



Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

przedsięwzięcie polegające na powierzchniowej eksploatacji piasku skaleniowo-kwarcowego ze złoża „Huta Chojno ID1” zlokalizowanego na części działki nr ewidencyjny 146/4, miejscowość Huta Chojno, gmina Rogowo.



Fotografia terenu przedsięwzięcia, działka nr ewidencyjny 146/4, widok z zachodu na wschód

WNIOSKODAWCA:

Zakład Handlowo-Usługowy
Iwona Dąbrowska
Huta Chojno 1
87-515 Rogowo,
NIP: 8921164025

Opracował zespół w składzie:

mgr inż. Sławomir Burczyk – autor raportu, kierownik zespołu – budownictwo i inżynieria środowiska

mgr inż. Anna Oleś – geolog górniczy

dr inż. Piotr Wojewódzki – akustyka i powietrze

mgr Katarzyna Sudnik – przyrodnik

Spis treści:

1. Opis planowanego przedsięwzięcia	4
1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	4
1.2. Informacje o złożu piasku skaleniowo - kwarcowego Huta Chojno – ID1	7
2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	13
2.1. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów	15
2.2. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.	19
2.3. Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu	20
2.4. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu	21
2.5. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	21
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko	21
3.1. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korzyści ekologiczne	22
3.2. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód	25
3.3. Powierzchnia ziemi, pokrywa glebowa	29
3.4. Powietrze atmosferyczne	29
3.5. Klimat	33
3.6. Klimat akustyczny	36
4. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej	41
6. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	51
7. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane	54
8. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływanie mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływanie mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem	55
9. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową	56
10. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływanie	56
10.1. Opis wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego	56
10.2. Opis racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska – wraz z uzasadnieniem ich wyboru	58
11. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływanie istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko	58
12. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów	59
12.1. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze	60
12.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz	61
12.3. Oddziaływanie na dobra materialne	61
12.4. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	62
12.5. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korzyści ekologicznych	62
12.6. Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w punktach 12.1-12.5	62
13. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w pkt 11 i 12	62
14. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko	62

15. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.....	63
16. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska.....	65
17. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia.....	66
19. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....	67
20. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie	67
21. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport	68
22. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu	68
23. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.....	70

Firma Zakład Handlowo-Usługowy Iwona Dąbrowska, 87-515 Rogowo, Huta Chojno 1 udokumentowała złoża kruszywa naturalnego Huta-Chojno – ID1. Działania te prowadzone były z zamiarem uruchomienia w przyszłości eksploatacji tego złoża.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami wystąpienie o koncesję na eksploatację złoża kruszywa wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Położenie złoża, jego wielkość i usytuowanie w przestrzeni wymaga opracowania Raportu o oddziaływaniu na środowisko tego przedsięwzięcia.

Treść raportu opracowana została zgodnie z postanowieniem Wójta Gminy Rogowo, z dnia 21.12.2021 roku, pismo znak Og.6220.13.2021, z uwzględnieniem opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy wyrażonej w drodze postanowienia z dnia 18.10.2021 roku, pismo znak WOO.4220.1203.2021.DK oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Toruniu z dnia 14.10.2021, pismo znak GD.ZZŚ.5.435.554.2021.AOT.

Treść raportu odpowiada również wskazaniom określonym w Ustawie z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2022 poz. 1029 ze zm.).

Wójt Gminy Rogowo w swoim postanowieniu wskazał również szereg zagadnień na które należy zwrócić uwagę przy opracowywaniu raportu. Dlatego redakcję poszczególnych punktów poszerzono o zagadnienia i informacje charakterystyczne dla planowanego przedsięwzięcia, a wskazane w postanowieniu Wójta Gminy.

Przyjęty spis treści raportu spełnia wymagania art. 66.1 cytowanej wyżej ustawy.

1. Opis planowanego przedsięwzięcia.

1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Planowana inwestycja położona jest w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie toruńskim, w gminie Rogowo, na działce o numerze ewidencyjnym 14/6/4, obręb 0008 Huta Chojno. Całkowita powierzchnia działki wynosi 5,0 ha, natomiast złożo zostało udokumentowane na części działki o powierzchni 1,99 ha.

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na powierzchniowym wydobywaniu kopaliny –piasku ze złoża Huta Chojno –ID1.

Inwestor Zakład Handlowo-Usługowy Iwona Dąbrowska 87-515 Rogowo, Huta Chojno 1 rozpoznał i udokumentował złożo piasku skaleniowo - kwarcowego Huta Chojno – ID1. Dokumentacja została zatwierdzona decyzją wydaną przez Starostę Rypińskiego znak: OS.6528.1.2021.TS z dnia 20 maja 2021 roku. W złożu udokumentowano piasek o średnim punkcie piaskowym 93,1 %, który zalega na powierzchni 1,99 ha. Eksploatacja piasków odbywać się będzie bez użycia środków strzałowych.

Zasięg opracowania dokumentacji jest zgodny z prawem własności do nieruchomości gruntowych.

Posiadając prawo do: informacji geologicznych i nieruchomości gruntowych, spełnienie tych założeń upoważnia do wystąpienia o koncesję na wydobywanie do Starosty Rypińskiego jako właściwego Organu koncesyjnego.

Powyższe przedsięwzięcie, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jest zaliczone do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z zapisem § 3 ust. 1 pkt.40 jako wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt. 27, lit. a:

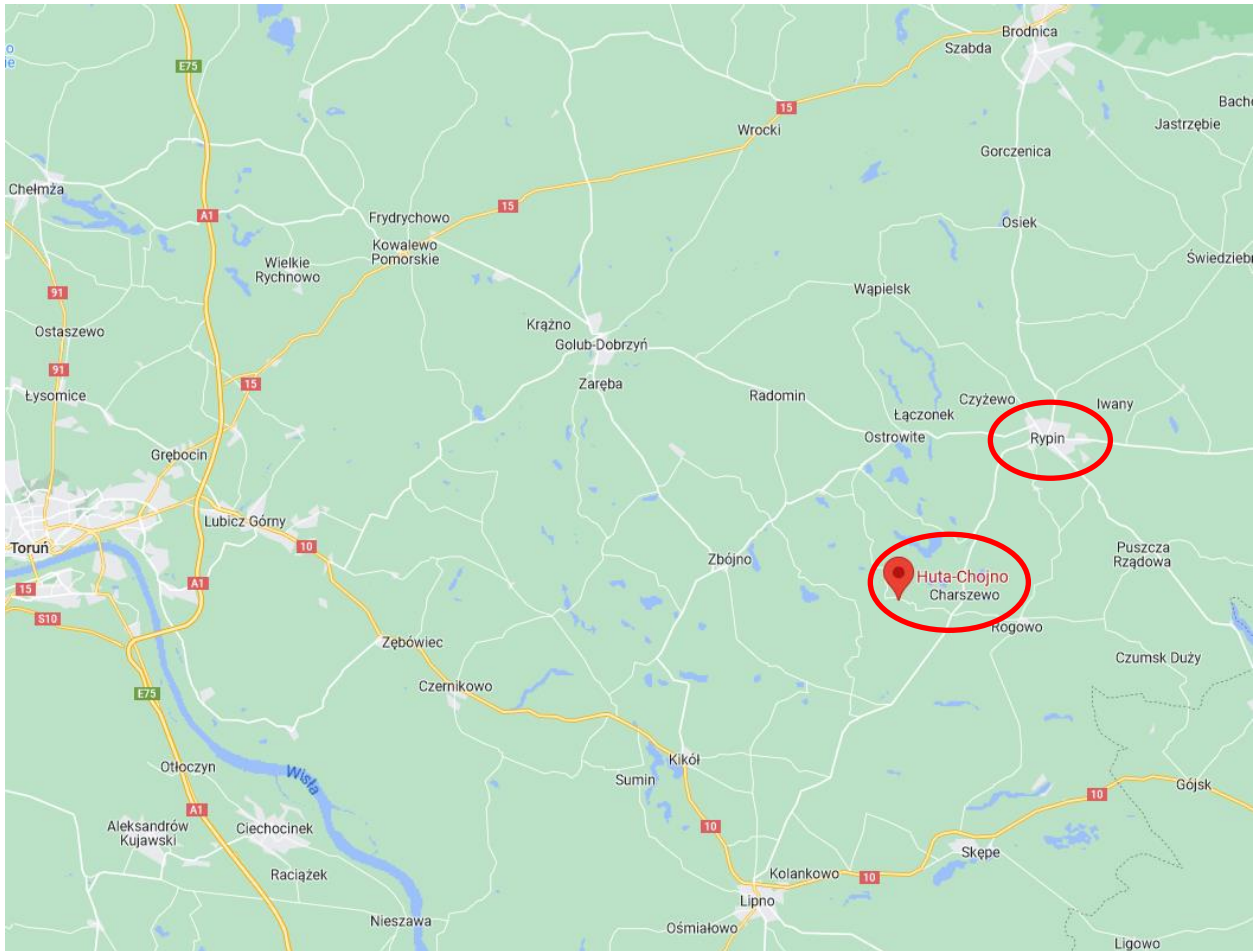
a) z obszaru górniczego o powierzchni większej niż 2 ha lub o wydobyciu większym niż 20 000 m³ na rok, inne niż wymienione w lit. a.

