z 9.10.2007, s. 1).

(*) Pojazdy sportowo-użytkowe.

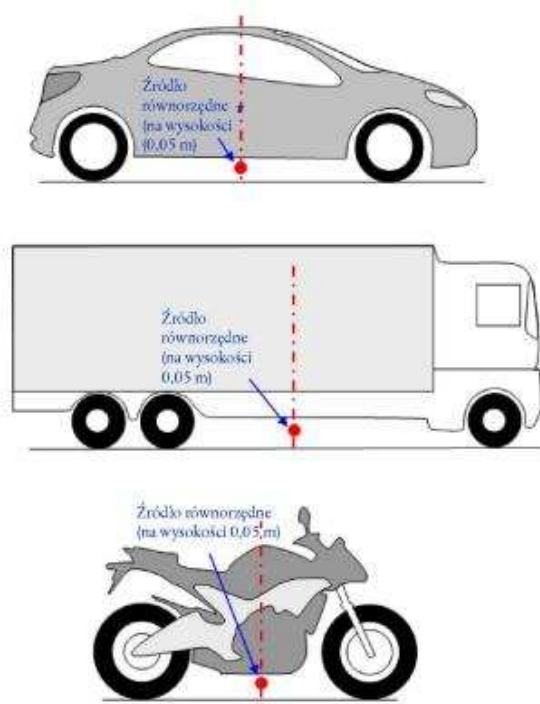
(*) Pojazdy wielofunkcyjne.

Źródło: DYREKTYWA KOMISJI (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r.

Zgodnie z dyrektywą każdy pojazd (kategorii 1, 2, 3, 4 i 5) jest odwzorowywany przez jedno źródło punktowe emitujące dźwięki w sposób jednorodny w półkulistą przestrzeń (2π) powyżej podłoża. Pierwsze odbicie od powierzchni jezdni uznaje się za odbicie o wartości bezwzględnej. W metodzie tej każde źródło punktowe znajduje się na wysokości 0,05 m nad powierzchnią tak jak wskazano na załączonym rysunku:

Rysunek [2.2.a]

Umieszczenie równorzędnego źródła punktowego na pojazdach lekkich (należących do kategorii 1), ciężarowych (należących do kategorii 2 i 3) oraz pojazdach dwukołowych (należących do kategorii 4).



Źródło: DYREKTYWA KOMISJI (UE) 2015/996 z dnia 19 maja 2015 r.

W programie LEQ Professional wersja 6.x. Program „LEQ Professional” służącym do prognozowania najniższa wysokość emitora, jaką można przyjąć wynosi 0,1 metra (wysokość emitora, musi zostać zaokrąglona do 1 miejsca), wobec czego taką wartość przyjęto w analizie oddziaływań akustycznych. Źródło odpowiadające operacjom startu i hamowania pojazdów ciężarowych zlokalizowano przy punkcie załadunku i wysokość ustalono na takim samym poziomie (0,1 m p.p.t.) – wysokość 0,1 metra).

8.2.4. Ekran akustyczny

Do obliczeń nie przyjęto istnienia ekranów akustycznych, jednak złoże będzie otoczone zwałowiskami nadkładu w pasach ochronnych, oraz skarpami wyrobiska o wysokości obecnie do 30 metrów m. Wały ziemne są skutecznym sposobem na redukcję hałasu która wynosi, w zależności od lokalizacji odbiorcy, nawet 15-25 dB, według badań zamieszczonych w Hendriks R. W., et al.: California, vehicle noise emission levels, Final Report no. FHWA/CA/TL-87/03, Sacramento, California, 1987 oraz Cheng H., Harris R.A., Yin M.: Using Micro Data to Assess Traffic Noise Impact on Residential Property Value: an Application of the Hedonic Model, TRB 2011 Annual Meeting CD-ROM, pp. 1-14, 2011. W związku z tym, emisja hałasu pochodząca od maszyn pracujących w wyrobisku będzie mocno ograniczona.

8.2.5. Wyznaczenie punktów obserwacji

Zgodnie z Rozporządzeniem 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 2014 r. poz. 1542) załącznik nr 7 METODYKA REFERENCYJNA WYKONYWANIA OKRESOWYCH POMIARÓW HAŁASU W ŚRODOWISKU POCHODZĄCEGO Z INSTALACJI LUB URZĄDZEŃ, Z WYJĄTKIEM HAŁASU IMPULSOWEGO punkty pomiarowe należy lokalizować na terenie niezabudowanym na wysokości 1,5 m nad powierzchnią terenu, na terenie zabudowanym punkty pomiarowe lokalizuje się: na wysokości 4 m nad powierzchnią terenu, gdy nie ma możliwości wykonania pomiarów hałasu w świetle okna na danej kondygnacji, na terenach otaczających budynki, na wysokości 4 m.

Teren wokół planowanej kopalni to głównie tereny niezabudowane niebędące terenami chronionymi akustycznie, wobec czego obliczenia wykonano w siatce obejmującej sąsiedztwo złoża na wysokości 1,5 metra, natomiast na granicy najbliższych terenów chronionych akustycznie (na granicy terenów rekreacyjnych) wyznaczono dodatkowe punkty na wysokości 1,5 natomiast w okolicy lokalizacji najbliższych budynków mieszkalnych wyznaczono punkty pomiarowe na wysokości 4 metrów (w okolicy bloków mieszkalnych), oraz na wysokości 8 metrów – tj. na wysokości okna trzeciej kondygnacji budynków mieszkalny (budynki narażone na hałas to trzypiętrowe bloki mieszkalne, na hałas najbardziej narażone są najwyższe kondygnacje).

8.2.6. Wyniki obliczeń wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny

Dla przeprowadzenia obliczeń wpływu inwestycji na klimat akustyczny wykorzystano program LEQ Professional wersja 6.x.

Program „LEQ Professional” służy do prognozowania poziomu dźwięku wokół zakładów przemysłowych na podstawie danych teoretycznych lub empirycznych. Został on oparty o model obliczeniowy zawarty w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcje ITB Nr 308 i 338. Prognozowanie emisji hałasu w sieci punktów recepcyjnych na podstawie znajomości parametrów geometrycznych źródeł oraz ich mocy akustycznej określonej w sposób teoretyczny lub empiryczny jest zgodne z cytowaną normą. Pozwala to określić równoważny poziom dźwięku w wybranym punkcie na podstawie znajomości położenia źródeł, parametrów akustycznych tych źródeł, charakterystyki podłoża terenu, przy uwzględnieniu zjawisk ekranowania przez ekrany naturalne i urbanistyczne.

Obliczenia hałasu w sieci na wysokości 1,5 m wykazują, że przy założonym poziomie tła akustycznego i najbardziej niekorzystnych warunkach emisji hałasu w porze dziennej przekroczenia poziomu dyspozycyjnego 55 dB będą występowały jedynie w bliskiej odległości emitorów na terenie złoża oraz sąsiednich gruntach rolnych.

Obliczenia hałasu na wysokości 1,5 metra wykazały iż oddziaływanie akustyczne nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych akustycznie które stanowią tereny rekreacyjne gdzie dopuszczalny poziom hałasu z źródeł przemysłowych wynosi 55 dB - izolinia poziomu 55 dB, na wysokości 1,5 metra wyrysowała się jedynie w najbliższym sąsiedztwie emitorów, na terenie zakładu górniczego oraz na sąsiadującej ze złożem działce rolnej, poziom hałasu na granicy terenów rekreacyjnych wyniósł od 26,4 do 34,9 dB. Nie dojdzie także do przekroczenia poziomu hałasu na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej na wschód od terenu inwestycji gdzie obliczenia hałasu w punktach obserwacyjnych na wysokości 4 m, w okolicy lokalizacji najbliższych budynków mieszkalnych oraz 8 metrów tj. na wysokości 3 kondygnacji budynków mieszkalnych również nie wykazały przekroczeń poziomu hałasu:

| Numer punktu pomiarowego na wykresie | Wysokość punktu pomiarowego | Rodzaj terenu chronionego akustycznie | Dopuszczalny poziom hałasu [db(A)] | Zmierzony poziom hałasu [db(A)] |
|--------------------------------------|-----------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | 1,5 | tereny rekreacyjne | 55 | 26,4 |
| 2 | 1,5 | tereny rekreacyjne | 55 | 28,3 |
| 3 | 1,5 | tereny rekreacyjne | 55 | 31,5 |
| 4 | 1,5 | tereny rekreacyjne | 55 | 34,0 |
| 5 | 1,5 | tereny rekreacyjne | 55 | 34,5 |
| 6 | 4,0 | budynek mieszkalny na terenie zabudowy wielorodzinnej | 55 | 32,9 |
| 7 | 4,0 | budynek mieszkalny na terenie zabudowy wielorodzinnej | 55 | 32,9 |
| 8 | 4,0 | budynek mieszkalny na terenie zabudowy wielorodzinnej | 55 | 32,8 |
| 9 | 8,0 | budynek mieszkalny na terenie zabudowy wielorodzinnej | 55 | 32,7 |
| 10 | 8,0 | budynek mieszkalny na terenie zabudowy wielorodzinnej | 55 | 32,8 |
| 11 | 8,0 | budynek mieszkalny na terenie zabudowy wielorodzinnej | 55 | 32,6 |

Oddziaływań akustycznych inwestycji nie przekracza dopuszczalnych norm na terenach chronionych, obliczony na terenach chronionych maksymalny poziom 34 dB jest porównywalny do cichego szeptu lub bardzo spokojnego otoczenia. Jest to poziom hałasu, który nie jest uciążliwy i jest typowy dla cichych pomieszczeń lub spokojnych miejsc na wsi, i nie będzie się wyróżniać z tła akustycznego, dodatkowo biorąc pod uwagę fakt, że miejsce wydobywania będzie otoczone zwałowiskami nadkładu oraz ścianami wyrobiska powodującymi tłumienie i rozpraszanie hałasu, poziom hałasu poza terenem zakładu będzie znacznie niższy (wały ziemne są skutecznym sposobem na redukcję hałasu, która wynosi, w zależności od lokalizacji odbiorcy, nawet 15-25 dB, według badań zamieszczonych w Hendriks R. W., et al.: California, vehicle noise emission levels, Final Report no. FHWA/CA/TL-87/03, Sacramento, California, 1987 oraz Cheng H., Harris R.A., Yin M.: Using Micro Data to Assess Traffic Noise Impact on Residential Property Value: an Application of the Hedonic Model, TRB 2011 Annual Meeting CD-ROM, pp. 1-14, 2011). Poziom hałasu z terenu inwestycji będzie na obszarach chronionych akustycznie mniejszy niż obecne tło i zostanie całkowicie zamaskowany, wobec czego jakiegokolwiek oddziaływania akustyczne nie będą odczuwalne. Ponadto w pierwszej linii od źródła emisji, czyli granic złoża, znajduje się pas zieleni osłaniający zabudowania mieszkalne, dodatkowo, złożo będzie otoczone zwałowiskami nadkładu oraz ścianami wyrobiska powodującymi tłumienie i rozpraszanie hałasu - biorąc powyższe pod uwagę do siedzib ludzkich dotrze znacznie mniej hałasu lub nie dotrze wcale. Symulacja uwzględnia najbardziej niekorzystną sytuację – wydobywanie z maksymalną wydajnością w północno-wschodnim narożniku złoża BUKOWIEC ZGW, wszystkimi maszynami jednocześnie.

Ocena oddziaływań skumulowanych

W celu oceny oddziaływań skumulowanych na klimat akustyczny przeprowadzono dodatkową symulację emisji hałasu z uwzględnieniem emitatorów z wydobywających kruszywo ze złoża BUKOWIEC KRZYSZTOF.

Obliczenia hałasu w siatce obliczeniowej na wysokości 1,5 metra wykazały iż skumulowane oddziaływanie akustyczne nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych akustycznie - izolinie poziomu 55 dB w rejonie źródeł koparek i ładowarek na złożu BUKOWIEC ZGW na wysokości 1,5 metra wyrysowała się w tych samych – nie odnotowano oddziaływań skumulowanych .