W związku z powyższym projektowana inwestycja jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

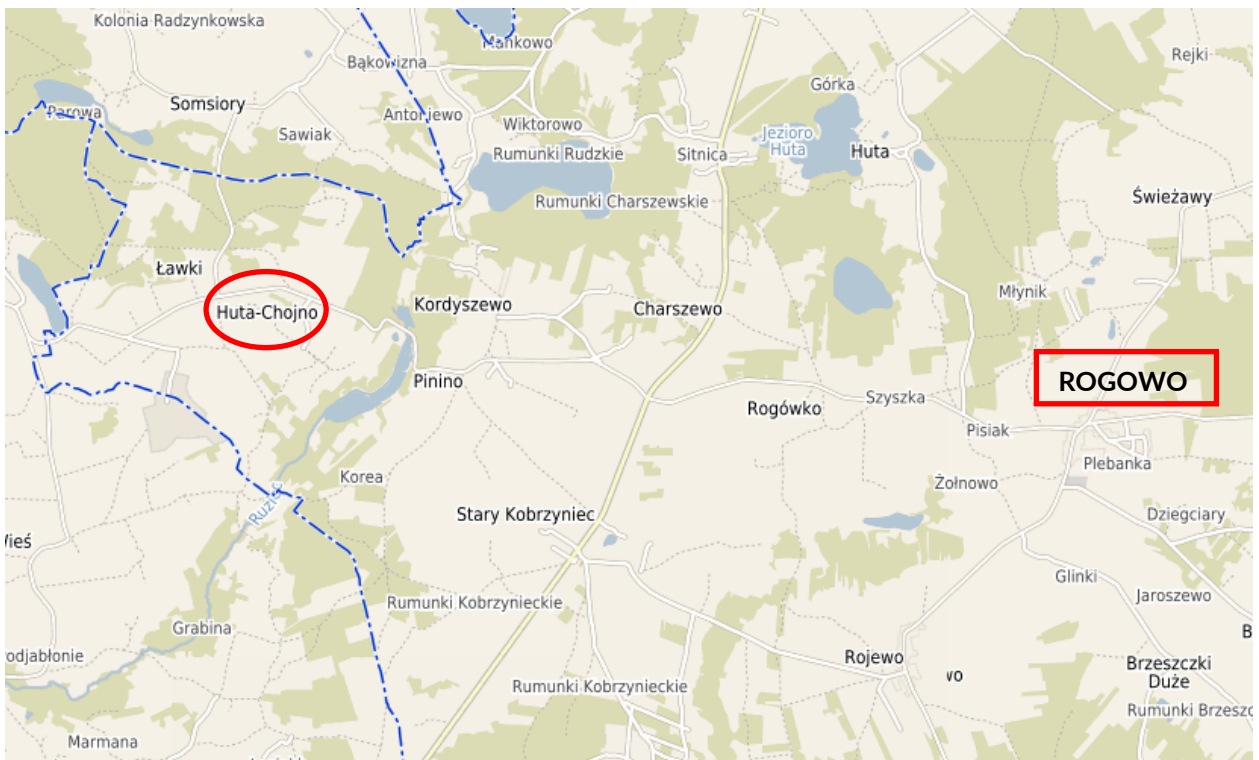
W związku z postanowieniem Wójta Gminy Rogowo, z dnia 21.12.2021 roku, pismo znak Og.6220.13.2021, w celu spełnienia jego wymogów Inwestor ma obowiązek przedłożyć organowi wydającemu decyzję powyższy Raport o oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie to powierzchniowe wydobywanie kopaliny piasku skaleniowo - kwarcowego ze złoża Huta Chojno – ID1. Działania te wychodzą naprzeciw ogólnemu rozwojowi przemysłowemu regionu, w tym budowie i remontowi dróg, zwiększonym inwestycjom budowlanym, planom utworzenia strefy przemysłowej.

Poniżej położenie miejscowości Huta Chojno na tle mapy województwa kujawsko-pomorskiego względem miasta powiatowego Rypin - na podstawie www.google.com/maps/.



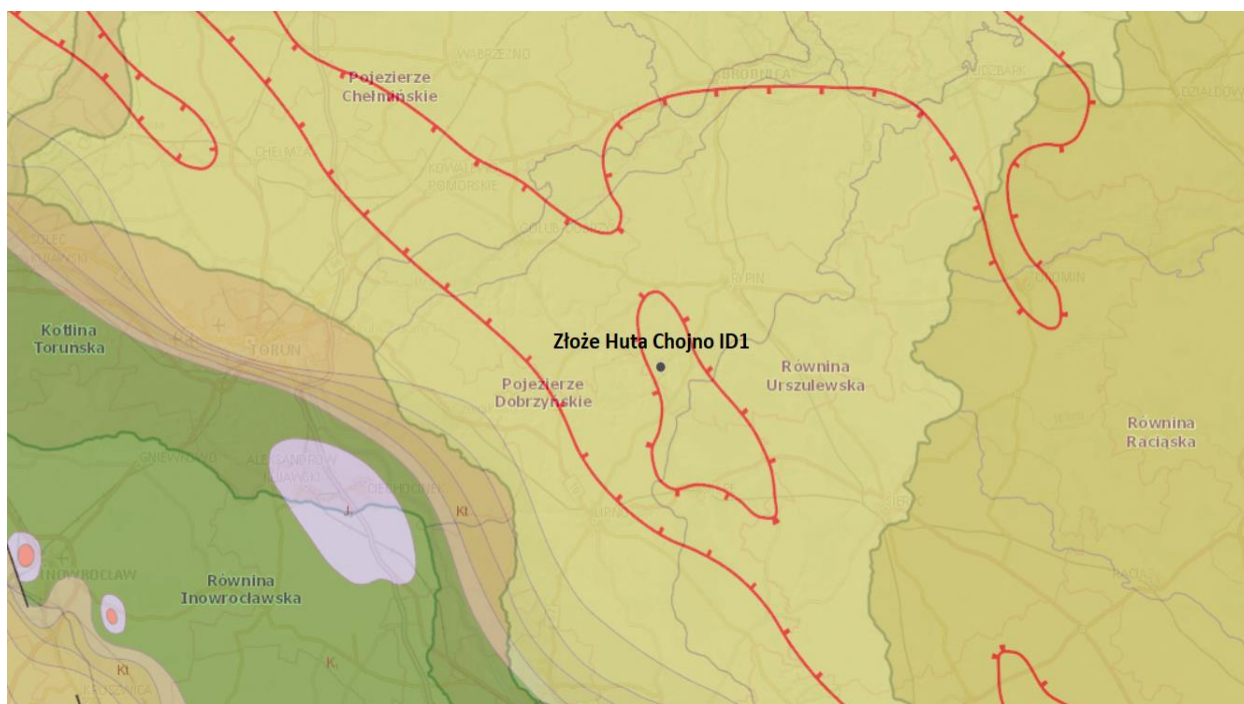
Położenie miejscowości Huta Chojno na tle mapy gminy Rogowo i lokalnej sieci drogowej - na podstawie [//rogoworypinski.e-mapa.net/](http://rogoworypinski.e-mapa.net/)



Pod względem fizyczno-geograficznym regionalizacji Polski na tle podziału Europy (wg Kondrackiego) obszar badań leży w:

Prowincji:	Niż Środkowoeuropejski	(31)
Podprowincji:	Pojezierze Południowobałtyckie	(315)
Makroregion:	Pojezierze Chełmińsko- Dobrzyńskie	(315.1)
Mezoregion:	Pojezierze Dobrzyńskie	(315.14)

Pojezierze Dobrzyńskie leży na północ od Kotliny Płockiej i na południe od Doliny Drwęc, w obrębie form polodowcowych fazy leszczyńskiej i poznańskiej ostatniego zlodowacenia. Powierzchnia tego mezoregionu wynosi 2806 km² i nie przekracza 150 m n.p.m. ale jest miejscami silnie pagórkowata. W okolicach Zbójna (nieдалеко Lipna) występuje charakterystyczny, rzadki w Polsce krajobraz drumlinowy, reprezentowany przez liczne, wydłużone równoległe wzgórza. Miejscami obserwuje się wały ozów (np. pod Maszewem niedaleko Płocka). Jezior nie jest wiele (około 200) i nie zajmują one dużych powierzchni. Największe Ostrowite i Żalskie mają po 1,6 km². Pojezierze Dobrzyńskie jest krainą rolniczą, niezbyt gęsto zaludnioną. Największym ośrodkiem jest położony na wysokim brzegu Wisły Płock – miasto o bogatych tradycjach historycznych, rozwijające się jako wielki ośrodek petrochemiczny.



Ilustracja nr 1 - Położenie przedsięwzięcia

Działka nr 146/4 stanowi własność Iwony Dąbrowskiej, zamieszkałej w Hucie Chojno 1, 87-515 Rogowo.

Utworzono dla niej Księgę Wieczystą numer KW 25106. Zapisana jest w ewidencji gruntów jako jednostka rejestrowa: G.7. Jednostka ewidencyjna 041203_2 – Rogowo. Obręb – 0008 – Huta Chojno

Jej powierzchnia wynosi ogółem 5,0000 ha z czego:

Grunty orne	RV	4,5000 ha
Grunty orne	RVI	0,1920 ha
Pastwiska	PsV	0,2180 ha
Nieużytki	N	0,0800 ha
Rowy	W	0,0100 ha

1.2. Informacje o złożu piasku skaleniowo - kwarcowego Huta Chojno – ID1

Złoże piasku skaleniowo - kwarcowego Huta Chojno – ID1 zostało rozpoznane i udokumentowane w oparciu o zatwierdzony przez Starostę Rypińskiego projekt robót geologicznych. (pismo z dnia 21.01.2021 roku, znak OS.6522.1.2021.TS).

Położenie administracyjne złoża.

Teren na którym udokumentowano złożo Huta Chojno ID1 położony jest na południowy- zachód od miejscowości Huta Chojno. Grunty te należą do gminy Rogowo powiat rypiński, województwo kujawsko – pomorskie.

Złoże piasku skaleniowo - kwarcowego Huta Chojno – ID1 zostało udokumentowane na części działki o numerze ewidencyjnym 146/4 położonej na gruntach w: miejscowości: Huta Chojno, gmina: Rogowo, powiat: rypiński, województwo: kujawsko – pomorskie.



Ilustracja nr 1 opracowanie własne na podstawie <https://e-mapa.net/>

Prawo własności

Złoże piasku skaleniowo - kwarcowego Huta Chojno – ID1 zostało udokumentowane w oparciu o koncesję na poszukiwanie i rozpoznanie kopaliny udzieloną przez Starostę Rypińskiego Województwa Kujawsko – Pomorskiego. Opracowana na tej podstawie w kategorii C1 dokumentacja geologiczna wskazywała użytkownika Zakład Handlowo-Usługowy Iwona Dąbrowska z siedzibą w miejscowości Huta Chojno. Wszystkie prace rozpoznawcze i dokumentacyjne zostały wykonane na koszt Inwestora. Ponieważ Inwestor – Iwona Dąbrowska posiada:

- prawo do nieruchomości gruntowej (własność)
- prawo do informacji geologicznych zawartych w dokumentacji geologicznej złoża Huta Chojno – ID1
- również sfinansował wykonanie prac poszukiwawczych i dokumentacyjnych w poszerzonych granicach złoża Huta Chojno – ID1

tym samym nabył prawo do ubiegania się o koncesję na eksploatację złoża Huta Chojno-ID1.

Stan obecny zagospodarowania terenu.

Działka o numerze ewidencyjnym 146/4 znajduje się w obrębie geodezyjnym 0008 – Huta Chojno. Całkowita powierzchnia działki zajmuje 5,0 ha. Powierzchnia działki w obrębie której udokumentowano złożę wynosi 1,99 ha.

Obecnie obszar ten wykorzystywany jest w sposób rolniczy, są to grunty orne, klasy RV i RVI. Cały obszar użytkowany jest rolniczo, pozbawiony drzew i krzewów. Obszar złoża nie jest szczególnie urozmaicony jeśli chodzi o rzeźbę terenu. Maksymalna wysokość +130,6 m n.p.m, natomiast najniższe +127,0 m n.p.m. Deniwelacje tereny wynoszą ok. 3,6 m.

Na części działki objętej złożem brak jest zwartych obiektów budowlanych. Pod względem prawnym, ochrony środowiska czy lokalizacji obiektów budowlanych nie występują ograniczenia mające wpływ na możliwość prowadzenia eksploatacji złoża piasku skaleniowo-kwarcowego.

W trakcie prowadzonych dotychczasowych robót geologiczno – poszukiwawczych nie natrafiono na ślady kultury materialnej ani znaleziska paleontologiczne. Zakłada się również, że przyszłe roboty górnicze będą prowadzone ze szczególną uwagą, a w przypadku wykrycia śladów kultury materialnej lub znaleziska paleontologicznego prace na tym terenie zostaną wstrzymane, rejon zabezpieczony, oraz powiadomione odpowiednie organy.

Odległości do najbliższych większych miast wynoszą:

- do miasta Rypin – około 12 km
- do miasta Lipno – około 17 km

Powierzchnia udokumentowanego złoża to użytki rolne. Na obszarze złoża Huta Chojno-ID1 nie były prowadzone wcześniej żadne roboty i prace górnicze.

Grunty w najbliższym otoczeniu to głównie obszary rolnicze. Występują tutaj również inne kopalnie kruszywa naturalnego. W odległości ok. 40 metrów na północ od złoża Huta Chojno –ID1 zlokalizowane jest aktywne złożo kruszywa naturalnego Huta Chojno-ID – własność i użytkowanie Wnioskodawcy. Inne złoża występujące w niewielkiej odległości to: Huta Chojno – RK, Huta Chojno – RS. Natomiast złoża jak Majka I, II, Nowa Wieś II, VI, VII zostały już wyeksploatowane.



Ilustracja nr 2 Lokalizacja pobliskich złóż (opracowanie własne - <https://e-mapa.net/>)

Najbliższą okolicą udokumentowanego złoża Huta Chojno ID1 można określić jako obszar rolno –przemysłowy (kopalniany).

Obszar złoża wyznaczono kierując się:

- przewidywaną możliwością występowania piasków drobno i średnioziarnistych, zmieszanych ze żwirem występujący w sąsiadujących kopalniach - odkrywkach.
- od strony południowej i wschodniej granicę złoża poprowadzono w odległości 6 m w kierunku centrum od przylegających z tych stron obcych działek do dz. nr 146/4. Wyznaczono w ten sposób 6 - metrowy pas ochronny od obiektów chronionych, zgodnie z normą górniczą PNG-02100.
- Pozostałe pionowe granice złoża poprowadzono w obrębie dz. nr 146/4, w wystarczająco dużej odległości od jej administracyjnego zasięgu, co pozwoliło nie stosować pasów ochronnych od obiektów chronionych. Przy okazji należy wspomnieć, że napowietrzna linia energetyczna n.n. przebiega w odległości ok. 30 m na NE od północno – wschodniego naroża złoża.
- Dodać należy, że granicą pionową poprowadzono z ominięciem (wyłączeniem) obniżenia terenu zalegającego w centrum terenu przewidzianego do geologicznego rozpoznania (zgodnie z sugestią finansującej niniejszą dokumentację, przekazaną na etapie sporządzania projektu robót geologicznych), co skutkuje specyficznym kształtem złoża

Po uwzględnieniu tych założeń **obszar złoża objął powierzchnię 19 986,0 m² (1,99 ha).**

Warunki geologiczne

Omawiany obszar znajduje się na pograniczu dwóch prowincji tektonicznych: platformy wschodnioeuropejskiej oraz paleozoicznych pas fałdowych rozdzielonych licznymi równoległymi uskokami o kierunkach NW-SE.

Na omawianym obszarze występują dwie główne jednostki geomorfologiczne: równiny polodowcowe oraz strefy moren czołowych. Moreny układają się w charakterystyczne łuki, które odzwierciedlają zasięg lodów lodowcowych.

Strukturalne jednostki mezozoiczne

Mezozoiczno – kenozoiczne piętro strukturalne budują skały permu i mezozoiku, które są generalnie słabo sfałdowane, ale miejscami mogą być silnie zaburzone tektonicznie i tworzyć fałdy, fleksury i uskoki. W obrębie piętra wyróżnia się dwie jednostki – Nieckę Warszawską i Wał Kujawski. Niecka Warszawska jest długą, wąską depresją o osi NW – SE, wypełnioną osadami kredy górnej i najniższego trzeciorzędu, pod którymi występują skały permu, triasu i jury. Południowa granica Niecki Warszawskiej w tym rejonie przebiega wzdłuż linii Nieszawa – Włocławek – Gostynin. Miąższość osadów mezozoicznych jest bardzo zmienna i uzależniona od przebiegu dyslokacji równoległych do osi niecki. Osady mezozoiku reprezentowane są przez osady węglanowe (wapienie, margle, opoki i gezy) i klastyczne (piaskowce, piaski glaukonitowe). Wał Kujawski jest częścią Wału Środkowopolskiego i rozciąga się na południe od linii Nieszawa – Włocławek – Gostynin. Na obszarze wału brak osadów kredy górnej, a bezpośrednio pod trzeciorzędem występują utwory jury i kredy dolnej. Osady mezozoiczne stanowią różnorodne skały węglanowe i klastyczne.

Czwartorzęd

Miąższość osadów czwartorzędu jest bardzo zróżnicowana. Obszar budują zarówno osady plejstoceńskie jak i holoceny. Kształt utworów czwartorzędowych jest bardzo zróżnicowany w wyniku ruchów tektonicznych oddziaływania lodowców. Osady zlodowacenia południowo bałtyckiego prawie w całości uległy erozji. Występujące poziomy gliny zwałowe (zwięzłych, piaszczystych, z możliwymi włączkami piasków i mułków) powiązane są z zlodowaceniem środkowopolskim. Osady interglacjału eemskiego reprezentowane są przez piaski różnoziarniste, żwiry. Zlodowacenie północnopolskie (Wisły) reprezentowane jest zarówno przez gliny zwałowe jak i osady wodnolodowcowe piaszczysto-żwirowe. Gлина zwałowa nie tworzy jednolitego poziomu, a występuje płatami.

Utwory plejstoceńskie to głównie osady lodowcowe, wodnolodowcowe, rzeczne i zastoiskowe. Reprezentowane są przez gliny zwałowe, ropy, mułki, piaski ilaste oraz piaski różnoziarniste i żwiry.

Osady holoceny wypełniają obniżenia międzymorenowe, rynny polodowcowe oraz doliny rzeczne. Są to głównie piaski i żwiry rzeczne, przykryte namułami ilastymi i piaszczystymi. Obniżenia na sandrach, terasy zalewowe oraz starorzecza wypełniają torfy.

Zasoby kopalin

Powiat rypiński, szczególnie gmina Rogowo jest rejonem, który można uznać jako dobrze lub stosunkowo dobrze rozpoznany pod względem zalegania kruszyw naturalnych. Na obszarze gminy Rogowo znajdują się 24 udokumentowane złoża kruszyw naturalnych. z czego aktualnie funkcjonuje zakładów górniczych. wykorzystywane są w większości dla potrzeb lokalnego budownictwa i drogownictwa.

Występuje tutaj złoża kruszywa naturalnego (piasku skaleniowo-kwarcowego) reprezentowane są przez piaski różnoziarniste ze żwirami, które powstały w wyniku akumulacji rzecznej.

Złoża Huta Chojno – ID₁ oraz pobliskie złoża zbudowane są z utworów czwartorzędowych, głównie piasków i żwirów moreny czołowej. Są to utwory powstałe w wyniku akumulacyjnej działalności lądolodu w czasie zlodowacenia bałtyckiego, stadium pomorskiego. Są to okruczowe osady czwartorzędowe plejstoceniowe głównie jako piaski oraz piaski z przewagą frakcji żwirowych,

Mięszość serii złożowej waha się od 5,3 m do 9,6 m, średnio 6,9 m. Natomiast grubość nadkładu wynosi od 0,3 m do 0,4 m średnio 0,4 m. Złoża wykształcone jest w postaci piasku różnoziarnistych, drobno-, średnio- i gruboziarnistych, z wkładkami żwiru i otoczków.

Parametry złoża

Dokumentację geologiczną złoża piasku skaleniowo-kwarcowego „Huta Chojno ID₁” opracowano w maju 2021 roku przez „ELBEX-BIS” – Geologiczno-górnictwo Usługi Projektowe, ul. Literacka 23/45, 01-864 Warszawa, geolog inż. Izabela Paprocka nr UPR. CUG 030 300. Dokumentacja została zatwierdzona przez Starostę Rypińskiego. Stan zasobów według dokumentacji geologicznej na dzień 21.12.2020 roku wynosi:

Qbil = 248,6 tys. ton

Złoża Huta Chojno ID₁ obejmuje część powierzchni działki o numerze ewidencyjnym 146/4. Powierzchnia złoża wynosi 1,99 ha, są to grunty orne – klasy RV i RVI. Obszar złoża użytkowany jest rolniczo. W celu udokumentowania złoża w marcu 2021 roku wykonano 4 otwory wiercyjne systemem mechaniczno-obrotowym przy użyciu świda rurowego o Ø 90 mm. W wodzie otwory były rurowane. Prace wiercyjne zakończono na głębokościach od 6,0 do 10,0 metrów

We wszystkich otworach stwierdzono występowanie nadkładu w postaci gleby – humusu piaszczystego o grubości od 0,3 do 0,4 metra, średnio 0,4 m.

Mięszość warstwy złożowej wynosi od 5,3 m do 9,6 m, średnio 6,9 m. Złoża piasku skaleniowo-kwarcowego Huta Chojno ID₁ budują osady piaszczyste, różnoziarniste w stropie zazwyczaj mocno pylaste, z wtrąceniami żwiru i miejscami otoczków. Są to utwory czwartorzędowe – plejstoceniowe, piaski polodowcowe powstałe w fazie poznańskiej zlodowacenia północnopolskiego. Wody roztopowe, penetrowały część dzisiejszego Pojezierza Kujawskiego, ze względu na swoją niewielką zdolność transportową tworzyły osady piaszczyste drobno i średnioziarniste.