Obliczenia hałasu skumulowanego na wysokości 1,5 metra wykazały iż oddziaływanie akustyczne nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych akustycznie które stanowią tereny rekreacyjne gdzie dopuszczalny poziom hałasu z źródeł przemysłowych wynosi 55 dB poziom hałasu wzrósł na granicy terenów rekreacyjnych wyniósł najmocniej w punktach nr 2 z 28,3 do 29,5 dB oraz w punkcie nr 3 z 31,5 do 32,3 dB – są to nadal wartości dużo mniejsze wartości niż dopuszczalne poziomy hałasu. Nie dojdzie także do przekroczenia poziomu hałasu na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej na wschód od terenu inwestycji gdzie obliczenia hałasu w punktach obserwacyjnych na wysokości 4 m, w okolicy lokalizacji najbliższych budynków mieszkalnych oraz 8 metrów tj. na wysokości 3 kondygnacji budynków mieszkalnych również nie wykazały przekroczeń poziomu hałasu a największy wzrost odnotowano w punktach 6 i 9 gdzie poziom hałasu wyrosnął z 32,9 do 33,4 dB (nadal znacznie poniżej wartości dopuszczanych , na poziomie obecnego tła akustycznego) :

| Numer punktu pomiarowego na wykresie | Wysokość punktu pomiarowego | Rodzaj terenu chronionego akustycznie | Dopuszczalny poziom hałasu [db(A)] | Zmierzony poziom hałasu [db(A)] | Zmierzony skumulowany poziom hałasu [db(A)] |
|--------------------------------------|-----------------------------|---|------------------------------------|---------------------------------|---|
| 1 | 1,5 | tereny rekreacyjne | 55 | 26,4 | 26,9 |
| 2 | 1,5 | tereny rekreacyjne | 55 | 28,3 | 29,5 |
| 3 | 1,5 | tereny rekreacyjne | 55 | 31,5 | 32,2 |
| 4 | 1,5 | tereny rekreacyjne | 55 | 34,0 | 34,2 |
| 5 | 1,5 | tereny rekreacyjne | 55 | 34,5 | 35,0 |
| 6 | 4,0 | budynek mieszkalny na terenie zabudowy wielorodzinnej | 55 | 32,9 | 33,4 |
| 7 | 4,0 | budynek mieszkalny na terenie zabudowy wielorodzinnej | 55 | 32,9 | 33,2 |

| | | | | | |
|----|-----|---|-----------|------|------|
| 8 | 4,0 | budynek mieszkalny na terenie zabudowy wielorodzinnej | 55 | 32,8 | 33,1 |
| 9 | 8,0 | budynek mieszkalny na terenie zabudowy wielorodzinnej | 55 | 32,7 | 33,4 |
| 10 | 8,0 | budynek mieszkalny na terenie zabudowy wielorodzinnej | 55 | 32,8 | 33,1 |
| 11 | 8,0 | budynek mieszkalny na terenie zabudowy wielorodzinnej | 55 | 32,6 | 32,9 |

Oddziaływania skumulowane będą w rzeczywistości znacznie mniejsze, ponieważ złoże BUKOWIEC KRZYSTOF eksploatowane jest jedynie okresowo na dużo mniejszą skalę nie przyjęto w obliczeniach (parametry emitorów zastępczych)

Podsumowując nie dojdzie do przekroczeń standardów akustycznych na terenach chronionych akustycznie w wyniku realizacji inwestycji także w ujęciu skumulowanym. Wykres izofon wpływu zakładu na klimat akustyczny wraz z danymi wejściowymi i wynikami w siatce obliczeniowej przedstawiono w załączeniu.

Akty prawne

[1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 54 ze zm.)

[2] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. (Dz. U. 2014 nr 0 poz. 112).

8.3. Wibracje

Podczas eksploatacji złoża kruszywa naturalnego **BUKOWIEC ZGW** nie wystąpią czynniki mogące spowodować powstawanie wibracji, w związku z tym nie zachodzi konieczność przeprowadzenia specjalistycznych pomiarów oraz wdrażania środków zmierzających do ich zwalczania.

8.4. Temperatura

Podczas eksploatacji złoża kruszywa naturalnego **BUKOWIEC ZGW** nie wystąpią czynniki mogące spowodować powstanie ognisk o podwyższonej temperaturze, w związku z tym nie występuje konieczność przeprowadzania specjalistycznych pomiarów oraz wdrażania środków zmierzających do ich zwalczania.

8.5. Substancje toksyczne

Podczas eksploatacji złoża kruszywa naturalnego **BUKOWIEC ZGW** nie wystąpią czynniki mogące spowodować powstanie substancji toksycznych, w związku z tym nie występuje konieczność przeprowadzenia specjalistycznych pomiarów oraz wdrażania środków zmierzających do ich zwalczania.

8.6. Pola elektromagnetyczne

Podczas eksploatacji złoża kruszywa naturalnego **BUKOWIEC ZGW** nie wystąpią czynniki mogące spowodować powstanie pól elektromagnetycznych, w związku z tym nie występuje konieczność przeprowadzenia specjalistycznych pomiarów oraz wdrażania środków zmierzających do ich zwalczania.

8.7. Ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno – bytowych

Zaopatrzenie w wodę pitną zapewnione będzie jest przedsiębiorcę w formie wody mineralnej, natomiast wodę do celów socjalnych dostarcza firma wynajmująca toaletę przenośną z umywalką podczas okresowych serwisów toalety oraz w razie potrzeby, przedsiębiorca, w oparciu o przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 Nr 8, poz. 70).

Prognozuje się, że ilość zużywanej wody na cele socjalne wynosić będzie do 15 dm³/j. o. x dobę, tj. 0,45 m³/j.o. x miesiąc, co przy zatrudnieniu 2 osób wynosić będzie 30 dm³/j. o. x dobę, tj. 0,9 m³/j.o. x miesiąc.

Przy zatrudnieniu 6, wystarczy zainstalowanie jednej toalety na terenie kopalni, serwisowanej w zależności od rzeczywistego zużycia wody do celów socjalnych oraz intensywności używania toalety.

8.8. Ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych

Nie będą powstawały ścieki technologiczne.

8.9. Ilość i sposób odprowadzania wód opadowych

Nie planuje się odprowadzania wód opadowych. Wody z terenu odkrywki w sposób niezorganizowany infiltrować będą w głąb ziemi.

8.10. Rodzaj, przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami

W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie będzie dochodzić do powstawiania odpadów:

- niebezpiecznych ponieważ remonty i naprawy będą wykonywane w siedzibie przedsiębiorcy lub specjalistycznym warsztacie, a nie na złożu,
- innych niż niebezpieczne, ponieważ cały nadkład posłuży do rekultywacji złoża,

Masy ziemne (nadkład) będą wykorzystywane w ramach rekultywacji terenów poeksploatacyjnych do kształtowania powierzchni terenu po zakończeniu eksploatacji kopaliny. Omawiane masy ziemne, w myśl ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. nie są odpadami, a zgodnie z ustawą o odpadach wydobywczych nie będą podlegać przepisom tej ustawy, gdyż termin i sposób ich zagospodarowania zostaną określone zgodnie z przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze dotyczącymi ruchu zakładu górniczego.

Podczas eksploatacji złoża nie powstają odpady poprodukcyjne. Odpady poprodukcyjne mogłyby powstawać w przypadku naprawy maszyn na terenie złoża. Maszyny planowane do wykorzystywania w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą posiadać gwarantowany umowami serwis producentów (naprawy, wymiana olejów itp.), który realizowany będzie poza złożem.

Zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o Odpadach w trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia główny nacisk położony będzie na zapobieganie powstawaniu odpadów. W celu zapobieganiu i minimalizacji odpadów na etapie eksploatacji przedsięwzięcia wszelkie przeglądy i naprawy pracujących maszyn i urządzeń prowadzone będą przez wyspecjalizowane jednostki poza

terenem kopalni, odbywać się to będzie w warsztacie technicznym specjalistycznej firmy.

Realizacja inwestycji związana będzie z wytwarzaniem odpadów bytowych i komunalnych, przez pracowników żwirowni. Powstające odpady komunalne np. butelki po napojach gromadzone będą w szczelnym kontenerze na śmieci na terenie zakładu przy kontenerowym zapleczu, a stamtąd odbierać będzie je specjalistyczna i uprawniona firma.

Na terenie inwestycji nie będą gromadzone paliwa, oleje, smary czy inne materiały niebezpieczne. Poniżej tabela przedstawiająca szacunkowe ilości odpadów w ciągu roku mogące powstać bezpośrednio w zakładzie górniczym:

Tab. 11. Szacunkowe ilości odpadów w ciągu roku.

| <u>Kod odpadu</u> | <u>Nazwa odpadu</u> | <u>Szacunkowa ilość w Mg</u> | <u>Miejsce magazynowania</u> | <u>Sposób postępowania</u> |
|--|----------------------------|------------------------------|--|--|
| <i>Etap dalszego przygotowania terenu pod wydobycie</i> | | | | |
| 20 03 01 | Zmieszane odpady komunalne | 0,1 Mg | Na terenie inwestycji w szczelnych pojemnikach (kontenerach) przy zapleczu socjalnym w sposób umożliwiający ich bezpieczny odbiór | Odpad będzie sukcesywnie odbierany przez uprawnioną firmę do odzysku |
| <i>Etap eksploatacji</i> | | | | |
| 20 03 01 | Zmieszane odpady komunalne | 0,5 Mg | Na terenie inwestycji w szczelnych pojemnikach (kontenerach) przy zapleczu socjalnym w sposób umożliwiający ich bezpieczny odbiór | Odpad będzie sukcesywnie odbierany przez uprawnioną firmę do odzysku |
| <i>Etap likwidacji - rekultywacji</i> | | | | |
| 20 03 01 | Zmieszane odpady komunalne | 0,1 Mg | Na terenie inwestycji w szczelnych pojemnikach (kontenerach) przy zapleczu socjalnym w sposób umożliwiający ich bezpieczny odbiór. | Odpad będzie sukcesywnie odbierany przez uprawnioną firmę do odzysku |

9. Wpływ i zagrożenie dla zdrowia ludzi, w tym wynikające z emisji

Podczas eksploatacji złoża **BUKOWIEC ZGW** powstawać będzie emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu mogąca wpływać na zdrowie ludzi. Jak wykazano wcześniej emisja zanieczyszczeń do powietrza nie będzie duża i nie nastąpi przekroczenie dopuszczalnych stężeń, co mogło by wpływać na zdrowie ludzi. Najbliższe tereny związane z pobytem ludzi to tereny rekreacyjne, znajdujące się w odległości 200 m od wyznaczonych granic eksploatacji (wydobycia). Emisja hałasu oraz zanieczyszczeń z zakładu górniczego nie będzie przekraczać w tych miejscach oraz w okolicy oddolnych o ok. 450 metrów bloków mieszkalnych dopuszczalnych norm. W celu zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom należy dostarczyć odpowiedni w pełni sprawny sprzęt górniczy, przestrzegać zasad BHP, odpowiednio oznaczyć i zabezpieczyć obszar górniczy, przestrzegać ustalonych przez KRZG kątów nachylenia skarp stałych i eksploatacyjnych oraz szerokości ustalonych pasów ochronnych.

10. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyka związanego ze zmianą klimatu

W procesie eksploatacji kruszywa nie będą wykorzystywane materiały wybuchowe. Podczas eksploatacji złoża kruszywa naturalnego **BUKOWIEC ZGW**, na terenie górniczym nie będą wytwarzane ani składowane odpady i substancje niebezpieczne, w związku, z czym nie przewiduje się możliwości powstania poważnych awarii. Zgodnie z art. 3 ust. 23 Prawo Ochrony Środowiska, pod pojęciem poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Normalna eksploatacja kruszywa naturalnego takiego jak piaski i żwiry bez użycia materiałów wybuchowych nie niesie za sobą zagrożenia wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu w/w ustawy. W procesie eksploatacji złoża kruszywa naturalnego nie wykorzystuje się materiałów wybuchowych, substancji toksycznych, niebezpiecznych lub zamkniętych źródeł promieniowania jonizującego. Na terenie złoża **BUKOWIEC ZGW** nie będą

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

Nie prognozuje się wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie zakładu górniczego nie będą magazynowane substancje niebezpieczne, które pozwoliłyby do zaliczenia **ZG BUKOWIEC ZGW** do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie inwestycji oraz jego sąsiedztwie brak jest obiektów budowlanych, nie planuje się także wykonywania takich obiektów na obszarze złoża (obszary udokumentowanych złóż podlegają ochronie przed zabudową). Od strony terenów sąsiednich zostaną zachowane pasy ochronne o szerokości 6 metrów od gruntów rolnych oraz 10 metrów od dróg i terenów kolejowych. Na terenie złoża **ZG BUKOWIEC ZGW** brak jest podziemnych linii energetycznych oraz innych obiektów infrastruktury technicznej naziemnej i podziemnej. W związku z powyższym brak jest możliwości wystąpienia zdarzeń o znamionach katastrofy budowlanej.

Zgodnie z art. 3 ustawy o stanie klęski żywiołowej przez katastrofę naturalną rozumie się zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powódzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu. Przedsięwzięcie jest odporne na katastrofy naturalne, takie jak:

- pożary – brak obiektów budowlanych mogących ulec spaleniu, przedsiębiorca sporządził regulamin ochrony przeciwpożarowej zakładu górniczego **ZG BUKOWIEC ZGW**,
- susze – nie będą ujmowane wody powierzchniowe ani podziemne, które mogłyby wpłynąć na powstanie zjawiska suszy,
- nawałne deszcze i burze – poziom eksploatacyjny wyznaczony zostanie minimum 0,5 metra nad poziomem wód gruntów, aby nie doszło do zalania wyrobiska, na którym znajdować będą się maszyny,

- fale mrozu – w okresie zimowym ze względów na przestój w branży budowlanej eksploatacja nie będzie prowadzona.

11. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Obszar złoża to w całości grunty rolne niezabudowane, na terenie i w sąsiedztwie terenu, na którym prowadzona jest już eksploatacja złóż. W związku z realizacją inwestycji nie zajdzie, zatem konieczność uprzedniego przeprowadzenia prac rozbiórkowych innych obiektów lub instalacji, w tym takich, które zaliczałyby się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

12. Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko

Złóże **BUKOWIEC ZGW** położone jest około 66 km od najbliższej - zachodniej granicy kraju, w związku z dużą odległością oraz pozostającą małą skalą inwestycji nie wystąpią transgraniczne oddziaływania na środowisko.

13. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko

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

Projektowana inwestycja tj. eksploatacja odkrywkowa złoża kruszywa naturalnego **BUKOWIEC ZGW**, zlokalizowana jest poza:

- a) obszarami wodno-błotnymi, innymi obszarami o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliskami łągowymi oraz ujściami rzek,
- b) obszarami wybrzeży i środowiska morskiego,
- c) obszarami góorskimi,
- d) obszarem stref ochronnych ujęć wód i obszarem ochronnym zbiorników wód śródlądowych,
- e) obszarami na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,
- f) obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,

- g) obszarem gęsto zaludnionym gdyż otoczony jest polami uprawnymi i terenami leśnymi,
- h) obszarami przylegającymi do jezior,
- i) obszarami uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Teren inwestycji zlokalizowany jest poza formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, formy ochrony przyrody zlokalizowane w odległości do 30,0 km od złoża **BUKOWIEC ZGW** to:

| REZERWATY | |
|---|-------------|
| Nazwa | [km] |
| Czarna Droga | 4,82 |
| Uroczysko Grodziszczce | 8,98 |
| Rybojady | 9,88 |
| Jeziora Gołyńskie im. dr. Grzegorza Karcza | 10,10 |
| Nietoperek | 10,19 |
| Dębowy Ostrów | 10,76 |
| Jezioro Wielkie | 11,90 |
| Dąbrowa na Wyspie | 16,76 |
| Pniewski Ług | 17,83 |
| Kręcki Łęg | 17,89 |
| Laski | 23,16 |
| Buczyna Łagowska | 23,47 |
| Nad Jeziorem Trześniowskim | 25,61 |
| Pawski Ług | 26,65 |
| Dolina Kamionki | 27,62 |
| Wyspa na Jeziorze Chobienickim | 27,78 |
| PARKI KRAJOBRAZOWE | |
| Nazwa | [km] |
| Pszczewski Park Krajobrazowy | 7,44 |
| Miedzichowski Park Krajobrazowy | 11,33 |
| Łagowsko-Suleciński Park Krajobrazowy - otulina | 19,62 |
| Łagowsko-Suleciński Park Krajobrazowy | 20,63 |
| Dolina Kamionki | 23,60 |
| Gryżyński Park Krajobrazowy - otulina | 29,65 |
| OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU | |
| Nazwa | [km] |
| Rynna Paklicy i Ołoboku | 2,19 |
| Rynny Obrzycko-Obrzańskie | 2,24 |
| Dolina Obry | 8,85 |
| Gorzycko | 12,70 |

| | |
|---|-------------|
| I Międzyrzecz-Trzciel | 13,45 |
| Zbąszyńska Dolina Obry | 13,76 |
| Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska | 15,41 |
| Dolina Jeziornej Strugi | 15,74 |
| H (Międzychód) | 18,48 |
| Dolina Warty i Dolnej Noteci | 26,55 |
| Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie | 28,07 |
| Puszcza nad Pliszką | 28,63 |
| ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE | |
| Nazwa | [km] |
| Uroczyska Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego | 9,15 |
| Glińskie Góry | 25,31 |
| Glińskie Góry w gminie Nowy Tomyśl | 25,32 |
| NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY | |
| Nazwa | [km] |
| Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry PLB080005 | 8,24 |
| Puszcza Notecka PLB300015 | 23,29 |
| NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY | |
| Nazwa | [km] |
| Dolina Leniwej Obry PLH080001 | 2,60 |
| Rynna Jezior Obrzańskich PLH080002 | 8,24 |
| Nietoperek PLH080003 | 8,96 |
| Buczyny Łagowsko-Sulęcińskie PLH080008 | 21,75 |
| Dolina Kamionki PLH300031 | 23,46 |
| Bledzew PLH080074 | 25,90 |
| Bory Babimojskie PLH080063 | 27,32 |
| Skwierzyna PLH080041 | 27,50 |
| UŻYTEK EKOLOGICZNY | |
| 103 użytków ekologicznych w odległości do 30,0 km; najbliższy 4,27 km | |
| POMNIK PRZYRODY | |
| 1152 pomniki przyrody w odległości do 30,0 km; najbliższy 1,17 km | |

Poniżej, krótka charakterystyka obszarów znajdujących się najbliżej, tj. w odległości do 5 km od złoża:

Rezerwat przyrody:

Czarna droga (oddalony o ok. 4,82 km)– rezerwat leśny o pow. 21,95 ha utworzony w 1972 r. – ochrona lasu mieszanego pochodzenia naturalnego z bogatym runem. W drzewostanie dominują dorodne dęby i buki, w domieszce występują grab i jesion. Podszyt tworzą leszczyna, czeremcha, dereń świdwa i kruszyna. Do roślin runa należą: czyściec leśny, czartawa pospolita, gajowiec żółty, marzanka wonna. Celem

ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu lasu mieszanego z charakterystycznym wielogatunkowym runem.

Obszar chronionego krajobrazu:

Rynna Paklicy i Ołoboku (oddalony o ok. 2,19 km) - o powierzchni 20 505 ha, w którym celem ochrony jest zachowanie korytarza ekologicznego oraz leśno-polno-jeziornej mozaiki krajobrazowej. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 32,42% ogólnej powierzchni obszaru czyli 6635,29 ha.

Rynny Obrzycko-Obrzańskie (oddalony o ok. 2,24 km) - o łącznej powierzchni 18915 ha zajmuje na gruntach Nadleśnictwa obszar o pow. 468,11 ha (2,48 % pow. ogólnej). Celem jego ustanowienia jest ochrona i zachowanie korytarzy ekologicznych rynien terenowych systemu Obry i Obrzycy.

Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony

Dolina Leniwej Obry PLH080001 (oddalony o ok. 2,60 km) - Obszar o powierzchni 8 072,8 ha, leżący na wysokości od 58 do 72 m n.p.m. Obejmuje rozległą dolinę Leniwej Obry między miejscowościami Babimost i Międzyrzecz, a w północnej części również dolinę Paklicy. Dolina powstała w terenie o bardzo urozmaiconej rzeźbie polodowcowej. Ma ona charakter rozległej, zatorfionej doliny rzeki nizinnej, która została zmeliorowana w XIX wieku, a następnie zagospodarowana rolniczo. Obecnie odznacza się bardzo niską antropopresją i podlega spontanicznej renaturyzacji. Stanowi mozaikę ekstensywnie użytkowanych, zarastających łąk, zarośli łęgowych i lasów głównie sosnowych (w wieku 20-100 lat) ale najcenniejszymi tutaj są starodrzewy liściaste, z kilkuset osobnikami drzew pomnikowych. Wody śródlądowe zajmują 2% obszaru, łąki - 37%, a lasy - 42 %. Obszar jest wykorzystywany rolniczo – 18% powierzchni. W północnej części ostoi znajdują się eutroficzne jeziora przepływowe. Występuje tu ponad 20 gatunków roślin zagrożonych i chronionych w Polsce. Znajduje się tu jedyne w Polsce stanowisko kaldesii dziewięciornikowatej. Obszar ma równie duże znaczenie dla ochrony ptaków. Występuje tu 14 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej i 6 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 2 gatunki w Załączniku II Dyrektywy. Do najpoważniejszych zagrożeń ostoi zalicza się zmiany stosunków wodnych w wyniku odnowienia lub kontynuacji melioracji. Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe) występujące w

obszarze Doliny Leniwej Obry: bąk, bielik, błotniak stawowy bocian biały, derkacz, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, gąsiorek, jarzębatka, kania czarna, kania ruda, ortolan, wydra, zimorodek, żuraw.

Korytarze ekologiczne

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce została opracowana przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie to powstawało w dwóch etapach:

- etap I - w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków – zgodnie z tą mapą inwestycja znajdowała się poza korytarzami ekologicznymi,
- etap II - w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej – zgodnie z tą mapą inwestycja znajduje się poza korytarzami ekologicznymi.

Analizując możliwość wpływu planowanego przedsięwzięcia na obszary chronione oraz tereny łączące te obszary należy zaznaczyć iż:

- Realizacja inwestycji prowadzona będzie poza wyznaczonymi formami ochrony przyrody oraz poza wyznaczonymi korytarzami ekologicznymi zapewniającymi łączność pomiędzy obszarami objętymi ochroną.
- Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie przekształconym antropogenicznie, w wyniku eksploatacji kruszywa w przeszłości, w sąsiedztwie funkcjonującej zwirowni,
- Przedsięwzięcie nie będzie się wiązało z zmniejszeniem powierzchni leśnej oraz fragmentacją terenów leśnych – tereny leśne są głównym szlakiem migracji zwierząt.
- Obszar złoża położony jest poza dolinami rzek, które są jednym z głównych szlaków migracyjnych zwierząt.
- Na terenie złoża brak jest naturalnych cieków i zbiorników wodnych a także innych obszarów o płytkim zaleganiu wód gruntowych,

- Złoże **BUKOWIEC ZGW** jest złożem suchym, przyjęty system eksploatacji nie przewiduje potrzeby odwadniania wyrobiska eksploatacyjnego przez co nie powstanie lej depresji a stosunki wodne w tym obszarze nie zostaną naruszone,
- Suche wyrobisko eksploatacyjne nie będzie trwałą fizyczną barierą ekologiczną.
- Złoże znajdują się poza terenami bagiennymi i podmokłymi.
- Inwestycja nie wiąże się z tworzeniem nowej zabudowy kubaturowej czy infrastruktury liniowej, nie jest związane z zwiększeniem urbanizacji.
- Realizacja inwestycji nie zwiększy presji turystycznej na obszarach chronionych oraz terenach leśnych.
- W wyniku eksploatacji zaspokojony zostanie popyt na kruszywo co może ograniczyć próby nielegalne eksploatacji i wydobywania na terenach bardziej cennych przyrodniczo np. na obszarach objętych formami ochrony przyrody.

Głównym szlakiem migracyjnym zwierząt są lasy oraz doliny rzeczne, natomiast głównymi przeszkodami w migracji zwierząt jest infrastruktura liniowa, gęsta zabudowa kubaturowa, duże kompleksy pól uprawnych bez zadrzewień i zbiorników śródpolnych, zabudowa dolin rzecznych oraz regulacja cieków wodnych, osuszanie terenów bagiennych i podmokłych a także presja turystyczna wokół szlaków migracyjnych. Realizacja inwestycji będzie wiązała się z okresową pracą maszyn wydobywczych (koparka, ładowarka) których oddziaływanie będzie zbliżone do pracy maszyn na polach uprawnych. Powstałe w wyniku eksploatacji wyrobisko nie będzie elementem utrudniającym przemieszczanie się zwierząt. Realizacja inwestycji nie ingeruje w morfologię dolin rzecznych oraz nie przyczyni się do fragmentacji terenów leśnych.

Podsumowując realizacja inwestycji nie przyczyni się do fragmentacji środowiska, nie będzie elementem utrudniającym migrację dużych zwierząt kopytnych, wilków czy rysi. Kluczowe znaczenie dla drożności korytarzy ekologicznych ma brak ciągłych i nieprzekraczalnych barier – planowana eksploatacja złoża oraz powstałe w jej wyniku wyrobisko nie będzie stanowiło takiej bariery - oraz obecność i odpowiednia gęstość rozmieszczenia siedlisk pomostowych. Funkcją tych korytarzy polega przede wszystkim na umożliwianiu powiększania zasięgu gatunków oraz na ułatwianiu długodystansowych migracji i przemieszczeń dyspersyjnych. Powstały w wyniku inwestycji zbiornik wodny będzie

pełnić role ważnego siedliska pomostowego w ramach korytarzy ekologicznych w obszarze, których znajduje się złoża ułatwiając migracje oraz umożliwiając dyspersję.