Rzędne stropu złoża wahają się od +124,9 m n.p.m. do +129,6 m n.p.m. natomiast spąg zalega na rzędnych od +119,3 m n.p.m. do +120,0 m n.p.m. Nie nawiercono naturalnego spągu złoża.

We wszystkich otworach nawiercono poziom wód gruntowych o swobodnym zwierciadle. Obecny poziom wód gruntowych układa się na rzędnej +123,1 m n.p.m., to jest od 2,2 do 6,9 metrów poniżej poziomu terenu, średnio 4,0 m p.p.t.

W złożu Huta Chojno – ID nie występują kopaliny towarzyszące.

Badania makroskopowe i laboratoryjne piasku skaleniowo - kwarcowego wykazały, że złoża huta Chojno – ID₁ buduje kruszywo o zbliżonej granulacji charakterystycznej dla kruszywa piaszczystego. Zawartość poszczególnych frakcji w serii złożowej oraz jakość kruszywa w złożu przedstawiono w tabelach:

Tabela 1

Frakcja [mm] WARSTWA SUCHA	Zawartość [%]		Średnia ważona dla złoża [%]
	od	do	
1	2	3	4
0,002 – 0,063	4,6	5,5	4,94
0,063 – 0,10	1,31	2,4	1,79
0,10 – 0,25	2,23	12,4	9,59
0,25 – 0,5	21,33	40,1	26,63
0,5 – 1,0	33,4	45,1	39,61
1,0 – 2,0	6,9	19,1	15,46
2,0 – 4,0	0,0	2,55	1,4
4,0 – 8,0	0,0	1,5	0,57

Tabela 2

Frakcja [mm] WARSTWA ZAWODNIONA	Zawartość [%]		Średnia ważona dla złoza [%]
	od	do	
1	2	3	4
0,002 – 0,063	4,5	5,4	4,88
0,063-0,10	1,23	2,69	2,01
0,10-0,25	1,32	17,8	6,95
0,25 – 0,5	20,15	42,1	27,03
0,5 – 1,0	27,9	43,15	38,52
1,0 – 2,0	4,55	27,87	18,70
2,0 – 4,0	1,02	2,5	1,56
4,0 – 8,0	0,0	0,75	0,34

Tabela 3

Parametr	Złoże		Średnia ważona dla złoza
	od	do	
1	2	3	4
Punkt piaskowy w %	91,05	94,50	93,1
Zawartość frakcji ilasto-pyłastej w %	4,5	5,5	5,0
Zanieczyszczenia obce w %	0,0	0,0	0,00
Zanieczyszczenia organiczne w %	Barwa wzorcowa		
Ciężar nasypowy w st. utrząsion. g/cm ³	1,75	1,76	1,75

Własności technologiczne

Przydatność kruszywa ze złoza Huta Chojno – ID1 oceniono pod kątem możliwości jego zastosowania w drogownictwie i budownictwie. Jest to kruszywo piaskowe skaleniuowo - kwarcowe w którym średni punkt piaskowy wynosi około 93,1 %, a zawartość pyłów 5,0 %. %.

Kruszywo to może mieć zastosowanie do zapraw murarskich, podsypek pod nawierzchnie chodnikowe, mieszanek mineralno – asfaltowych. W drogownictwie może być stosowane do nasypów drogowych lub warstw stabilizowanych mechanicznie. Kruszywo ze złoza Huta Chojno ID1 w stanie rodzimym oraz przerobionym może być wykorzystane do:

- nawierzchni drogowych – wg PN-B-11111:1996 r (Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych)
- do budowy nasypów – wg PN-S-02205 (Drogi samochodowe .Roboty ziemne . Wymagania i badania)
- gruntu stabilizowanego - po przeprowadzeniu badań wytrzymałości na zginięcie próbek– wg PN-S-96012 (Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem)
- mieszanek bitumicznych – wg PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.

Kierunek rekultywacji, jej termin, zakres i sposób wykonania

W trakcie prowadzenia prac eksploatacyjnych na granicach południowej i wschodniej kopalni – wyrobiska z nadkładu usypany zostanie wał ochronny o wysokości do 3,0 metra.

W ramach rekultywacji natychmiast z chwilą likwidacji kopalni skarpy końcowe zostaną złagodzone. Przewiduje się, że kąt ich nachylenia powinien wynosić 35°. Następnie likwidacji ulegną również zwałowiska nadkładu, jak również wał wokół wyrobiska. Jest to typowe, powszechnie stosowane zabezpieczenie kopalń odkrywkowych kruszywa.

Istotą działalności gospodarczej na złożu jest trwały ubytek masy złoza. Zmiany wywołane robotami górniczymi będą miały trwały charakter. Podstawową zmianą w krajobrazie tego terenu będzie wyeliminowanie z przypowierzchniowej części profilu litologicznego piasku zalegającego na obszarze ok. 1,99 ha, do głębokości nie przekraczającej 10,0 m poniżej poziomu terenu.

Po wyeksploatowaniu zasobów przemysłowych operatywnych złoza Huta Chojno – ID1 powstanie częściowo zawadnione wyrobisko poeksploatacyjne. Wyrobisko to będzie trwałym elementem miejscowego krajobrazu.

Prace rekultywacyjne polegać będą na złagodzeniu i odpowiednim wyprofilowaniu oraz wzmocnieniu skarp wyrobiska poeksploatacyjnego, lub też wyrównaniu wierzchowiny zwałowiska. Całość prac rekultywacyjnych będzie wykonana i sfinansowana przez użytkownika złoża.

Przedsiębiorca wystąpi do Starosty Rypińskiego z wnioskiem o wydanie decyzji w sprawie ustalenia kierunku rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Prace rekultywacyjne będą trwały maksymalnie do 5 lat po zakończonym wydobywaniu kopaliny.

Prace rekultywacyjne będą prowadzone zgodnie z opracowaną uproszczoną dokumentacją projektową oraz określonym kierunkiem. Na obecnym etapie można stwierdzić, że optymalnym kierunkiem będzie kierunek rolny-wodny.

Eksploatacja złoża Huta Chojno – ID₁ nie będzie miała negatywnego wpływu na sąsiadujące tereny, gdyż granice złoża, oraz granice planowanej eksploatacji zachowują wymagane szerokości pasów ochronnych wynikających z PN – G – 02100 „Szerokości pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych.”

Kruszywo skaleniowo - kwarcowe jest kopaliną nie wykazującą żadnych właściwości toksycznych. W związku z powyższym nie zachodzi obawa zanieczyszczenia środowiska wskutek eksploatacji i transportu surowca. Roboty górnicze oraz brak przerobu kruszywa nie spowodują powstawania ścieków technologicznych w tym również groźnych dla środowiska.

Zgodnie z uproszczoną dokumentacją geologiczną do nadkładu zostały zaliczone masy ziemne, które zalegają nad złożem. Jest to warstwa humusu- gleba o średniej miąższości 0,4 m oraz warstwa piasku pylastego o zmiennej grubości. Są to gleby o słabej jakości – RV i RVI klasy bonitacyjnej.

Powołując się na ustawę z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz.U. z 2022 roku poz. 2409) grunty te nie podlegają szczególnej ochronie, a więc nie muszą być selektywnie zwałowane. Masy nadkładu w całości wykorzystane zostaną do rekultywacji przyszłego wyrobiska poeksploatacyjnego.

Ilość emitowanych przez pracujące maszyny gazów spalinowych nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska. Będą one ulegały szybkiemu rozproszeniu z uwagi na fakt, że eksploatacja odbywać się będzie na otwartym terenie. Jednak pracujące w wyrobisku maszyny należy utrzymywać w dobrym stanie technicznym, oraz przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP. Należy również uważać, aby nie nastąpił wyciek substancji ropopochodnych i tym samym nie spowodował skażenia środowiska.

Wydobywanie kopaliny jest równoznaczne z dokonaniem zmian na powierzchni terenu. Przyjęta technologia prac eksploatacyjnych wymaga zastosowania koparki, spycharki bądź ładowarki oraz samochodu jako środka transportowego. Przewiduje się, że na terenie kopalni jednocześnie przebywać będzie od 2 do 5 osób. W tych warunkach nie można mówić o możliwości powstania awarii przemysłowych.

Opierając się na opracowaniu „Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – poradnik inwestora” (autor Ewa Augustyniak-Olpińska wyd. VARLAG DASHÖFER 2006) należy stwierdzić, że przepisy o postępowaniu dotyczącym trans - granicznego oddziaływania na środowisko mają na celu realizację dyrektyw wymagających stosowania specjalnej procedury w przypadku stwierdzenia potencjalnego oddziaływania transgranicznego.

Do przeprowadzenia postępowania w takiej sprawie kwalifikują się następujące przypadki:

- realizacja przedsięwzięcia w Polsce mogąca oddziaływać na terytorium innego kraju
- realizacja przedsięwzięcia poza granicami mogąca oddziaływać na terytorium Polski

Wszelkie roboty górnicze, których celem jest pozyskanie kopaliny powodują zmiany w morfologii ograniczone do wielkości złoża podlegającego eksploatacji, a więc zmiany będą miały jedynie charakter lokalny. Tym samym zagadnienie o znaczeniu transgranicznym nie dotyczy przyszłej kopalni Huta Chojno – ID₁.

Kopalnia piasku skaleniowo - kwarcowego Huta Chojno – ID₁ jako planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do zakładów stwarzających zagrożenie występowania poważnych awarii w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska.

Lokalizacja i organizacja zaplecza technicznego i socjalnego

Na terenie planowanej kopalni nie będzie tworzona baza warsztatowo - magazynowa, ewentualnie minimalna socjalno - bytowa. W odległości około 1,5 kilometra (adres Huta Chojno 1) zlokalizowane są zabudowania stanowiące własność

Przedsiębiorcy. Tam też będzie prowadzona gospodarka paliwowo – smarownicza, wykorzystane zostanie istniejące zaplecze warsztatowo – magazynowe oraz również socjalno – biurowe. Obiekty te funkcjonują już od kilku lat. Są to budynki murowane, skanalizowane, wyposażone w instalację grzewczą, bieżącą wodę. W pełni zabezpieczą prawidłowe funkcjonowanie przyszłej kopalni. Ponieważ planowana kopalnia Huta Chojno – ID1 oddalona jest od tych obiektów o ok. 1,5 kilometra, nie ma uzasadnienia tworzenie nowej bazy magazynowo – warsztatowej.

2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Planuje się dla kopalni piasku skaleniowo - kwarcowego Huta Chojno – ID1 odkrywkowy sposób eksploatacji. Proces produkcyjny będzie przebiegał według schematu:

- Przygotowanie frontu eksploatacyjnego
- Urabianie kopaliny
- Ekspedycja kruszywa do odbiorcy

Proponowany system eksploatacji.

Dla kopalni kruszywa naturalnego Huta Chojno ID1 planuje się odkrywkowy sposób eksploatacji. Będzie prowadzony on dwoma piętrami (piętro suche i zawodnione). Będzie to odkrywkowy sposób eksploatacji, system ścianowy, gdzie roboty górnicze realizowane przy pomocy koparki gąsienicowej podsiębiernej i ładowarki kołowej. Zapoczątkowanie prac odsłaniających i eksploatacyjnych przewiduje się od południowego zasięgu złoża w kierunku północnym, frontem o szerokości 70 -80 m.

Kopalinę główną złoża Huta Chojno ID1 stanowi kruszywo piaskowe skaleniowo –kwarcowe, które powstało w wyniku topienia się lodowca.

Główne parametry charakteryzujące złożo:

- Głębokość spągu: od 6,0 m do 10,0 m p.p.t., średnio 7,2 m p.p.t.
- Miąższość złoża: od 5,3 m do 9,6 m, średnio 6,9 m
- Grubość nadkładu: od 0,3 m do 0,4 m, średnio 0,4 m
- Stosunek N/Z: od 0,05 do 0,08, średnio 0,06
- Jeden poziom wodonośny na głębokości: od 2,2 – 6,9 m p.p.t., na rzędnej +123,1 m n.p.m.

Kruszywo piaskowe skaleniowo - kwarcowe urabiane będzie przy pomocy koparki łyżkowej jednonaczyniowej lub (i) pomocniczo ładowarki hydraulicznej i bezpośrednio ładowane na samochody. Pozyskany surowiec w całości transportowany zostanie na zewnątrz złoża. Wykorzystany zostanie na potrzeby drogownictwa i budownictwa w bliższej lub dalszej okolicy.

Wysokość ścian eksploatacyjnych.

Wysokość ściany eksploatacyjnej w warunkach złoża piasku skaleniowo - kwarcowego Huta Chojno – ID1 wynika z miąższości złoża i ukształtowania terenu. Złożo piasku skaleniowo - kwarcowego jest złożem częściowo zawodnionym.

Na podstawie ukształtowania terenu oraz informacji zawartych w dokumentacji geologicznej należy przyjąć:

- Docelowa głębokość wyrobiska wyniesie od 6,0 do 10,0 metrów, średnio 7,2 m.
- Najniższa przewidywana rzędna dna wyrobiska nie powinna przekroczyć +119,3 m n.p.m (od 119,3 – 120,0 m n.p.m, średnio 119,6 m n.p.m)

W trakcie prowadzenia prac wydobywczych konieczne będzie bezwzględne przestrzeganie odpowiedniego nachylenia skarp eksploatacyjnych oraz skarp stałych.

Skarpy końcowe wyrobiska poeksploatacyjnego w projektowanym obszarze eksploatacji powinny zostać ukształtowane jako płaszczyzna nachylona pod kątem 35° dla części suchej i 270 dla części zawodnionej. Zapewnia to najmniejsze straty pozaeksploatacyjne, jak również umożliwi przeprowadzenie przyszłej rekultywacji.

Opis robót górniczych.

Roboty przygotowawcze przed rozpoczęciem eksploatacji złoża ograniczą się do:

- Oczyszczenia poziomu eksploatacji
- Wyznaczenia punktów załamania obszaru i terenu górniczego
- Określenia granic eksploatacji
- Wyznaczenia kierunków eksploatacji
- Wytczenie dróg technologicznych

Po przygotowaniu poziomu eksploatacyjnego przez spycharkę koparka lub ładowarka rozpocznie urabianie ściany i załadunek na środki transportowe.

Kopalina zostanie wykorzystana w bliższej lub dalszej okolicy, na potrzeby budownictwa i drogownictwa.

Wielkość rocznego wydobycia jest obecnie trudna do oszacowania. Zależy to od ogólnego stanu gospodarki, rozwoju budownictwa, drogownictwa, działań inwestycyjnych regionu Rypina i Włocławka oraz najbliższych okolic.

Ponieważ dla złoża Huta Chojno - ID Organem Koncesyjnym będzie Starosta Rypiński to **wielkość rocznego wydobycia nie przekroczy 20 000 m³**.

Transport realizowany będzie przy pomocy samochodów ciężarowych które przemieszczać się będą drogą gruntową, a następnie asfaltową do danego odbiorcy.

Obciążenie ruchem samochodów ciężarowych zależne będzie od aktualnego zapotrzebowania na kruszywo.

Przewiduje się jednak, że w szczytowym okresie **może dochodzić do 12 kursów pojazdów transportowych dziennie**.

Nadkład przemieszczony zostanie na tymczasowe zwałowiska zewnętrzne lub na teren pasów ochronnych wyrobiska, a następnie wykorzystany do rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Zwałowiska nakładu będą stanowiły naturalną barierę dźwiękochłonną, w znacznym stopniu wygłuszającą pracujące maszyny.

Opis technologii robót

Eksploatacja złoża piasku skaleniowo - kwarcowego realizowana będzie przy pomocy typowych maszyn do robót ziemnych. Zastosowanie będą miały:

SPYCHARKA – maszyna przeznaczona do robót pomocniczych i przygotowawczych. Jej zadaniem będzie czyszczenie poziomu eksploatacyjnego, oraz warstw zalegających nad złożem. Maszyna ta będzie formowała i utrzymywała wewnętrzne drogi transportowe. Po zakończeniu eksploatacji określonych części złoża realizować będzie prace rekultywacji podstawowej.

KOPARKA – do 2 szt.– maszyna przeznaczona do urabiania podsiębiernego i załadunku na środki transportowe kopaliny.

ŁADOWARKA/KOPARKO-ŁADOWARKA - 1 szt.– maszyna przeznaczona do załadunku na środki transportowe kopaliny i do urabiania przedsiębiernego.

SAMOCHODY SAMOWYŁADOWCZE - do 2 szt. – samochody samowyładowcze do transportu technologicznego kopaliny w obrębie kopalni o ładowności 18 – 24 tony.

PRZESIEWACZ – 1 szt. – maszyna przeznaczona do frakcjonowania, uzyskiwania ze złoża kruszywa o wymaganej i założonej granulacji, przesiewanie kruszywa odbywa się na sucho lub na mokro

ŚRODKI TRANSPORTOWE – wywóz kruszywa realizowany będzie przy pomocy transportu kołowego, samowyładowczymi środkami transportu (samochody). Będą to samochody których całkowita masa nie przekroczy 40,0 ton o ładowności ok. 26 - 30 ton.

Na potrzeby związane z działalnością kopalni będą wykorzystywane odcinki dróg gruntowych.

Technologia pracy

Spycharka przygotowuje front eksploatacyjny (zdjęcie nadkładu z warstwy ziemi urodzajnej, osobno piasku pylastego) i utrzymuje drogi transportowe, dalej ładowarka lub koparka urabia kopalinę i ładuje bezpośrednio na samochody transportowe. W przypadku potrzeby frakcjonowania kruszywa ze złoża urobione kruszywo będzie załadowane na pojazdy samowyładowcze pracujące na kopalni i przewiezione do stanowiska pracy przesiewacza. Frakcjonowane przez przesiewacz kruszywo będzie hałdowane, a następnie ładowane na środki transportu ładowarką.

Po zakończeniu eksploatacji wyznaczonych pól eksploatacyjnych spycharka prowadzi wyrównanie i formowanie terenu wokół wyrobiska poeksploatacyjnego jako przygotowanie pod rekultywację szczegółową (biologiczną).

Efekt prac eksploatacyjnych będzie powstanie częściowo zawodnionego obniżenia terenu. Głębokość powstałego zbiornika wahać się będzie w granicach od 6,0, do 11,0 metrów. Spąg wyrobiska osiągnie rzędną od +118,5 m n.p.m. do +121,1 m n.p.m. Średnio 119,8 m n.p.m.

Szacuje się, że roczne wydobycie wynosić będzie **do 20 000 ton**, maksymalnie do **350 t/dobę**.

Po zakończeniu eksploatacji rekultywacja terenu może zostać przeprowadzona np. w kierunkach: rolnym, rolno-wodnym, wodnym. Ostateczny zakres i kierunek rekultywacji ustalony zostanie na podstawie projektu robót rekultywacyjnych w uzgodnieniu z właściwymi organami, a nade wszystko z władzami gminy.

2.1. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów

Analiza proponowanej technologii pracy wskazuje, że eksploatacja kruszywa prowadzona będzie przy pomocy typowych, sprawnych technicznie maszyn do robót ziemnych. Wykorzystany będzie również transport kołowy własny lub pracujący na zasadach zleconych.

Stąd główne rodzaje i źródła emisji ograniczą się w praktyce do:

Spalin: to zanieczyszczenia wprowadzane do atmosfery powstałe w związku z pracą maszyn do robót ziemnych, oraz przejazdem środków transportowych. Ilość tych zanieczyszczeń emitowana do atmosfery jest na tym etapie trudna do określenia. Zależna jest bowiem od rodzaju zastosowanego sprzętu, oraz rodzaju i ilości środków transportowych, a przede wszystkim czasu pracy poszczególnych jednostek wytwarzających spaliny. Z drugiej strony zakłada się, że wykorzystywany sprzęt będzie sprawny technicznie, a więc o możliwie najmniejszej emisji spalin, które w tym przypadku ulegną szybkiemu rozproszeniu.

W aspekcie prawnym należy przyjąć, że jest to wprowadzanie gazów do powietrza w sposób niezorganizowany, bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych nieobjętych standardami emisji.

Zapylenia: to czynnik ściśle związany z rodzajem i jakością kopalin. Zdarza się że w okresach bardzo suchych (szczególnie lato) przesuszeniu ulega wierzchnia, kilkucentymetrowa warstwa złoża, z której przy silniejszym wietrze mogą unosić się drobiny pyłu. W tych warunkach przemieszczające się samochody mogą wznosić ten pył. Jest to również emisja trudna do oszacowania, gdyż zależna od wielu czynników zewnętrznych. Zależy między innymi od: ilości pyłów w danym miejscu złoża. Dokumentacja geologiczna określiła średnią zawartość pyłów na poziomie 5,5 %; wilgotności naturalnej złoża; ilości dni ciepłych; nasłonecznienia poszczególnych powierzchni terenu.