Najbliżej położonymi w stosunku do złoża wielkoobszarowymi formami ochrony są Rezerwat Przyrody Czarna Droga oddalony o ok. 4,82 km, Obszar Chronionego Krajobrazu Rynna Paklicy i Ołoboku oddalony o ok. 2,19 km, Obszar Chronionego Krajobrazu Rynny Obszarcko-Obrzańskie oddalony o ok. 2,24 km oraz Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000, Dolina Leniwej Obry oddalony o ok. 2,60 km. Potencjalnym zagrożeniem dla tych obszarów mogłaby być zmiana stosunków wodnych powodująca odwadnianie i osuszanie terenu oraz zanieczyszczenie wód. Złoże **BUKOWIEC ZGW** jest złożem suchym, więc sposób jego eksploatacji nie wymaga prowadzenia prac związanych z odwadnianiem górotworu, nie będzie więc ono wpływać na zmianę stosunków wodnych i nie dojdzie do powstania leja depresji. Podczas eksploatacji złoża nie będzie dochodzić do emisji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych. Wszelkie oddziaływania powstające podczas eksploatacji złoża nie będą wykraczać poza teren projektowanego obszaru górniczego. Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, nie uniemożliwi pełnionych przez wyżej opisane obszary funkcji turystyczno - wypoczynkowych oraz nie zakłóci drożności lokalnych korytarzy ekologicznych. Wyrobiska odkrywkowe stwarzają zwłaszcza ptakom możliwość bytowania, gniazdowania i żerowania, tzn. sprzyjają tworzeniu nowych siedlisk przyrodniczych, możliwych po zakończeniu eksploatacji do uzyskania rangi obiektów chronionych. W związku z powyższym należy stwierdzić iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na Rezerwat Przyrody Czarna Droga, Obszar Chronionego Krajobrazu Rynna Paklicy i Ołoboku, Obszar Chronionego Krajobrazu Rynny Obszarcko-Obrzańskie oraz Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000, Dolina Leniwej Obry, a także wszystkie inne obszary chronione położone w regionie.

13.2. Wody powierzchniowe

Głównymi rzekami gminy są Obra z jej lewostronnym dopływem Paklicą. Obra płynie z południowego wschodu ku północnemu zachodowi wąską doliną o stromych krawędziach i charakteryzuje się krętym biegiem, z licznymi zakolami. Dno jej doliny wyścielone jest piaskami, mułkami i żwirami rzecznyymi. Paklica płynie początkowo z kierunku południowozachodniego ku północy, a następnie ku północnemu zachodowi i uchodzi do Obry w Międzyrzeczu. Rzeka ta posiada słabiej wykształconą dolinę, a

ponadto przepływa przez kilka jezior, co wpływa wyrównująco na przebieg jej stanów i przepływów. Z uwagi na bardzo wyraźną rzeźbę terenu wszystkie odcinki działów wodnych mają charakter pewny. Na uwagę zasługuje bardzo duża liczba izolowanych chłonnych zagłębień bezodpływowych (ok. 150). Z kolei tereny podmokłe gminy zostały objęte melioracjami, polegającymi na budowie licznych kanałów, a także na pogłębieniu i wyprostowaniu koryt istniejących cieków oraz włączeniu ich do naturalnej sieci odwodnieniowej. Na terenie gminy występuje kilkadziesiąt jezior oraz zespoły stawów hodowlanych. Wśród naturalnych zbiorników wodnych przeważają polodowcowe jeziora rynnowe i przyozowe. Największe z nich to Bukowiecko-Wyszanowskie (119 ha), Głębokie (112 ha) oraz Kurskie (83 ha). Dominują jeziora o głębokości średniej mniejszej niż 10 m, mimo niekiedy znacznej głębokości maksymalnej.

Teren złoża BUKOWIEC ZGW znajduje się na wododziale pomiędzy zlewniami Popówki i Gniłej Obry – załącznik nr 4, przyczym teren inwestycji tj. część złoża objęta projektowanym obszarem górniczym praktycznie w całości znajduje się w zlewni Gniłej Obry. Zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej podstawowym elementem w gospodarowaniu wodami jest jednolita część wód (JCW). Jednolite części wód powierzchniowych wg ustawy Prawo Wodne definiuje się jako oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, między innymi taki jak: struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części. Jednolite części wód dzieli się na naturalne oraz silnie zmienione, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka lub sztuczne, powstałe w wyniku działalności człowieka. Ww. podział znajduje swoje odzwierciedlenie w klasyfikacji, jakości wód – dla naturalnych jednolitych części wód określa się ich stan ekologiczny, podczas gdy dla silnie zmienionych i sztucznych – potencjał ekologiczny. W obrębie złoża oraz jego sąsiedztwie brak jest cieków oraz zbiorników wodnych.

Zachodnia część złoża objęta projektowanym obszarem górniczym znajduje się w obszarze JCWP RW60001015687 Gniła Obra do jez. Wojnowskiego Zach. z jez. Wojnowskim Wsch. i jez. Różańskim. Jest to naturalna część wód typ PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty, o złym stanie wód w granicach, której osiągnięcie zamierzonych celów środowiskowych jest zagrożone. Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.):

- Stan/potencjał ekologiczny: słaby stan ekologiczny
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: miedź; makrobezkręgowce
- Stan chemiczny: stan chemiczny poniżej dobrego
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny: benzo(a)piren; bromowane difenyletery, heptachlor
- Stan (ogólny): zły stan wód
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: **zagrożona**

Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP:

- Główne źródło presji troficznych -odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe
- Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających: ścieki przemysłowe i komunalne oraz depozycja atmosferyczna
- Główne źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne,
- Główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane);

W zlewni JCWP Gniła Obra do jez. Wojnowskiego Zach. z jez. Wojnowskim Wsch. i jez. Różańskim występuje presja troficzna, presja z grup syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających, presja hydromorfologiczna oraz presja chemiczne. Wobec JCWP zastosowano derogację. Termin osiągnięcia celu środowiskowego wyznaczono do 2027 r., dla substancji priorytetowych do 2039 r. Podstawowe informacje o CJWP:

| Nazwa i kod JCWP | Typ JCWP | Powierzchnia zlewni JCWP [km ²] | Czy JCWP była monitorowana (posiadała ustalony ppk w okresie 2016-2021)? | Kod ppk (2016-2021) | Współrzędne geograficzne ppk [2016-2021] | Czy JCWP jest monitorowana (posiada ustalony ppk na okres 2022-2027)? | Kod ppk (2022-2027) | Współrzędne geograficzne ppk [2022-2027] |
|--|----------|---|--|---------------------|--|---|---------------------|--|
| Gnita Obrza do jez. Wojnowskiego Zach. z jez. Wojnowskim Wsch. i jez. Różańskim RW60001015687 | PNp | 342,23 | tak | PL02S0401_157 9 | 15.817795; 52.133829 | tak | PL02S0401_157 9 | 15.817795; 52.133829 |

| Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) | | | | |
|---|---|-----------------|---|---------------|
| stan/potencjał ekologiczny | wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny | stan chemiczny | wskaźniki determinujące stan chemiczny | stan (ogólny) |
| slaby stan ekologiczny | miedź; makroczekwcowce | poniżej dobrego | benzo(a)piren; bromowane difenyletery, heptachlor | zły |

Wschodnia część złoza znajduje się w obszarze JCWP RW600010187878 Popówka – jest to obszar nie objęty wnioskiem za wyjątkiem skrawka terenu w północno-wschodnim narożniku projektowanego obszaru górniczego. Jest to naturalna część wód typ PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty, o dobrym stanie chemicznym wód w granicach, której osiągnięcie zamierzonych celów środowiskowych jest jednak zagrożone. Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.):

- Stan/potencjał ekologiczny: nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)
- Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: nie dotyczy
- Stan chemiczny: stan chemiczny dobry
- Wskaźniki determinujące stan chemiczny: nie dotyczy
- Stan (ogólny): brak danych

W zlewni JCWP Popówka występuje presja hydromorfologiczna - prostowanie koryta (rzeki główne). Wobec JCWP nie zastosowano derogacji. Termin osiągnięcia celu środowiskowego wyznaczono do 2027 r.

Eksploatacja złoza kruszywa naturalnego BUKOWIEC ZGW nie będzie elementem utrudniającym osiągnięcie zamierzonych celów środowiskowych. Planowane przedsięwzięcie nie będzie wiązało się z emisją zanieczyszczeń do wód. Inwestycja nie zwiększy presji komunalnej w zlewni, ponieważ w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą wytwarzane jedynie ścieki socjalno-bytowe, które są magazynowane w szczelnych zbiornikach przenośnych sanitariatów i następnie

przekazywane do oczyszczalni ścieków. Ścieki przemysłowe nie będą powstawać. Głównie źródło presji troficznycy w JCWP odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe. Obszar złoża to tereny rolnicze, inwestycja nie wiąże się z rozwojem terenów zurbanizowanych. Prowadzenie prac nie będzie wiązało się z ingerencją w morfologię jakiegokolwiek cieką wodnego, złożę BUKOWIEC ZGW jest złożem suchym, zwierciadło wody nie stwierdzono do głębokości 9,0 ÷ 30,0 m p.p.t. do rzędnej 80,43 ÷ 117,40 m n.p.m., więc przyjęty system eksploatacji nie będzie wymagał prowadzenia prac związanych z odwodnieniem górotworu, w związku, z czym nie ma potrzeby przeprowadzania prac odwodnieniowych, które mogły by zakłócić stosunki wodne w okolicy. Kopalina główna - kruszywo naturalne nie wykazuje własności toksycznych, w związku z tym nie zachodzi obawa przed zanieczyszczeniem środowiska w skutek jej eksploatacji oraz transportu. Wyłączenie z produkcji rolnej z terenu przeznaczonego pod odkrywkę ograniczy spływ substancji biogennych (z stosowanych w rolnictwie nawozów sztucznych oraz naturalnych) do wód. W związku z powyższym realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie elementem utrudniającym osiągnięcie zamierzonych celów środowiskowych.

Celem ochrony wód powierzchniowych zawartym w Ustawie Prawo Wodne (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1478 ze zmianami) jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa, jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Planowane przedsięwzięcie nie będzie wiązało się z emisją zanieczyszczeń do wód, nie będą wytwarzane ścieki technologiczne a ścieki socjalno-bytowe gromadzone będą w szczelnym zbiorniku przenośnego sanitariatu i wywożone do oczyszczalni. Prowadzenie prac nie będzie wiązało się z ingerencją w morfologię jakiegokolwiek cieką wodnego, nie ma potrzeby przeprowadzania prac odwodnieniowych, które mogły by zakłócić stosunki wodne w okolicy. W związku z powyższym realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie elementem utrudniającym osiągnięcie zamierzonych celów środowiskowych w obszarze zlewni, w której się znajduje.

Działania prowadzące do ochrony wód w w/w JCWP są tymi samymi działaniami jakie należy podejmować w celu ochrony wód podziemnych. Jest to m.in. przestrzeganie zarządzeń KRZG, utrzymywanie właściwego stanu technicznego maszyn oraz tankowanie maszyn pracujących na terenie złoża w specjalnych, wyznaczonych do tego miejscach, prawidłowo zabezpieczonych.

Po zakończeniu eksploatacji złoża, tj. po wyeksploatowaniu zasobów przemysłowych, powstanie wyrobisko poeksploatacyjne zawodnione, które planuje się zrekultywować w kierunku rolnym, zgodnie z decyzją o kierunku rekultywacji, którą na późniejszym etapie Wnioskodawca będzie zobowiązany uzyskać.

Dokonując analizy oddziaływania planowanej inwestycji na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – stwierdza się iż inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na stan JCWP oraz JCWPd jednostek planistycznych w obrębie których znajduje się złoża zgodnie z aktualizacją Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjętą Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r., poz. 335).

13.3. Wody podziemne

Cechą charakterystyczną modelu hydrogeologicznego w obrębie gminy Międzyrzecz jest dwupoziomowy czwartorzędowo-mioceni, złożony system wodonośny, który tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy, o zróżnicowanej ciągłości. Jest to system wielowarstwowy wód podziemnych w utworach czwartorzędu i miocenu, ściśle powiązanych z wodami Obry i jej dopływów. Granicami systemu są działy wodne zlewni Obry. Użytkowy, dobrze izolowany od powierzchni poziom wodonośny w czwartorzędowych piaskach i żwirach występuje na głębokościach od kilku do około 70-100 m p.p.t. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od kilku do 40 m. Wydajności poszczególnych ujęć są na tym obszarze bardzo zróżnicowane i wynoszą od kilku do 70 m³/h, lokalnie do 90 m³/h. Trzeciorzędowy poziom wodonośny jest gorzej rozpoznany i ma znacznie mniejsze znaczenie użytkowe.

Złoża BUKOWIEC ZGW znajduje się w obrębie JCWPd nr 59 oraz JCWPd 69 poza obszarami występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – załącznik nr 3. Teren objęty inwestycją praktycznie w całości znajduje się obrębie JCWPd 69.