Zapylenie to można również określić, jako wprowadzanie do powietrza drobin w sposób niezorganizowany, bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych nieobjętych standardami emisji.

Hałasu: to czynnik ściśle związany z pracą maszyn do robót ziemnych i środków transportowych. Jednak ocena usytuowania przyszłej kopalni pozwala na stwierdzenie, że ten rodzaj emisji nie będzie powodował uciążliwości dla otoczenia, oraz będzie odczuwalny tylko w bezpośrednim sąsiedztwie pracujących maszyn.

Oddziaływanie na powietrze

Jedyny wpływ na powietrze planowanego przedsięwzięcia związany będzie z: emisją spalin pochodzących z pracy silników maszyn budowlanych i środków transportowych; i emisji pyłu z wydobywanej kopaliną, podczas jej transportu na terenie kopalni i poza nią oraz w trakcie jej przeróbki na terenie kopalni.

Wielkość i czas emisji spalin i pyłu będzie ściśle zależny od aktualnego zapotrzebowania na kruszywo, ilości zaangażowanego sprzętu. Spaliny i pył będą występowały okresowo i w niewielkiej ilości. Dodatkowo ulegną szybkiemu rozproszeniu.

Rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów w podziale na Etapy realizacji:

ETAP UDOSTĘPNIANIA ZŁOŻA

Emisja gazów i pyłów

W trakcie prac mających na celu przygotowanie złoża do eksploatacji obejmujących zdjęcie i zdeponowanie nadkładu zalegającego nad złożem, nastąpi emisja zanieczyszczeń charakterystyczna dla tego rodzaju robót tj. emisja z pojazdów i maszyn – spycharki i ładowarki, ewentualnie później koparek i samochodów samowyładowczych.

Emisja zanieczyszczeń będzie występowała okresowo i ograniczy się wyłącznie do godzin pracy związanych z udostępnianiem kopaliny. Zasięg oddziaływania tych emisji zamykać się będzie wewnątrz wyrobiska lub wykraczać nieznacznie poza wyrobisko.

Prace związane z przygotowaniem złoża do eksploatacji mogą powodować zwiększenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pyłem w tym rejonie. Ponadto intensywność i wielkość emisji nieorganizowanej, zależna jest od aktualnych warunków pogodowych tj. wilgotność powietrza oraz kierunku i prędkości wiatru (zwłaszcza w suchych porach roku). W przypadku przedmiotowej inwestycji w czasie prac udostępniających (usuwania płonnych mas ziemnych) będzie dochodzić do niedużej emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz gazowych, co potwierdza modelowanie emisji zanieczyszczeń do atmosfery przedstawione w **Załączniku nr 3** do niniejszego opracowania - „Studium Ochrony Powietrza Atmosferycznego”

Hałas

W trakcie prowadzenia prac przygotowawczych do wydobywania kruszywa, polegających na wykonywaniu robót związanych ze zdjęciem wierzchniej warstwy glebowej, gruntów płonnych i zdeponowaniu jej w pasie ochronnym, będzie pracowała spycharka, ładowarka i ewentualnie później koparki i samochody samowyładowcze. Prace będą się odbywały wyłącznie w porze dziennej. Emisja hałasu spowodowana pracą powyższych maszyn nie będzie przyczyną przekroczeń jego dopuszczalnego poziomu. Wykorzystywane maszyny będą spełniać wymagania określone w *rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska*. Inwestor będzie zobowiązany do właściwej organizacji robót, zgodnie z obowiązującymi standardami w tym zakresie.

Prowadzone prace nie będą powodowały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wynikających z obowiązujących przepisów, w szczególności określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*. Emisja będzie miała charakter krótkotrwały i zanikający co przedstawiono w analizie wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny „Oddziaływanie akustyczne przedsięwzięcia” **Załącznik nr 4** do Raportu

Wody opadowe

W miarę możliwości będą rozprowadzane i odprowadzane grawitacyjnie, powierzchniowo do istniejących rowów melioracyjnych, bądź zasilą powstające zbiorniki wodne w wyrobisku.

Ścieki

Proces udostępniania kopaliny będzie powodował powstawanie małej ilości ścieków bytowych. Niewielkie zaplecze socjalne zlokalizowane w obrębie kopalni będzie wyposażone w szczelne toalety mobilne bądź w kontener sanitarny wraz ze szczelnym szambem bezodpływowym. Ścieki bytowe będą usuwane poza teren kopalni specjalistycznymi pojazdami asenizacyjnymi do odbioru nieczystości przez firmę odbierającą odpady.

Emisja odpadów

Na etapie udostępniania złoża nie będą wytwarzane odpady wydobywcze. Udokumentowane złożo kruszywa naturalnego przykryte jest warstwą nadkładu, który stanowi gleba i lokalnie piasek pylasty. Będzie on tymczasowo magazynowany w zwałowiskach nadkładu, a następnie w całości wykorzystany do rekultywacji złoża.

Proces udostępniania kopaliny będzie powodował powstawanie małej ilości odpadów bytowych. Niewielkie zaplecze socjalne zlokalizowane w obrębie kopalni będzie wyposażone w szczelne pojemniki na odpady. Odpady bytowe będą usuwane poza teren kopalni specjalistycznymi pojazdami do odbioru odpadów przez specjalistyczną firmę.

Uciążliwości odorowe

Planowane przedsięwzięcie na etapie przygotowania do eksploatacji nie będzie powodowało emisji substancji odorowych.

Zanieczyszczenie światłem

Analizowana inwestycja na etapie udostępnienia złoża nie będzie powodować zanieczyszczenia światłem, gdyż wszystkie prace będą prowadzone w porze dziennej. Oświetlenie przedmiotowego terenu zostanie ewentualnie wykonane na potrzeby jego dozoru w sposób ograniczający jego większą emisję do otoczenia i środowiska.

PEM

Etap udostępniania złoża kruszywa naturalnego – piasku nie będzie źródłem pól elektromagnetycznych.

Wibracje

W trakcie prac maszyn generowane będą drgania, których oddziaływanie będzie miało charakter lokalny i ograniczone będzie wyłącznie do wyrobiska.

Magazynowania materiałów ropopochodnych.

Produkty ropopochodne są materiałami, które mogą stanowić pewne zagrożenie dla środowiska. Dlatego na terenie kopalni Huta Chojno ID1 nie planuje się magazynowania produktów ropopochodnych. Używany sprzęt będzie technicznie sprawny, bez wycieków. Obsługa tego sprzętu będzie zobowiązana do przeprowadzania przeglądu technicznego „OC”. Jest to codzienna obsługa techniczna polegająca na wizualnej ocenie stanu technicznego obsługiwanego sprzętu. Polega między innymi na sprawdzeniu płynów roboczych, przesmarowaniu wskazanych punktów, sprawdzeniu czy nie ma wycieków produktów ropopochodnych.

Tankowanie maszyn (koparki, ładowarki, spycharki) odbywać się będzie ze szczelnego pojemnika wyposażonego w pompę pomiarową. Będzie on każdorazowo dowożony dostosowanym do tego samochodem przez specjalistyczną firmę. Naprawy i serwisowanie maszyn przeprowadza specjalistyczna firma zewnętrzna. Używany sprzęt będzie technicznie sprawny, bez wycieków.

Należy podkreślić, że na terenie kopalni nie będzie prowadzona gospodarka paliwowo – smarownicza. W związku z tym sytuacje ewentualnych awarii mogą być sporadyczne i związane z ewentualnym wyciekiem produktów ropopochodnych. Dlatego na wyposażeniu zakładu przewidziane są substancje sorbentowe neutralizujące produkty ropopochodne. W takich przypadkach niewielkie ilości zanieczyszczonych mas ziemnych zostaną usunięte i przekazane do neutralizacji jako odpady niebezpieczne.

ETAP EKSPLOATACJI

Emisja gazów i pyłów

Na stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego przy eksploatacjach odkrywkowych będą miały wpływ głównie: rodzaj wydobywanej kopaliny (zapylenie złoża), warunki eksploatacji, które decydują o ilości i intensywności źródeł, usytuowanie i kształt eksploatowanego złoża, rzeźba i stan zagospodarowania terenu w bezpośrednim otoczeniu wyrobiska.

Prace związane z eksploatacją odkrywkową kruszywa naturalnego będą powodować zwiększenie zanieczyszczenia powietrza pyłem w rejonie planowanej inwestycji. Emisja będzie pochodziła z samochodów i maszyn wykorzystywanych do prowadzenia prac wydobywczych, podczas załadunku i rozładunku wydobytego materiału oraz podczas transportu urobku do miejsca docelowego. Emisja będzie występowała okresowo i ograniczy się do godzin pracy związanych z wydobywaniem i transportem kopaliny.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia będzie powodowała emisję gazów i pyłów z procesów spalania paliw przez pracujące maszyny: koparkę, ładowarkę lub koparko-ładowarkę, spycharkę oraz pojazdy samochodowe samowyładowcze i transportowe, jednak nie będzie ona miała znacząco negatywnego wpływu na ludzi i środowisko.

W celu ograniczenia uciążliwości związanych z emisją planuje się, że samochody wywożące kruszywo, jeśli nie będzie ono wilgotne, zaopatrzone będą w plandeki, aby zminimalizować pylenie. Dodatkowo, jeśli zajdzie taka konieczność, zostaną podjęte inne zabiegi zmniejszające unoszenie się cząstek w powietrzu i ich opad poza terenem kopalni, np. utwardzenie dróg dojazdowych do punktu załadunku i wewnętrznych technologicznych, zraszanie dróg technologicznych wodą, zraszanie na stanowisku pracy przesiewacza, myjka do kół na wyjeździe itp. Emisja pyłów zawieszonych oraz opad pyłu będą miały zatem wymiar lokalny, ograniczony przestrzennie do granic obszaru górniczego i w pobliżu drogi dojazdowej oraz związany będzie bezpośrednio z miejscami pracy maszyn na terenie kopalni, co potwierdza modelowanie emisji, zanieczyszczeń do atmosfery przedstawione w **Załączniku nr 3** do niniejszego opracowania - „Studium Ochrony Powietrza Atmosferycznego”.

Hałas

Na etapie eksploatacji źródłem hałasu będą pojazdy i maszyny związane z wykonywaniem prac wydobywczych.