Cechą charakterystyczną modelu hydrogeologicznego w JCWPd nr 59 jest 2 poziomowy czwartorzędowo - mioceni, złożony system wodonośny, którego tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy, o zróżnicowanej ciągłości. Jest to system wielowarstwowy wód podziemnych w utworach czwartorzędu i miocenu, ściśle

powiązanych z wodami Obry i jej dopływów. Granicami systemu są działy wodne zlewni Obry. Lokalnie (rejon Nowego Tomyśla) pierwszy poziom stanowi warstwa powierzchniowa. Na obszarze wysoczyzn pierwszy poziom stanowią warstwy międzyglinowy. Działy wód powierzchniowych, stanowiących granice omawianego systemu są w ogólnym zarysie zgodne z działami wód podziemnych, w przypadku płytszych poziomów. W przypadku poziomów głębszych, wododziały powierzchniowe nie pokrywają się z działami wód podziemnych. Analiza systemu pod kątem obszarów alimentacji i drenażu poszczególnych poziomów wodonośnych pokazuje, że wody podziemne poziomu gruntowego i międzyglinowego na obszarze JCWPd zasilane są praktycznie na obszarach wysoczyznowych. Zasilanie poziomu mioceńskiego może odbywać się na obszarach oddalonych od granic samej JCWPd. Poziomy najpłytsze zasilane są przez infiltrację z powierzchni terenu, lokalnie poprzez dopływ boczny oraz przy odpowiedniej różnicy ciśnień mogącej pokonać opór warstw izolujących, przez infiltrację z niżej leżących struktur hydrogeologicznych. Zmiana granic przedmiotowego systemu może następować w przypadku lokalizacji dużych ujęć wód podziemnych w granicznych strefach wododziałowych. Z uwagi na istniejące zagospodarowanie przestrzenne obszaru i związane z tym rozmieszczenie potrzeb na wodę, taka sytuacja jest mało prawdopodobna. Ocena stanu JCWPd z 2019 roku wykazała:

Stan ilościowy: dobry

Stan chemiczny: dobry

Ogólna ocena stanu JCWPd: dobry

Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych: niezagrożona

Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd wykazała brak zidentyfikowanej presji powodującej zagrożenie dla stanu JCWPd (brak czynnika sprawczego). **Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego: niezagrożona**

Głównym źródłem zasilania w JCWPd 69 jest infiltracja opadów atmosferycznych. Struktury czwartorzędowe zasilane są bezpośrednio lub poprzez utwory słabo przepuszczalne. Krążenie wód w tym piętrze jest stosunkowo szybkie ze względu na duże spadki zwierciadła wód podziemnych. Nieco inaczej przebiega proces krążenia wód podziemnych w utworach wodonośnych neogenu. Cechą tego piętra jest ograniczona więź hydrauliczna pomiędzy poszczególnymi warstwami. Ponieważ nie posiadają większego rozprzestrzenienia często tworzą izolowane warstwy i soczewy. Zasilanie następuje drogą przesączania z nadległych poziomów czwartorzędowych lub bezpośrednio przez infiltrację opadów przez nadkład gliniasto-

ilasty. Główną bazą drenażu całego systemu krążenia wód podziemnych, zarówno piętra czwartorzędowego, jak i neogeńskiego, jest dolina Odry oraz Obrzycy. Ocena stanu JCWPd z 2019 roku wykazała:

Stan ilościowy: dobry

Stan chemiczny: dobry

Ogólna ocena stanu JCWPd: dobry

Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych: niezagrażona

W JCWPd zidentyfikowano presje znaczące, tj. pobór punktowy z ujęć wód podziemnych. Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd, ilościowa, jednak ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego określona została jako niezagrażona. **Inwestycja nie wiąże się z poborem wód podziemnych i nie wpłynie na zwiększenie presji na stan ilościowy wody w JCWPd.**

Najbliższe w stosunku do złoża, ujęcie wód znajduje się w miejscowościach Bukowiec. Składa się ono z trzech studni eksploatowanych, pobiera wodę z utworów czwartorzędowych, posiada zatwierdzone zasoby łącznie 151 m³/h. Studnie znajdują się w odległości ok. 1,0 km od projektowanego obszaru górniczego BUKOWIEC ZGW:



Studnie te nie posiadają wyznaczonych stref ochronny pośredniej, w granicach, których mogłoby znaleźć się złoża. W trakcie eksploatacji złoża BUKOWIEC ZGW nie będą prowadzone prace związane z odwodnieniem wyrobiska, eksploatacja nie będzie, więc wpływać na zasoby wód podziemnych w tym zasoby w/w ujęcia wody.

Złoża BUKOWIEC ZGW jest złożem suchym, nie nawiercono I poziomu wodonośnego zwierciadła wody do głębokości $9,0 \div 3,0$ m p.p.t., tj. do rzędnych $80,43 \div 117,40$ m n.p.m., więc wydobywanie nie wymaga odwadniania wyrobiska. Po wyeksploatowaniu złoża powstanie wyrobisko poeksploatacyjne które planuje się zrekultywować w kierunku rolnym. Przyjęty system eksploatacji nie będzie wymagał prowadzenia prac związanych z odwodnieniem górotworu, w związku, z czym nie ma potrzeby przeprowadzania prac odwodnieniowych, które mogłyby zakłócić stosunki wodne w okolicy. Podczas eksploatacji nie będą prowadzone prace polegające na odwadnianiu złoża, w związku z czym nie należy spodziewać się negatywnego oddziaływania na poziom wód. Jeśli nie prowadzi się odwadniania złoża, to nie występuje zjawisko leja depresji. Zarówno w trakcie eksploatacji, a także po jej zakończeniu, utworzony suchy zbiornik może wpływać pozytywnie na wody podziemne. W związku z wydobywaniem utworów przepuszczalnych oraz usunięciem warstwy glebowej, wzrośnie infiltracja efektywna, dzięki której wzrośnie wartość odnawialności wody podziemnej.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wiązała się z wytwarzaniem ścieków technologicznych, a ścieki socjalno-bytowe wytwarzane przez zatrudnionych pracowników i kierowników ciężarówek będą trzymane w szczelnych zbiornikach i odbierane przez specjalistyczną firmę. Funkcjonowanie kopalni nie będzie powodowało żadnej emisji zanieczyszczeń do wód, które mogłyby zanieczyścić wody podziemne. Jedynym potencjalnym, mało prawdopodobnym zagrożeniem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych może być zanieczyszczenie wyrobiska związkami ropopochodnymi na skutek wycieku podczas awarii z maszyn urabiających złoża. Stosowany podczas eksploatacji sprzęt będzie sprawny technicznie i poddawany okresowym przeglądom technicznym. W przypadku wystąpienia awarii zostaną podjęte natychmiastowe działania neutralizujące i usuwające zanieczyszczenia, zakład będzie wyposażony w odpowiednią ilość sorbentów. Należy także zaznaczyć, iż prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód

substancjami ropopochodnymi występuje także w przypadku prowadzenia prac polowych maszynami rolniczymi.

W celu zabezpieczenia wód gruntowych przed zanieczyszczeniami produktami ropopochodnymi, wszelkie prace naprawcze i konserwacyjne maszyn pracujących w zakładzie górniczym, jak np. tankowanie, wykonywać należy w wyznaczonych miejscach, odpowiednio zabezpieczonych przed przedostaniem się tych produktów do gruntu poprzez odizolowanie np. folią i płytami betonowymi, na czas tankowania teren pod urządzeniami (beczka z paliwem, pompa, zbiornik maszyny) zabezpieczony będzie folią PE ułożoną w sposób uniemożliwiający spływ paliwa poza jej obręb, zakład wyposażony będzie w odpowiednią ilość sorbentu, aby w razie wycieku zebrać rozlane paliwo z folii. Naprawy sprzętu na terenie zakładu górniczego nie będą prowadzone. Wszystkie naprawy będą się odbywały poza kopalnią, w wyspecjalizowanych warsztatach lub siedzibie przedsiębiorcy, w razie niemożliwości samodzielnego przejazdu maszyny przewożona będzie ona do warsztatu przy użyciu specjalistycznego sprzętu.

Kopalina główna - kruszywo naturalne nie wykazuje właściwości toksycznych, w związku z tym nie zachodzi obawa przed zanieczyszczeniem środowiska w skutek jej eksploatacji oraz transportu.

Eksploatacja złoża nie spowoduje powstawania ścieków technologicznych groźnych dla środowiska, a powstałe w trakcie eksploatacji złoża ścieki bytowo - gospodarcze będą gromadzone w szczelnym zbiorniku typu TOI-TOI i wywożone do oczyszczalni.

Biorąc po uwagę powyższe, eksploatacja kruszywa naturalnego w granicach obszaru górniczego **BUKOWIEC ZGW** nie będzie miała szkodliwego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Dla naturalnych części wód powierzchniowych i podziemnych konieczne jest osiągnięcie celów środowiskowych o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. W przypadku planowanego przedsięwzięcia stwierdza się iż nie wystąpi negatywny wpływ tego przedsięwzięcia na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych. Eksploatacja złoża kruszywa naturalnego **BUKOWIEC ZGW**, w żaden sposób nie wpłynie na pogorszenie stanu wód w JCWP Dorzecza Odry oraz JCWPd, gdyż nie zwiększy dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych czy powierzchniowych, ani nie zachwieje równowagi pomiędzy poborem, a zasileniami wód. Jedynymi zagrożeniami są zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi, lecz ryzyko ich

wystąpienia jest porównywalne z ryzykiem zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi np. przy rolniczym użytkowaniu terenu, a nawet mniejsze. Zagrożenie w postaci obniżenia wód podziemnych nie wystąpi, gdyż złoża nie będzie odwadniane.

Po wyeksploatowaniu złoża BUKOWIEC ZGW powstanie suche wyrobisko, które proponuje się zrehabilitować i zagospodarować w kierunku rolnym ze zbiornikami wodnymi, a nadkład zdjęty ze złoża w całości posłuży do prac rekultywacyjnych. Eksploatacja złoża nie będzie stanowić trwałego zagrożenia dla środowiska wodnego. Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych polegać będzie na racjonalnej eksploatacji, zgodnie z obowiązującymi wymogami w zakresie ochrony środowiska.

Mając na względzie lokalizację, rodzaj i skalę przedmiotowego przedsięwzięcia oraz jego oddziaływanie, zastosowane rozwiązania i technologie, a także przy założeniu realizacji warunków i wymagań określonych w sentencji niniejszej decyzji, stwierdza się brak negatywnego oddziaływania na pozostające w zasięgu oddziaływania jednolite części wód oraz nie stwierdza się negatywnego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia, powodującego zagrożenie do realizacji celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 i art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, a określonych dla tych części wód w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r., poz. 335).

13.4. Środowisko przyrodnicze oraz wpływ na bioróżnorodność

Najważniejsze czynniki kształtujące szatę roślinną to charakter podłoża, gleby i stosunki wodne, a także działalność człowieka. Złoże **BUKOWIEC ZGW** zostało udokumentowane obrębem działki o numerze 128/5. Zgodnie z ewidencją gruntów obszar działki nr 128/5 stanowią grunty orne RV, RIV klasy bonitacyjnej (4,3993 ha), nieużytki N (0,4110 ha) oraz grunty zakrzewione i zadrzewione Lz (0,1010 ha).

Na potrzeby opracowania KIP przeprowadzono wizje terenowe terenu inwestycji w dniach 30.08.2023 r., 29.03.2024 r. 12.04.2024 oraz 02.05.2024 r..

Teren przewidziany pod eksploatację stanowi zachodnią część złoża BUKOWIEC ZGW i jednocześnie działki nr 128/5 o powierzchni 23,9577 ha. W obrębie terenu objętego wnioskiem prowadzone było w przeszłości złoże BUKOWIEC-STANISŁAW, które włączone zostało do złoża BUKOWIEC ZGW. Wizje terenowe miały w szczególności na celu zweryfikowanie czy na terenie inwestycji występują chronione siedliska i gatunki roślin w szczególności siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) (kod 6120) - dawne wyrobiska pokopalniane to często siedliska rzadkich i chronionych gatunków grzybów, na przykład chruścików *Stereocaulon*, płucnic *Cetraria*, chrobotków *Cladonia*, roślin, na przykład kocanek piaskowych *Helichrysum arenarium*, goździków *Dianthus*, strzęplic *Koeleria*, lepnicy *Silene* i innych oraz siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty,.

Cały teren inwestycji przeznaczony pod wydobycie to obecnie nieużytek przekształcony w wyniku działalności górniczej ok. 6 ha stanowi wyrobisko poeksploatacyjne (suche), na pozostałym terenie znajdują się zwałowiska nadkładu miejscami zdjęto glebę (nadkład). Centralna część obszaru stanowi wyrobisko gdzie skarpy w większości pobawione są roślinnością, dno wyrobisko również tylko nieznacznie pokryte jest roślinnością stwierdzono tu gatunki takie jak między innymi: złocień właściwy, marchew zwyczajna, nawłóć kanadyjska, wrotycz pospolity, bylica polna, krwawnik pospolity, bylica polna, szczotlicha siwa, starzec wiosenny, koniczyna łąkowa, dziurawiec zwyczajny, wilczomlecz sosnka, ciociorka pstra, rozpunka warzywna, niezapominajka piaskowa, **kocanki piaskowe**, rozchodnik ostry, chondrilla sztywna, przymiotno białe, mniszek lekarski, wierzb purpurowa oraz topola czarna (kilkuletnie okazy), oraz kilku letni nalot sosny zwyczajnej :















Wschodnia zachodnia i południowa część projektowanego obszaru górniczego w większości porośnięta jest kilkuletnim nalotem sosny zwyczajnej (spontaniczne odnowienie odnowienie) oraz zespołem trzcinnika piaskowego który stanowi bezwzględny dominant bardzo pospolity jest także wrotycz pospolity oraz nawłóć knadyjska, ponadto występują wymienione wcześniej gatunki oraz między innymi: poziomka pospolita (gatunek częsty), malina właściwa, prosiencznik szorstki, dziewięciśń pospolity, starzec wiosenny, kłosówka miękka, szczaw polny, żarnowiec miotlasty, wierzbówka kiprzyca, dzika róża, jeżyna popielica, jastrzębiec kosmaczek:













Na terenach z nieprzekształconą powierzchnią ziemi oraz zwałowiskach gleby (nadkładu), dominują trawy głównie stokłosa dachowa oraz inne gatunki charakterystyczne dla zbiorowisk pierwszego etapu zasiedlania terenów ruderalnych, między innymi: tomka wonna, kurzy ślad polny, farbownik polny, pępawa dachowa, redestówka powojowata, poziwnik szorstki, Inica kreskowana, niezapominajka polna, łączyga pospolita, maruna bezwonna, wyżlin polny, sporek polny, gorczyca polna, gwiazdnica pospolita, przymiotno białe, chondrilla sztywna, kupkówka pospolita, nostrzyk żółty, wyka kosmata, babka zwyczajna, popłoch popolity, pięciornik srebrny, przestęp biały. W zachodniej części złoża występuje także śliwa tarnina, przy czym największe zakrzewienie liniowe tego gatunku znajduje się poza obszarem wydobycia (w pasie ochronnym oraz na działce sąsiedniej), stwierdzono także pojedyncze sztuki głogu jednoszyjkowego, gruszę domową, wierzbę iwę oraz kilka sztuk topoli czarnej, czeremcha amerykańska. W południowej i częściowo zachodniej części terenu objętego wnioskiem wytworzyły się natomiast zbiorowiska nitrofilne z dominacją pokrzywy zwyczajnej oraz gatunkami takimi jak: jasnota biała, jasnota purpurowa, chmiel zwyczajny, żmijowiec zwyczajny, aremonia agrimonoides, ostrożeń polny, podbiał pospolity, bez czarny, przytulia czepna, powój polny, fiołek wony, targanek szerokolistny, jaskier rozłogowy, glistnik jaskółcze ziele, szczeń pospolita, szczaw tępolistny, oset kędzierzawy, poziomka pospolita, bylica pospolita, ostrożeń polny, nostrzyk wyniosły wyczyniec łąkowy, życica trwała, wiechlina

zwyczajna, przetacznik bluszczowy, przytulia pospolita, marchew zwyczajna, kuklik
pospolity, podbiał pospolity, tymotka
łąkowa:









W południowo-zachodnim narożniku złoża występuje kilkuletnie zadrzewianie brzozy brodawkowatej w wieku ok. 15 lat, w drzewostanie tym w runie dominuje dominuje niecznica samcza oraz żurawiec falisty, w rejonie tym występuje też czosnaczek pospolity, kuklik pospolity, ziarnopłon wiosenny, przytulia wonna:





Z gatunków mchów oprócz wskazanego żurawca falistego, miejscowo duże pokrycie wykazuje krótkosz pospolity, krótkosz wyblakły, stwierdzono także rokiety cyprysowy oraz pojedyncze stanowiska mchu zęboróg czerwony i szurpek śliczny. Są to pospolite mszaki pól, ugorów, na wilgotnej, żyznej nagiej ziemi.

Podsumowując na terenie przeznaczonym pod wydobywanie występują głównie zbiorowiska ziołorośli i traworośli porębowych na glebach ubogich, zbiorowiska zrębów borów i borów mieszanych, nirofilne zbiorowiska porębowe, nitrofilne zbiorowiska okazałych bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych, na bardzo dużym obszarze dominuje zespół trzcinnika piaskowego oraz zespół bylicy i wrotczyca pospolitego wytworzyły się także ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe siedlisk lasów liściastych i mieszanych.

W kilku miejscach zidentyfikowano śródlądowe murawy napiaskowe, ciepłolubne zbiorowiska trawiaste, zbliżone charakterem do muraw kserotermicznych. Murawy rozwinęły w miejscach piaszczystych i piaszczysto-żwirowych, głównie w części północno-wschodniej terenu objętego wnioskiem na wydobywanie, na siedliskach silnie przekształconych, antropogenicznych, takich jak obszar z zdjętym nadkładem złoży (pozbawiony gleby).. Z gatunków charakterystycznych dla muraw napiaskowych zanotowano np.: szczotlicę siwą *Corynephorus canescens*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, jasioniec piaskowy *Jasione montana*, koniczynę polną *Trifolium arvense*, zęboróg czerwony *Ceratodon purpureus*. Siedlisko jest w różnej fazie rozwoju, od pionierskiej formy, z dużym udziałem prześwitów piaszczystego podłoża, do bardziej zwartej murawy. Siedlisko rozmieszczone w płatach o niewielkiej powierzchni tj. do 25 m², jedynie w północno-wschodnim narożniku stwierdzono płat o powierzchni siedliska ok. 735 m².







Po przeprowadzeniu szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej i oceny ekologicznej przedmiotowego siedliska nie uznano go za siedlisko Natura 2000, ponieważ stwierdzone płaty siedlisk nie spełniają określonych kryteriów ekologicznych i przyrodniczych. W Unii Europejskiej główne wytyczne w tym zakresie wynikają z tzw. dyrektywy siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory). Na omawianym obszarze nie stwierdzono obecności rzadkich, zagrożonych lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, które są istotne z punktu widzenia ochrony przyrody na poziomie krajowym lub europejskim. Skład gatunkowy roślinności wykazuje dużą degradację siedliska, w wielu miejscach dominują gatunki inwazyjne oraz te, które są bardziej odporne na degradację środowiska: W wielu miejscach dominują gatunki ruderalne (chwasty) takie jak nawłóć kanadyjska (*Solidago canadensis*) i wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*). Brak gatunków rzadkich i chronionych (za wyjątkiem kocanki piaskowej która jest objęta ochroną częściową, należy jednak do gatunków pospolitych). Siedlisko nie jest miejscem występowania gatunków o istotnym znaczeniu przyrodniczym na poziomie lokalnym ani europejskim. Procesy sukcesyjne są bardzo zawansowane co, powoduje zanikanie siedliska. Murawa jest mocno pofragmentowana, a jej powierzchnia jest niewystarczająca do zapewnienia ciągłości ekologicznej, obszar murawy jest zbyt mały, aby pełnić funkcję siedliska o ważnym znaczeniu przyrodniczym. Występuje brak ciągłości ekologicznej, pomiędzy płatami, siedlisko jest porozdzielane przez zarośla innych zbiorowisk. Murawa nie jest unikalna ani szczególnie cenna z punktu widzenia ochrony przyrody. Siedlisko nie reprezentuje dobrze zachowanych, naturalnych muraw napiaskowych – powstało na terenie silnie przekształconym antropogenicznie. Ze względu na wysoki stopień degradacji, i fragmentacji, antropogeniczne pochodzenie siedliska brak jest możliwości podjęcia działań renaturyzacyjnych. **Murawy napiaskowe opisane powyżej, występujące na terenie przedsięwzięcia ze względu na znaczny stopień degradacji, bardzo niski poziom różnorodności biologicznej, fragmentację oraz brak gatunków o istotnym znaczeniu przyrodniczym, nie spełniają kryteriów uznania za siedlisko Natura 2000.**

Na korze drzew, krzewów oraz na kamieniach w rejonie planowanej eksploatacji występują jedynie pospolite gatunki porostów takie jak złotorost postrzępiony, misecznica proszkowata, pustułka pęcherzykowata, złotorost ścienny, obrost wzniesiony i tarczownica bruzdkowana oraz mech szurpek śliczny. Ze

względu na ich pospolite występowanie nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na stan zachowania populacji tych gatunków zarówno w skali kraju jak i w skali lokalnej.

Teren złoża to tereny antropogeniczne głównie tereny rolne stanowiące nieużytki przekształcone w wyniku eksploatacji kruszywa w części pokryte powyżej zadrzewienia mi i zakrzywieniami). W obrębie inwestycji nie stwierdzono gatunków rzadkich. Stwierdzone gatunki roślin zielnych są głównie typowymi pospolitymi gatunkami zbiorowisk ruderalnych i segetalnych. W trakcie badań nie stwierdzono występowania chronionych i rzadkich gatunków rośliny - nie zanotowano gatunków roślin chronionych na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz. U. z dnia 4 grudnia 2014r., poz.1713), tj. gatunków wymienionych w załącznikach II, IV i V Dyrektywie Siedliskowej. **W obrębie inwestycji występuje jedynie jeden gatunek objęty ochroną gatunkową:**

Kocanki piaskowe (*Helichrysum arenarium* (L.) Moench)

Przynależność systematyczna: rodzina astrowate (Asteraceae)

Status ochronny: ochrona krajowa - gatunek objęty ochroną częściową

Opis gatunku: bylina, która dorasta do około 30 cm wysokości. Pędy, wyrastające z podziemnych kłączy oraz żółty drobny kwiat, o kulistym kształcie, wchodzący w skład koszyczka. Roślina popielatoszara, wełnistofilcowata - cała roślina jest pokryta srebrzystymi włoskami.

Warunki ekologiczne i występowanie: występuje pospolicie na glebach piaszczystych i suchych, na ugorach, nieużytkach, wydmach, brzegach lasów, skarpach, przydrożach. W klasyfikacji zbiorowisk roślinnych gatunek charakterystyczny dla klasy muraw napiaskowych *Koelerio-Corynepheretea*. W Polsce roślina dość pospolita.

Występowanie na terenie opracowania: stanowiska kocanki piaskowej są rozproszone praktycznie po obszarze całego złoża, rośliny rosną w różnym zwarciu głównie płatowo po kilka okazów głównie w wschodniej i północnej części terenu projektowanego obszaru górniczego, kocanki piaskowe mają stanowiska w istniejącym wyrobisku, eksploatacyjnym oraz zwałowiskach ziemi. Stanowiska kocanki przetrwają w psach ochronnych, ponadto kocanki zasiedlą tereny

wydobywcze i po wydobywcze ponieważ będą tam występować dogodne warunki siedliskowe dla tego gatunku, o czym świadczy obecne występowanie tego gatunku w istniejącym wyrobisku (gatunek ten często spotykany jest na czynnych oraz zamkniętych żwirowniach i piaskowniach). Kocanki piaskowe pospolicie występują w na pozostałej części złoża nie przeznaczonej pod wydobycie. Realizacja planowanej inwestycji nie będzie szkodliwa dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji kocanki piaskowej. Lokalna populacja jest liczna na terenach sąsiednich oraz w pasach ochronnych złoża gdyż gatunek porasta suche gleby piaszczyste które licznie występują w tym rejonie, zniszczenie jej części nie wpłynie na nią szczególnie negatywnie. Populacja kocanki mimo, że zostanie zniszczona jedynie w obrębie złoża trwać będzie eksploatacja. Po zrealizowaniu wydobycia dojdzie zapewne do stopniowego ponownego zasiedlania obszaru gdzie były prowadzone prace. Zaznaczenia wymaga fakt, że w/w taksony są gatunkami pospolicie występującymi w skali kraju, a zniszczenie ich stanowisk nie będzie miało negatywnego wpływu na stan populacji lokalnej.

Drzewa przeznaczone do wycinki mają do kilku dziesięciu lat oraz są głównie spontanicznym odnowieniem sosny zwyczajnej – brak jest wiekowych drzew dziuplastych i próchnowisk. Usuwane będą głównie drzewa, których obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 5 cm nie przekracza 50 cm w przypadku sosny zwyczajnej. Wobec powyższego przedmiotowa wycinka drzew zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2022 poz. 916 ze zmianami tj. art. 83 f. pkt 4 nie jest wymaga uzyskania zezwolenia a także nie wymaga dokonania zgłoszenia do organu, o którym mowa w art. 83a ust. 1. Przed wycinką wszystkie drzewa zostaną dokładnie mierzone i zinwentaryzowane i dla drzew które będą wymagać uzyskania decyzji na wycinkę inwestor wystąpi z wnioskiem na wycinkę drzew i krzewów we wskazanym rejonie złoża. We wniosku na wycinkę drzew zinwentaryzowana zostanie ilość drzew do wycinki oraz ich obwód na wysokości 1,3 metra oraz powierzchnia pokryta przez krzewy. W decyzji na wycinkę drzew określona zostanie ilość, termin realizacji i miejsce wykonania nasadzeń kompensacyjnych. Niedokonanie skutkować będzie koniecznością uiszczenia naliczonej opłaty za wycinkę drzew zgodnie z obowiązującymi przepisami. Drzewa i krzewy należy usunąć w okresie od 1 września do końca lutego. Nasadzenia minimalizujące powinny być przeprowadzone w stosunku 1:1 (liczba drzew usuwanych do liczby drzew sadzonych) dla drzew o obwodzie <100 cm, 1:2 dla

drzew o obwodzie 101—200 cm i 1:3 dla drzew o obwodzie > 200 cm. Powierzchnia usuwanych krzewów powinny być odtworzona w stosunku 1:1. Do nasadzeń minimalizujących należy użyć jedynie gatunków rodzinnych (nie wykorzystywać roślin gatunków obcych). Do nasadzeń należy zastosować prawidłowo wyprodukowany materiał szkółkarski, nasadzenia pielęgnować i regularne podlewać przez okres minimum 3 lat oraz prowadzić monitoring udatności i trwałości nasadzeń w okresie 3 lat od ich posadzenia. W przypadku stwierdzonego braku zachowania ich żywotności, nasadzenia należy uzupełnić.