W sąsiedztwie planowanej inwestycji znajdują się głównie tereny rolnicze, czynne kopalnie kruszyw lub nieczynne wyrobiska pokopalniane. Od północy, zachodu i południa teren złoża sąsiaduje z polami. Najbliższe tereny chronione akustycznie to budynki mieszkalne, zlokalizowane w odległości około 100 m na północ i około 75 m na wschód od planowanej inwestycji.

Hałas pochodzący od pracujących na terenie kopalni maszyn i urządzeń będzie produkowany w znakomitej większości w znacznie większych odległościach od zabudowań. Większość prac prowadzona będzie z powierzchni stropu złoża, a obliczenia i analiza wykazały brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu bez zastosowania dodatkowych zabezpieczeń antyhałasowych. Ewentualne dodatkowe, tymczasowe hałdy i wały z gruntów pónnych planuje się wykonać w pasach ochronnych przy północnej i wschodniej granicy działki. W związku z powyższym założyć należy, iż rozprzestrzenianie się hałasu mogącego powodować w tych kierunkach przekroczenia poza tymi granicami działek, będzie ograniczone wyłącznie do powierzchni kopalni i nie przekroczy granicy obszaru górniczego. Dlatego nie nastąpią przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przy zabudowaniach mieszkalnych, co przedstawiono w analizie wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny „Oddziaływanie akustyczne przedsięwzięcia” - **Załącznik nr 4** do Raportu.

Wody opadowe

W miarę możliwości będą rozprowadzane i odprowadzane grawitacyjnie, powierzchniowo do istniejących rowów melioracyjnych, bądź zasilą powstające zbiorniki wodne w wyrobisku.

Ścieki

Eksploatacja kopaliny będzie powodowała powstawanie małej ilości ścieków bytowych. Niewielkie zaplecze socjalne zlokalizowane w obrębie kopalni będzie wyposażone w szczelne toalety mobilne bądź w kontener sanitarny wraz ze szczelnym szambem bezodpływowym. Ścieki bytowe będą usuwane poza teren kopalni specjalistycznymi pojazdami asenizacyjnymi do odbioru nieczystości przez firmę odbierającą odpady.

Emisja odpadów

Zasady gospodarowania odpadami wydobywczymi powstałymi w wyniku wydobywania kopaliny ze złóż oraz ich magazynowania i przeróbki reguluje *ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych*.

Planowana działalność górnicza nie będzie powodowała wytwarzania odpadów wydobywczych.

Na etapie eksploatacji złoża nie będą wytwarzane odpady wydobywcze. Udokumentowane złożo kruszywa naturalnego przykryte jest warstwą nadkładu, który stanowi gleba i lokalnie piasek pylasty. Będzie on tymczasowo magazynowany w zwałowiskach nadkładu, a następnie w całości wykorzystany do rekultywacji złoża.

Proces udostępniania kopaliny będzie powodował powstawanie małej ilości odpadów bytowych. Niewielkie zaplecze socjalne zlokalizowane w obrębie kopalni będzie wyposażone w szczelne pojemniki na odpady. Odpady bytowe będą usuwane poza teren kopalni specjalistycznymi pojazdami do odbioru odpadów przez specjalistyczną firmę.

Uciążliwości odorowe

Planowane przedsięwzięcie na etapie eksploatacji nie będzie powodowało emisji substancji odorowych.

Zanieczyszczenie światłem

Analizowana inwestycja na etapie udostępnienia złoża nie będzie powodować zanieczyszczenia światłem, gdyż wszystkie prace będą prowadzone w porze dziennej. Oświetlenie przedmiotowego terenu zostanie ewentualnie wykonane na potrzeby jego dozoru w sposób ograniczający jego większą emisję do otoczenia i środowiska.

Emisja PEM

Przedmiotowa inwestycja nie będzie źródłem pól elektromagnetycznych.

Wibracje

W trakcie prac maszyn generowane będą drgania, których oddziaływanie będzie miało charakter lokalny i ograniczone będzie wyłącznie do wyrobiska. Naturalną barierą rozchodzenia się wibracji stanowić będą ściany wyrobiska.

Magazynowania materiałów ropopochodnych.

Produkty ropopochodne są materiałami, które mogą stanowić pewne zagrożenie dla środowiska. Dlatego na terenie kopalni Huta Chojno ID1 nie planuje się magazynowania produktów ropopochodnych. Używany sprzęt będzie technicznie sprawny, bez wycieków. Obsługa tego sprzętu będzie zobowiązana do przeprowadzania przeglądu technicznego „OC”. Jest to codzienna obsługa techniczna polegająca na wizualnej ocenie stanu technicznego

obsługiwanego sprzętu. Polega między innymi na sprawdzeniu płynów roboczych, przesmarowaniu wskazanych punktów, sprawdzeniu czy nie ma wycieków produktów ropopochodnych.

Tankowanie maszyn (koparki, ładowarki, spycharki) odbywać się będzie ze szczelnego pojemnika wyposażonego w pompę pomiarową. Będzie on każdorazowo dowożony dostosowanym do tego samochodem przez specjalistyczną firmę. Naprawy i serwisowanie maszyn przeprowadza specjalistyczna firma zewnętrzna. Używany sprzęt będzie technicznie sprawny, bez wycieków.

Należy podkreślić, że na terenie kopalni nie będzie prowadzona gospodarka paliwowo – smarownicza. W związku z tym sytuacje ewentualnych awarii mogą być sporadyczne i związane z ewentualnym wyciekami produktów ropopochodnych. Dlatego na wyposażeniu zakładu przewidziane są substancje sorbentowe neutralizujące produkty ropopochodne. W takich przypadkach niewielkie ilości zanieczyszczonych mas ziemnych zostaną usunięte i przekazane do neutralizacji jako odpady niebezpieczne.

ETAP LIKWIDACJI

Etap likwidacji polegać będzie na rekultywacji wyrobiska po eksploatacji złoża. Emisja na etapie likwidacji planowanego przedsięwzięcia będzie porównywalna do występującej na etapie udostępniania złoża. Emitowane będą do atmosfery zanieczyszczenia gazowe i pyłowe w wyniku emisji: niezorganizowanej, rozproszonej oraz z ruchu pojazdów samochodowych i maszyn. Nie wystąpi emisja odorów, zanieczyszczenie światłem, PEM i wibracje poza kopalnią.

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

Obszar planowanego zamierzenia stanowi użytkowany grunt rolny charakteryzujący się znikomym poziomem bioróżnorodności, w okresie badań obsiany kukurydzą. Na terenie inwestycyjnym nie stwierdzono roślin objętych ochroną na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2022 poz. 916) ani grzybów chronionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 poz. 1408).

Na terenie wytypowanym pod planowaną kopalnię kruszywa nie stwierdzono obecności chronionych siedlisk przyrodniczych. Spośród zbiorowisk znajdujących się w buforze najcenniejsze są zadrzewienia ze zbiornikami wodnymi, charakteryzujące się znaczną bioróżnorodnością, stanowiące ostoje dla chronionych gatunków fauny, zwł. płazów. Prace będą prowadzone w taki sposób, aby nie naruszyć stosunków wodnych na obszarach sąsiadujących.

Uruchomienie złoża „Huta Chojno ID1” spowoduje tymczasowe usunięcie warstwy gleby urodzajnej z terenu inwestycji, jednakże w miejscu realizacji przedsięwzięcia nie zidentyfikowano rzadkich w tym regionie gatunków roślin, zwierząt ani siedlisk przyrodniczych. Na przedmiotowej nieruchomości nie stwierdzono obecności grzybów i porostów. Eksploatacja kruszywa nie wpłynie na stan pobliskich siedlisk i prowadzona będzie poza wyznaczonymi pasami ochronnymi dla gruntów sąsiednich.

ETAP UDOSTĘPNIANIA ZŁOŻA

W wyniku prowadzenia prac związanych z przygotowaniem terenu do eksploatacji przedmiotowego złoża nastąpi przekształcenie warstwy litosfery, związane z czasowym zdjęciem wierzchniej warstwy glebowej, zdeponowanie jej w pasach ochronnych oraz usunięcie nadkładu w postaci piasków pylastych zalegających nad złożem wraz z zdeponowaniem ich w tymczasowych hałdach, bądź usunięciem poza teren kopalni.

Wykorzystane będą zasoby w postaci paliwa do pojazdów i maszyn silnikowych w szacowanej ilości do 2,0 m³/rok.

Proces udostępniania kopaliny będzie odbywał się bez użycia wody.

Podejmowane działania będą miały wpływ na przyrodę ożywioną. Zostanie zniszczona obecna na terenie szata roślinna w postaci upraw. Miejsce to tymczasowo przestanie być dogodnym terenem dla bytowania mniejszych i większych zwierząt. Jednakże nie będą to rośliny ani zwierzęta rzadkie, których populacje mogłyby zostać zagrożone w wyniku realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

ETAP EKSPLOATACJI

W planowanym przedsięwzięciu dojdzie do czasowej likwidacji pokrywy glebowej. W wyniku eksploatacji kruszywa dojdzie do zmiany ukształtowania terenu. Powstaną zawodnione wyrobiska pokopalniane.

Analizowane przedsięwzięcie będzie powodowało zużycie paliwa w pojazdach i maszynach spalinowych w szacowanej ilości rocznie do 8,0 m³.

Złoże jest w ok. połowie zawodnione, eksploatacja tej części odbywać się będzie z poziomu stropu nadkładu bądź złoża. Przy takiej eksploatacji nie będzie dochodziło do obniżenia zwierciadła wody. Proces wydobywania kopaliny będzie odbywał się bez użycia wody. Woda z wyrobiska może być pobierana w obiegu zamkniętym na potrzeby ewentualnego

przesiewania kruszywa ze złoża na mokro. Po przejściu przez instalację przesiewacza woda zostanie zwrócona powierzchniowo lub przewodami do zawadzonego wyrobiska.

Zaplecze socjalne dla pracowników zlokalizowane na terenie kopalni będzie zasilane wodą z sieci wodociągowej spoza terenu kopalni. Występujące niewielkie zapotrzebowanie na wodę do celów socjalnych na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia zostanie zaspokojone z wody magazynowanej w zbiornikach zaplecza sanitarnego.

Eksploatacja inwestycji uniemożliwi czasowo rozwój roślinności (upraw) oraz także czasowo ograniczy możliwość użytkowania i atrakcyjność terenu dla zwierząt, jednak nie będzie miało to wpływu na stan i ogólną liczebność stwierdzonych w tym regionie gatunków.