Ogłędziny terenu wykazały występowania na terenie złoża dzikich gatunków zwierząt. Podczas wizji terenowej dokonywano bezpośredniego wykrycia zwierząt oraz dokonywano nasłuchu ptaków. Podczas wizji terenowych dwukrotnie z terenu złoża z jego wschodniej części (nie objętej planowanym obszarem górniczym) dwukrotnie dokonano spłoszenia bażantów (łącznie 5 sztuk). Na terenie złoża mogą pojawiać się okresowo gatunki popularnych zwierząt łownych: sarny, jelenie, dziki, lisy, zające które występują w sąsiednich terenach leśnych. Podczas wizji terenowej stwierdzono tropy oraz odchody sarny oraz spłoszono z zarośli w okolicy lasu przy południowej granicy złoża zająca szaraka.

Na obszarze inwestycji nie występują żadne zbiorniki wodne, nie jest on zatem miejscem rozrodu czy zimowania krajowych płazów wodnych lub ziemnowodnych. Na terenie inwestycji nie stwierdzono obecności płazów oraz potencjalnych siedlisk ich występowania. Na terenie przedsięwzięcia podczas wizji w czerwcu stwierdzono 2 osobniki jaszczurki zwinki *Lacerta Agilis*. Podczas wizji w lipcu stwierdzono 30.08.2023 r. 6 osobników jaszczurki zwinki podczas wizji 02.05.2024 r. 3 osobniki. Stwierdzenia gatunku odnotowano w rejonie piaszczystych skarp istniejącego wyrobiska. Jaszczurka zwinka jest jednym z czterech gatunków jaszczurek zamieszkujących na terenie Polski. Zwinka preferuje siedliska nizinne. Najczęściej można ją spotkać na łąkach, terenach kamienistych, jak zarośla, obrzeżach zrębów, wyrobiskach żwirowni, wygrzewającą się w słońcu. Jest bardzo ciepłolubna. Zwinka jest najpospolitszym gadem w Polsce, jej liczebność na niektórych obszarach znacznie się zmniejszyła z powodu uprzemysłowienia i zanikania naturalnych siedlisk. Jaszczurki te mają również wielu wrogów naturalnych, takich jak węże, ptaki drapieżne, łasice, borsuki i inne średniej wielkości ssaki. Gatunek ujęty w załączniku IV dyrektywy siedliskowej, który zobowiązuje wszystkie państwa Unii Europejskiej do objęcia go ochroną gatunkową, w tym zapewnienia ochrony miejsc rozrodu i

odpoczynku. Na terenie Polski gatunek jest objęty częściową ochroną. W obrębie złoża omawianego gada stwierdzono głównie w istniejącym wyrobisku, nasłonecznionym skłonie złoża z ubogą szatą roślinną oraz w okolicy stanowisk śnieguliczki białej. Teren złoża nie podlega aktualnie intensywnemu użytkowaniu, w związku z tym zachodzą na nim naturalne procesy sukcesji roślinności, prowadzące jednocześnie do zaniku siedlisk atrakcyjnych dla wybitnie ciepłolubnych gatunków gadów, jak jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, która trwale zasiedla ten obszar. Obszarem w których występuje jaszczurka zwinka są tereny w których w przeszłości prowadzono wydobywanie. Wskazuje to iż eksploatacja nie będzie zagrożeniem dla omawianego gatunku gada a wręcz może przyczynić się do zachowania jego stanowisk w tym rejonie. Biorąc pod uwagę różnorodny charakter siedlisk dostępnych w obrębie złoża, powstałych w wyniku działalności górniczej (obszar psów ochronnych, odsłonięte skarpy wyrobisk, piaszczyste wyrobisko eksploatacyjne, obszar rekultywowany) należy przypuszczać, że teren zakładu górniczego przy prowadzeniu eksploatacji, wraz z upływem czasu stanie się coraz bardziej atrakcyjnym siedliskiem dla jaszczurki zwinki. Do nieumyślnego, przypadkowego i bezpośredniego zabijania płazów może dojść w wyniku kolizji gadów pojazdami wywozzącymi kruszywo, w mniejszym stopniu można spodziewać się zagrożenia ze strony nieumyślnego zabijania przez sprzęt wydobywczy. Ten typ oddziaływania jest losowy i trudny do uniknięcia. Jaszczurka zwinka jest to niezwykle zwinny i szybki gad, jak większość jaszczurek schwyta odrzuca ogon i ucieka. Posiada jednak zdolność do regeneracji utraconego ogona. W związku z szybkością i zwinnością gatunek ten bardzo rzadko wchodzi w kolizje z pojazdami, znikoma będzie zatem także ewentualna śmiertelność gadów wynikająca z tego zagrożenia. Z doświadczenia autorów badań nad czynnymi zakładami górniczymi wynika, że transport kołowy powoduje dużo mniejszą śmiertelność gadów niż np. koszenie łąk, żniwa i inne formy gospodarki rolnej. Samochody ciężarowe opuszczające zakład górniczy poruszają się z niewielką prędkością, co znacznie zmniejsza ryzyko kolizji. Gady unikać będą miejsc w których aktualnie będzie prowadzone wyrobisko jednak tereny po wydobywcze będą wykorzystywane przez jaszczurki już na etapie wydobywania np. czynne skarpy wydobywcze podczas przerw w eksploatacji do wygrzewania na słońcu. Należy również podkreślić, że inwestycja będzie etapowana, co oznacza że ewentualne niekorzystne oddziaływanie inwestycji będzie występować punktowo w miejscu bieżącej eksploatacji a nie na obszarze całego złoża.

Podsumowując jaszczurka zwinka to gatunek pospolity, występuje na terenie całego kraju i zasiedla całą gamę biotopów: od brzegów lasów i pól po nasypy kolejowe, skarpy, tereny wilgotne i suche. Zmiany ukształtowania terenu jak i czasowy ruch pojazdów i maszyn nie powinny mieć wpływu na gatunek. Głównym zagrożeniem są naturalni drapieżnicy oraz izolacje lokalnych populacji poprzez szlaki komunikacyjne i zabudowę. W rejonie lokalizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, wyżej wymieniona fauna będzie miała zapewnione dogodne warunki dla bytowania i migracji zarówno w trakcie jak i po zakończeniu wydobywania.

Podczas wizji terenowej szczegółowej kontroli podano skarpy istniejących wyrobisk pod kątem możliwości gniazdowania ptaków takich jak jaskółka brzegówka i żoła. Wizja terenowa wykazały iż skarpy wyrobiska są w większości usypane z piasku pod łagodnym kątem, występuje bardzo niewielka ilość stromych zboczy do wydrążenia norek a kruszywo bardzo łatwo się obsypuje (ze względu na parametry kopalin tj. niezbyt mocno zgęszczony drobny piasek). Podczas wizji terenowej nie odnotowano gniazdowania ptaków w skarpach wyrobiska. Na etapie eksploatacji strome skarpy wyrobiska mogą zostać zasiedlone przez ptaki, dlatego będą monitorowane pod kątem występowania ptaków mogących gniazdować w stromych piaszczystych brzegach np. jaskółek brzegówek, czy zimorodka. W przypadku stwierdzenia miejsc lęgowych ptaków jaskółki brzegówki lub innych gatunków należy je objąć szczególną ochroną proces eksploatacji czy też rekultywacji zostanie przerwany w odległości do 30 m od stwierdzonych miejsc gniazdowania do czasu zakończenia okresu lęgowego tj. zostanie wznowiony nie wcześniej niż przed 15 października. W przypadku zasiedlenia przez ptaki suchych skarp końcowych wyrobiska np. przez jaskółkę brzegówkę Inwestor dopuszcza możliwość pozostawienia stromych odcinków skarp dogodnych do gniazdowania tych ptaków za zgodą Starosty Międzyrzeckiego oraz Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu, które to organy będą oceniać prawidłowość wykonanych zabiegów rekultywacyjnych.

Z zakresu awifauny jak już wspomniano wcześniej na terenie łoża odnotowano obecność bażantów. Podczas wizji terenowej nasłuchano w obrębie terenu przeznaczanego pod wydobywanie ptaków gatunku oraz w sąsiedztwie nasłuchano:

- 1 skowronek polny (Alauda arvensis)
- 2 wróbel domowy (Passer domesticus)
- 3 kos (Turdus merula)
- 4 potrzęsacz (Emberiza calandra)

- 5 makolągwa (*Linaria cannabina*)
- 6 drozd śpiewak (*Turdus philomelos*)
- 7 sikora bogatka (*Parus major*)
- 8 piecuszek (*Phylloscopus trochilus*)
- 9 rudzik zwyczajny (*Erithacus rubecula*)
- 10 trznadel (*Emberiza citrinella*)
- 11 lerka (*Lulula arborea*)
- 12 pokrzewka czarnogłowa (*Sylvia atricapilla*)
- 13 pokrzewka cierniówka (*Curruca communis*)
- 14 zięba (*Fringilla coelebs*)
- 15 gołąb grzywacz (*Columba palumbus*)
- 16 szczygieł (*Carduelis carduelis*)
- 17 muchołówka szara (*Muscicapa striata*)
- 18 bażant zwyczajny (*Phasianus colchicus*)
- 19 pokrzewka cierniówka (*Curruca communis*)

Gatunki ptaków zamieszkujące ten teren wykorzystują mozaikę terenów które powstały przez czynniki antropogeniczne – tereny rolnicze przekształcone działalnością górniczą, zarośla, nieużytki i zadrzewienia oraz ogródki działkowe. Biorąc pod uwagę obecne użytkownie terenu złoża oraz skalę i charakter oddziaływań nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na zgęszczenie ptaków w rejonie inwestycji. Inwestycja będzie miała wpływ jedynie na bezpośrednie ograniczenie siedlisk ptaków lęgowych i żerowisk, jednak biorąc pod że do wydobycia przewidziano jedynie część łóża, to iż eksploatacja będzie w danym momencie obejmować jedynie niewielki fragment złoża, planowany rolny kierunek rekultywacji, zagospodarowanie terenów sąsiednich oraz planowane nasadzenia zastępcze za wycięte drzewa i krzewy, zmiana ta będzie nieistotna i nie wpłynie w żaden sposób na kondycje lokalnych populacji. Prowadzenie eksploatacji kruszywa w może skutkować w okresie lęgowym, zaniechaniem gniazdowania przez niektóre z występujących par lęgowych ptaków w rejonie którym prowadzone będzie w danym momencie wydobycie, z uwagi na występowanie znacznych zasobów podobnych siedlisk w otoczeniu terenu inwestycji może wystąpić transpozycja miejsc gniazdowania (czasowa migracja lęgów), jednak występujące na tym terenie ptaki przystosowane są do otwartych terenów wiejskich, są to gatunki bardzo plastyczne

ekologicznie tj. gatunki o szerokim spektrum tolerancji na warunki środowiska oraz synantropijne zajmujące nisze ekologiczne stworzone przez człowieka. Omawiane gatunki zajmują wiele siedlisk jednak większość z nich wymaga obszarów dobrze nasłonecznionych, będących mozaiką zadrzewień, krzewów i terenów otwartych – realizacja inwestycji pozwoli na utrzymanie w tym rejonie obszarów dobrze nasłonecznionych – brak realizacji inwestycji spowoduje całkowite zarośnięcie terenu w wyniku sukcesji ekologicznej. Funkcjonowanie przedsięwzięcia ani planowane zmiany w jego obrębie nie powinny, zatem w znaczący sposób oddziaływać na występującą tu awifaunę. Realizacja inwestycji nie będzie skutkować istotnymi zagrożeniami dla stwierdzonych gatunków w skali populacyjnej zarówno regionalnej jak i lokalnej. W ramach inwestycji należy pozostawić drzewa i krzewy rosnące w pasach ochronnych. Każdy ze stwierdzonych gatunków ptaków na terenie Polski objęty jest ochroną gatunkową (ściśłą lub częściową) na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Stwierdzone gatunki ptaków nie są zagrożone wymarciem, są to gatunki pospolite, szeroko rozprzestrzenione. Wycinka drzew i krzewów oraz zdejmowanie nadkładu musi odbywać się poza sezonem lęgowym ptaków lub pod nadzorem ornitologicznym, który stwierdzi brak gniazdowania ptaków w obrębie terenu planowanego pod przekształcenie. Wycinka lub zdejmowanie nadkładu w okresie lęgowym musi być wykonana nie później niż dwa dni po potwierdzeniu przez ornitologa braku gniazdowania ptaków w obrębie planowanym do przekształcenia. Zdejmowanie nadkładu należy prowadzić etapowo jednorazowo na powierzchni nie większej niż 2 ha w celu wyeliminowania zaskoczenia lokalnych populacji zwierząt, nagłym zmniejszeniem żerowisk.

Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie zlokalizowane na gruncie rolnym przekształconym dualnością górnictwem oraz na terenach nieużytkownych (zadrzewienia i zakrzewienia). Mając na względzie lokalizację planowanego przedsięwzięcia poza obszarami chronionych siedlisk, w sąsiedztwie innych eksploatowanych złóż kopalin oraz planowane nasadzenia zastępcze drzew i krzewów, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, w tym na różnorodność biologiczną, rozumianą jako liczebność i kondycję populacji występujących gatunków, w szczególności gatunków chronionych, rzadkich lub ginących oraz ich siedliska. Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie także na obszary chronione, a w

szczegółności na siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura, ani pogorszenia integralności obszarów Natura 2000 lub powiązania z innymi obszarami. Ponadto przedsięwzięcie nie spowoduje utraty i fragmentacji siedlisk oraz nie wpłynie na krajobraz i funkcję ekosystemu. Po zakończeniu eksploatacji złoża i przeprowadzeniu rekultywacji w zależności od decyzji Starosty Międzyrzeckiego o kierunku rekultywacji dalszej gospodarki rolnej. W obrębie planowanej inwestycji brak jest stanowisk roślin, i zwierząt, dla których wymagane jest ustanowienie ochrony lub wyznaczenie stref ochrony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, jak i w jej otoczeniu. Nie występują również siedliska przyrodnicze z Załącznika I i rośliny z Załącznika II Dyrektywy 92/43/EWG.

13.5. Zabytki

Na terenie złoża kruszywa naturalnego **BUKOWIEC ZGW** nie ma obiektów zabytkowych, objętych ochroną konserwatorską, 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.

13.6. Warunki klimatyczne

Obszar gminy leży w strefie przejściowej i objęty jest zarówno wpływami Atlantyku jak i kontynentu Euroazji z przewagą wpływu oceanu Atlantyckiego. Napływające z zachodu, z nad Oceanu Atlantyckiego, masy powietrza polarno-morskiego, cechujące się znaczną wilgotnością, wywierają ocieplający wpływ na klimat. W zimie prowadzą okresowe ocieplenia i odwilże, wzrost zachmurzenia nieba oraz opady atmosferyczne w postaci śniegu lub deszczu. Latem napływ powietrza polarno-morskiego przynosi ochłodzenie z jednoczesnym wzrostem zachmurzenia oraz wystąpienie opadów, niekiedy mających charakter burzowy. Wiosna jest z reguły chłodniejsza niż jesień. Występują tu mniejsze amplitudy temperatury, krótsze i łagodniejsze zimy, a okres wegetacyjny rozpoczyna się wcześniej i trwa dłużej niż na obszarach Polski centralnej i wschodniej. Warunki topoklimatyczne mogą różnić się nieznacznie od ogólnych parametrów dla całej gminy i są kształtowane przez takie

czynniki jak: rzeźba terenu (w tym ekspozycja i nachylenie zboczy), szata roślinna, rodzaj podłoża oraz stosunki wodne.

Podczas eksploatacji złoża kruszywa naturalnego BUKOWIEC ZGW liczba maszyn wykonujących prace ziemne ograniczona będzie do 4 sztuk. Emisja zanieczyszczeń w tym gazów cieplarnianych do powietrza będzie znikoma.

Wpływ na zmiany klimatu przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji złoża kruszywa naturalnego BUKOWIEC ZGW będzie znikomy w związku z czym nie planuje się podejmowania innych działań minimalizujących i łagodzących oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat.

14. Rozwiązania chroniące środowisko

Eksploatacja złoża sprzętem mechanicznym w sytuacji powstania awarii tego sprzętu np. wycieku substancji ropopochodnych może spowodować zagrożenie zanieczyszczenia gruntu. Aby zapobiegać powstawaniu tego typu sytuacji awaryjnych należy przestrzegać następujących warunków pracy:

- dopuszczać do pracy na złożu tylko sprzęt sprawny technicznie,
- przeprowadzać okresowe kontrole stanu technicznego maszyn,
- eksploatować sprzęt zgodnie z jego przeznaczeniem w warunkach określonych w instrukcji obsługi i Dokumentacji Techniczno Ruchowej danej maszyny,
- do obsługi sprzętu dopuszczać osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i przeszkolone na danym stanowisku pracy.

Ponadto warto podkreślić, że sprzęt mechaniczny, który będzie wykorzystywany przez Inwestora do eksploatacji złoża, charakteryzuje się wysokim stopniem sprawności technicznej praktycznie eliminującym zagrożenie powyżej opisane. Sprzęt ten zgodnie z przepisami ustawy - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023 poz. 633), będzie podlegać okresowym kontrolom, prowadzonym przez inspektorów Okręgowego Urzędu Górniczego a ponadto, zgodnie z rygorami ww. ustawy, pozostaje pod stałym nadzorem Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego. W sytuacji powstania awarii sprzętu Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego lub osoba Dozoru Górniczego powiadamia, zgodnie z nakazami planu ruchu zakładu górniczego, właściwe służby celem określenia potrzeby i ewentualnego podjęcia działań ratowniczych również pod względem ochrony środowiska. Przede wszystkim

należy stosować maszyny urabiające spełniające aktualne normy dotyczące emisji spalin i hałasu, ponadto proponuje się działania kompensujące i minimalizujące oddziaływanie tejże inwestycji na środowisko. Przy projektowaniu i wykonywaniu prac rekultywacyjnych założyć i wykonać:

- całość nadkładu wykorzystać do rekultywacji terenu poeksploatacyjnego,
- całość terenu pokopalnianego zrehabilitować w kierunku rolnym,

Przed rozpoczęciem zdejmowania nadkładu prowadzone będzie systematyczne koszenie terenu przeznaczanego w danym roku pod wydobycie od początku marca, aby teren pozbawić roślinności, w której mogłyby być zakładane lęgownice ptaków gniazdujących na ziemi np. skowronka polnego. W celu ograniczenia lub wyeliminowania do niezbędnego minimum ujemnych wpływów planowanego przedsięwzięcia na środowisko, przewiduje się następujące działania:

- W zakresie ochrony atmosfery i ochrony przed hałasem:
 - Stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym.
 - Przeprowadzić okresowe przeglądy techniczne i konserwacje maszyn pracujących w zakładzie górniczym.
 - Stosować odpowiedni system organizacji pracy i ograniczyć emisję hałasu poprzez wyłączenie silników w trakcie przerw i postoju maszyn.
 - Pojazdy transportujące kruszywo zabezpieczyć przed emisją niezorganizowaną pyłów z przewożonego ładunku (skrzyni ładunkowej),
 - Transport kruszywa prowadzić w kierunku południowej granicy działki 128/5 do drogi na działce 127,
- W zakresie ochrony środowiska gruntowego i wodnego:
 - Na terenie zakładu nie magazynować materiałów niebezpiecznych (paliw, smarów itp).
 - Podczas tankowania maszyn teren pod urządzeniami (beczka z paliwem, pompa, zbiornik maszyny) zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający ewentualny rozlew paliwa do gruntu i wód.
 - Wyposażyć zakład w sorbenty do usuwania olejów, paliw, smarów i innych substancji ropopochodnych.
 - Wydobyty spod lustra wody urobek składować do czasu odsączenia z wody.

- Prowadzić bieżącą kontrolę stanu technicznego maszyn, prace serwisowe i naprawcze sprzętu prowadzić poza obszarem górniczym.
- W przypadku przedostania się zanieczyszczeń do gruntu lub wody bezzwłocznie podjąć działania zmierzające do usunięcia skutków awarii (zanieczyszczony grunt należy natychmiast usuwać i przekazywać podmiotom uprawnionym do jego utylizacji), plamy oleju/paliw z wody zebrać przy pomocy sorbentów.
- Zdjęty nadkład zagospodarować do rekultywacji wyrobiska.
- W zakresie ochrony przyrody
 - Wycinkę drzew i krzewów oraz zdejmowanie usuwanie roślinności i nadkładu (gleby) oraz wycinkę drzew i krzewów prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków, tj. od 1 września do końca lutego lub w sezonie lęgowym w przypadku stwierdzenia przez nadzór przyrodniczy braku lęgów ptaków w miejscu przeznaczonym pod przekształcenie (usunięcie nadkładu) można przystąpić do robót w okresie nie późniejszym niż 2 dni od wizyty specjalisty.
 - Przed rozpoczęciem zdejmowania nadkładu (gleby) należy prowadzić systematyczne koszenie terenu przeznaczonego w danym roku pod wydobycie od początku marca, aby teren pozbawić roślinności, w której mogłyby być zakładane lęgowiska występujących na tym terenie ptaków gniazdujących na ziemi tj. skowronka polnego i bażant
 - Przeprowadzić nasadzenia minimalizujące w stosunku 1:1 (liczba drzew usuwanych do liczby drzew sadzonych) dla drzew o obwodzie większym 50-100 cm, 1:2 dla drzew o obwodzie 101—200 cm i 1:3 dla drzew o obwodzie > 200 cm,
 - Do nasadzeń minimalizujących nie wykorzystywać roślin gatunków obcych,
 - Wyznaczyć pasy ochronne o szerokości 10 metrów od lasów,
 - Nie prowadzić wycinki drzew i krzewów w pasach ochronnych,
 - W przypadku stwierdzenia w miejscach eksploatacji kopaliny występowania zwierząt np. płazów i gadów, należy je niezwłocznie odławiać i wypuszczać we właściwie siedliskowo miejsce, poza obszarem wydobycia.

- W sytuacji stwierdzenia gniazdowania ptaków (np. żołą Merops apiaster, brzegówki Riparia riparia) w skarpach powstałych na skutek prowadzenia wydobywania, wyłączyć z eksploatacji część złoże ze zlokalizowanymi gniazdami wraz z obszarem znajdującym się w odległości do 30 m od tych gniazd w okresie od 15 kwietnia do 15 sierpnia.
- Przed przystąpieniem do prac rekultywacyjnych przy udziale specjalistów herpetologa i ornitologa dokonać oględzin terenów pokopalnianych pod kątem występowania gatunków płazów, gadów i ptaków. W przypadku zasiedlenia wyrobisk pokopalnianych przez zwierzęta, prace rekultywacyjne zaplanować przy udziale ww. specjalistów,
- W zakresie bezpieczeństwa i ochrony interesów osób trzecich
 - Prowadzić monitoring stateczności skarp wyrobiska.
 - Zachować pasy ochronne o szerokości 10 metrów od dróg i terenów leśnych oraz 6 metrów od gruntów rolnych obcych.
 - Teren kopalni oznaczyć tablicami informacyjnymi i ostrzegawczymi.
 - W przypadku natrafienia w trakcie eksploatacji na obiekty o wartości archeologicznej należy niezwłocznie powiadomić odpowiednie służby konserwatorskie.

Ponadto, warto podkreślić, że sprzęt mechaniczny, który będzie wykorzystywany przez Inwestora do eksploatacji złoże **BUKOWIEC ZGW**, charakteryzuje się wysokim stopniem sprawności technicznej praktycznie eliminującym zagrożenie powyżej opisane. Sprzęt ten zgodnie z przepisami ustawy - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023 poz. 633), będzie podlegać okresowym kontrolom, prowadzonym przez inspektorów Okręgowego Urzędu Górniczego a ponadto, zgodnie z rygorami ww. ustawy, pozostaje pod stałym nadzorem Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego. W sytuacji powstania awarii sprzętu Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego lub osoba Dozoru Górniczego powiadamia, zgodnie z nakazami planu ruchu zakładu górniczego, właściwe służby celem określenia potrzeby i ewentualnego podjęcia działań ratowniczych również pod względem ochrony środowiska.

Z punktu widzenia ochrony środowiska podejmowanie eksploatacji zasobów naturalnych w terenie gdzie skutki przyrodnicze spowodowane wzajemnymi oddziaływaniami na poszczególne komponenty środowiska są niewielkie jest

uzasadniona, a tak jest w analizowanym przypadku, ponieważ eksploatacja prowadzona będzie na gruntach ubogich przyrodniczo, gdzie oddziaływania związane z wydobywaniem występują od wielu lat – w obrębie działki nr 128/5 wydobywane było złoża BUKOWIEC-STANISŁAW oraz w obrębie działek nr 668/1 i 668/2 wydobywane jest złoża BUKOWIEC-KRZYSZTOF.

15. Czy dla projektowanej inwestycji planuje się utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania (dla przedsięwzięć wymienionych w art. 135 Prawa ochrony środowiska), spowodowane tym, że mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu

Nie ma potrzeby i w związku z tym nie planuje się utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

W załączeniu:

1. Mapa geośrodowiskowa w skali 1:50 000 plansza A oraz plansza B,
2. Mapa pogłądowa z lokalizacją złoża w stosunku do obszarów chronionych,
3. Mapa pogłądowa z lokalizacją złoża na tle podziału na JCWPd oraz GZWP,
4. Mapa pogłądowa z lokalizacją złoża na tle podziału na JCWP,
5. Mapa topograficzna w skali 1:10 000 z lokalizacją terenu złoża,
6. Mapa sytuacyjno-wysokościowa projektowanego obszaru górniczego
7. Dane wsadowe i wyniki obliczeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego,
8. Dane wsadowe i wyniki obliczeń natężenia hałasu i zasięgu oddziaływania,