ETAP LIKWIDACJI

Zakłada się, że rekultywacja podstawowa (wyrównanie przedmiotowego terenu, ukształtowanie skarp, przywrócenie bioróżnorodności), prowadzona będzie w miarę możliwości na bieżąco oraz po zakończeniu eksploatacji. Rekultywacja szczegółowa zgodnie z ustalonym finalnie jej wariantem zostanie przeprowadzona najpóźniej po całkowitym zakończeniu wydobywania w kopalni.

W fazie likwidacji nastąpi wykorzystanie zasobów w postaci paliw do pojazdów i maszyn spalinowych w szacowanej ilości do 2,0 m³ rocznie, pracujących podczas procesu rekultywacji przedmiotowego terenu. Zebrane w trakcie przygotowania do eksploatacji masy ziemne będą wykorzystane do umacniania skarp wyrobiska, profilowania terenu wokół i do późniejszej rekultywacji, a składowana gleba urodzajna do pokrycia terenu w trakcie rekultywacji.

Proces rekultywacji złoża będzie odbywał się bez użycia wody.

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

Zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* przez poważną awarię należy rozumieć, 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 powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W przypadku przedmiotowej inwestycji nie istnieje ryzyko zagrożenia poważną awarią. Planowane przedsięwzięcie nie będzie stanowiło instalacji o dużym, ani o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zgodnie z zapisami *rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej*. W analizowanym procesie eksploatacji kruszywa naturalnego nie planuje się wykorzystania materiałów wybuchowych, substancji toksycznych, niebezpiecznych, szkodliwych, które decydowałyby o zaliczeniu kopalni do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 ust. 1 *ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej* katastrofa naturalna to zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu.

Zgodnie z art. 73. 1. *ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane* katastrofą budowlaną jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

Biorąc pod uwagę charakter planowanego przedsięwzięcia oraz to, iż na terenie przeznaczonym pod planowaną inwestycję brak jest jakichkolwiek budynków mieszkalnych i gospodarczych, ponadto eksploatacja złoża nie będzie wiązała się z budową budynków, nie ma możliwości, aby doszło do wystąpienia katastrofy budowlanej na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji zakładu.

Obszar złoża położony jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią. Teren pod planowaną inwestycję zlokalizowany jest poza obszarami zagrożonymi ruchami masowymi ziemi, mogącymi powstawać naturalnie lub na skutek działalności człowieka, przez które rozumie się osuwanie, spływanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby. W celu wyeliminowania ewentualnego osuwania się fragmentów skarp wyrobiska i zachowania stateczności skarp i zboczy w planie ruchu zakładu górniczego i w projekcie zagospodarowania złoża, zaprojektowane oraz zatwierdzone zostaną takie parametry złoża jak: nachylenie skarpy roboczej (eksploatacyjnej), nachylenie skarpy stałej, kąt zboczy stałych i eksploatacyjnych, szerokość półek poziomych na zboczach stałych oraz nachylenie skarpy roboczej nadkładu na zwałowisku. Obszar inwestycji pod względem występowania zjawisk sejsmicznych należy zaliczyć do obszarów asejsmicznych, na którym możliwość wystąpienia trzęsienia ziemi jest praktycznie zerowa.

Ekstremalne temperatury, susze, występowanie szkodników czy chorób zakaźnych nie mają wpływu na analizowaną inwestycję. Pojawienie się intensywnych wiatrów i wyładowań atmosferycznych także pozostają bez wpływu na planowe przedsięwzięcie.

Na terenie zakładu nie będzie magazynowane paliwo, nie będą wykorzystywane surowce zaliczane do palnych, dlatego nie istnieje ryzyko związane z wystąpieniem pożaru.

RYZIKO ZWIĄZANE ZE ZMIANĄ KLIMATU:

Upały

Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie powodować emisję gazów cieplarnianych jedynie w wyniku stosowania paliw do użytkowania pojazdów i maszyn spalinowych. Udział przedmiotowego zakładu produkcyjnego w emisji gazów cieplarnianych, będzie niewielki w skali globalnej, regionalnej i lokalnej (poziom gminy) i nie należy przewidywać, że spowoduje odczuwalne zmiany warunków klimatycznych. Minimalizacja emisji w zakładzie polegać będzie na ograniczeniu pracy silników do niezbędnego minimum (wyłączanie podczas postoju).

Upały nie będą miały wpływu na przedsięwzięcie.

Susza

Inwestycja nie wpłynie na zmianę stosunków wodnych na sąsiadujących nieruchomościach, nie spowoduje zalewania sąsiednich nieruchomości wodami opadowymi i roztopowymi. Złoże „Huta Chojno ID1” jest częściowo zawodnione, jednak ze względu na przyjęty system eksploatacji nie zachodzi potrzeba odwadniania przedmiotowego złoża. W związku z tym nie istnieje ryzyko, iż dojdzie do zmian stosunków wodnych, co mogłoby skutkować zwiększeniem zjawiska suszy podczas okresów bez opadów atmosferycznych.

Susza nie wpłynie na przedsięwzięcie.

Ekstremalne opady, powódzie

Część nieruchomości przeznaczonych pod inwestycję pozostanie biologicznie czynna. Inwestycja nie stanie się przyczyną zwiększenia ryzyka zalewania obszarów sąsiednich. Wody opadowe będą rozprowadzane powierzchniowo.

Planowane przedsięwzięcie będzie odporne na ilości i rodzaje opadów atmosferycznych, a także wszelkie anomalie w postaci opadów gradu czy nawałnice. Inwestycja jest zlokalizowana poza terenami zagrożonymi powodzią.

Wiatr, wyładowania atmosferyczne

Na terenie planowanej inwestycji brak jest obiektów budowlanych nie planuje się także wykonania takich obiektów, wobec powyższego skutki potencjalnych zdarzeń ekstremalnych, wynikających ze zmian klimatycznych, takich jak wiatr czy wyładowania atmosferyczne, nie dotyczą przedmiotowej inwestycji.

2.4. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Na terenie zakładu będą pracowały wyłącznie maszyny o napędzie spalinowym, w związku z powyższym minimalne zapotrzebowanie na energię elektryczną powstanie wyłącznie dla zaplecza socjalnego, dozоровego oświetlenia i ewentualnie zasilania samochodowej wagi towarowej. Na terenie wyrobisk na etapie udostępniania, eksploatacji oraz likwidacji nie wystąpi zapotrzebowanie na energię cieplną i gazową.

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

W omawianym przedsięwzięciu cały obszar złoża to tereny niezabudowane. W związku z realizacją planowanej inwestycji nie zajdzie więc potrzeba uprzedniego przeprowadzenia prac rozbiórkowych innych obiektów lub instalacji, w szczególności takich, które zaliczałyby się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Ponadto eksploatacja złoża nie będzie wiązała się z budową budynków, zatem także po zakończeniu eksploatacji złoża nie nastąpią prace rozbiórkowe.

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

W rejonie oddziaływania na środowisko przyszłej kopalni Huta Chojno – ID1 nie były wcześniej wykonywane badania szaty roślinnej oraz fauny. Wykonano i zamieszczono opracowanie wykonane przez przyrodnika Panią mgr Katarzynę Sudnik – Inwentaryzacja przyrodnicza i ocena oddziaływania planowanej inwestycji polegającej na budowie i eksploatacji kopalni kruszywa naturalnego – Załącznik nr 5 do Raportu.

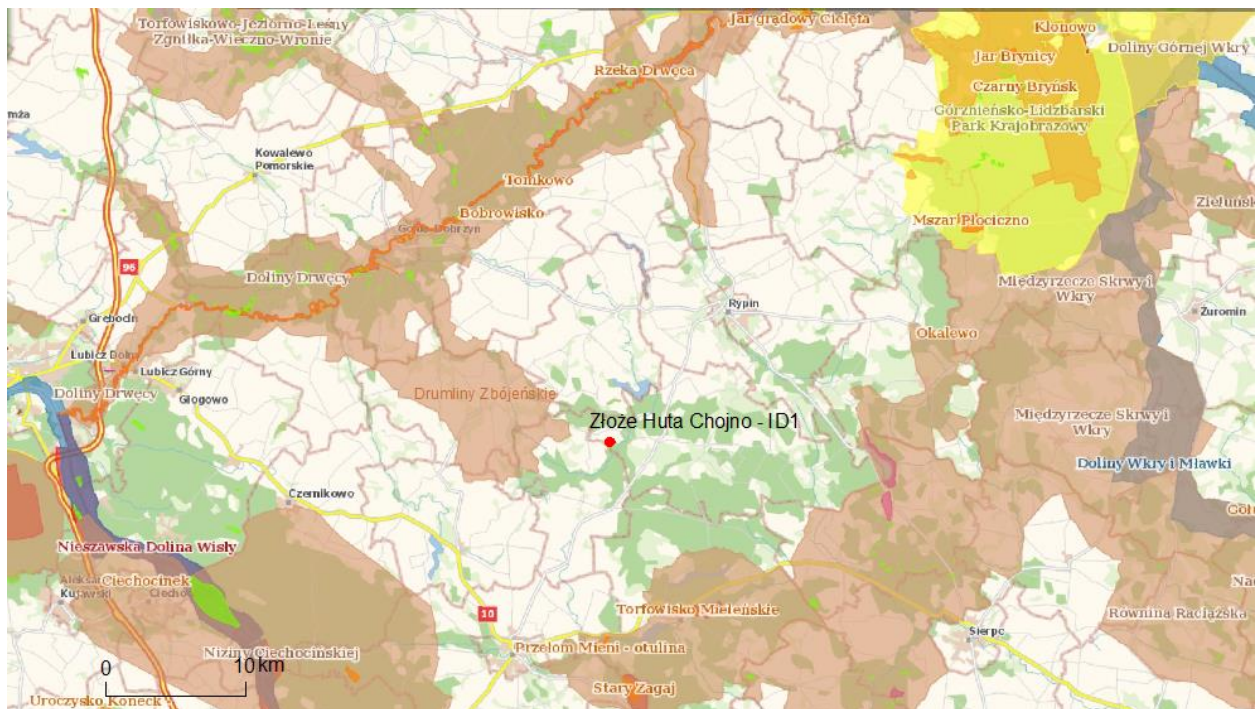
3.1. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarze ekologiczne

Na omawianej nieruchomości nie są zlokalizowane żadne formy ochrony przyrody, zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym również obszary Natura 2000, natomiast są one zlokalizowane w jej dalszym sąsiedztwie. Omawiany teren nie jest elementem sieci korytarzy ekologicznych.

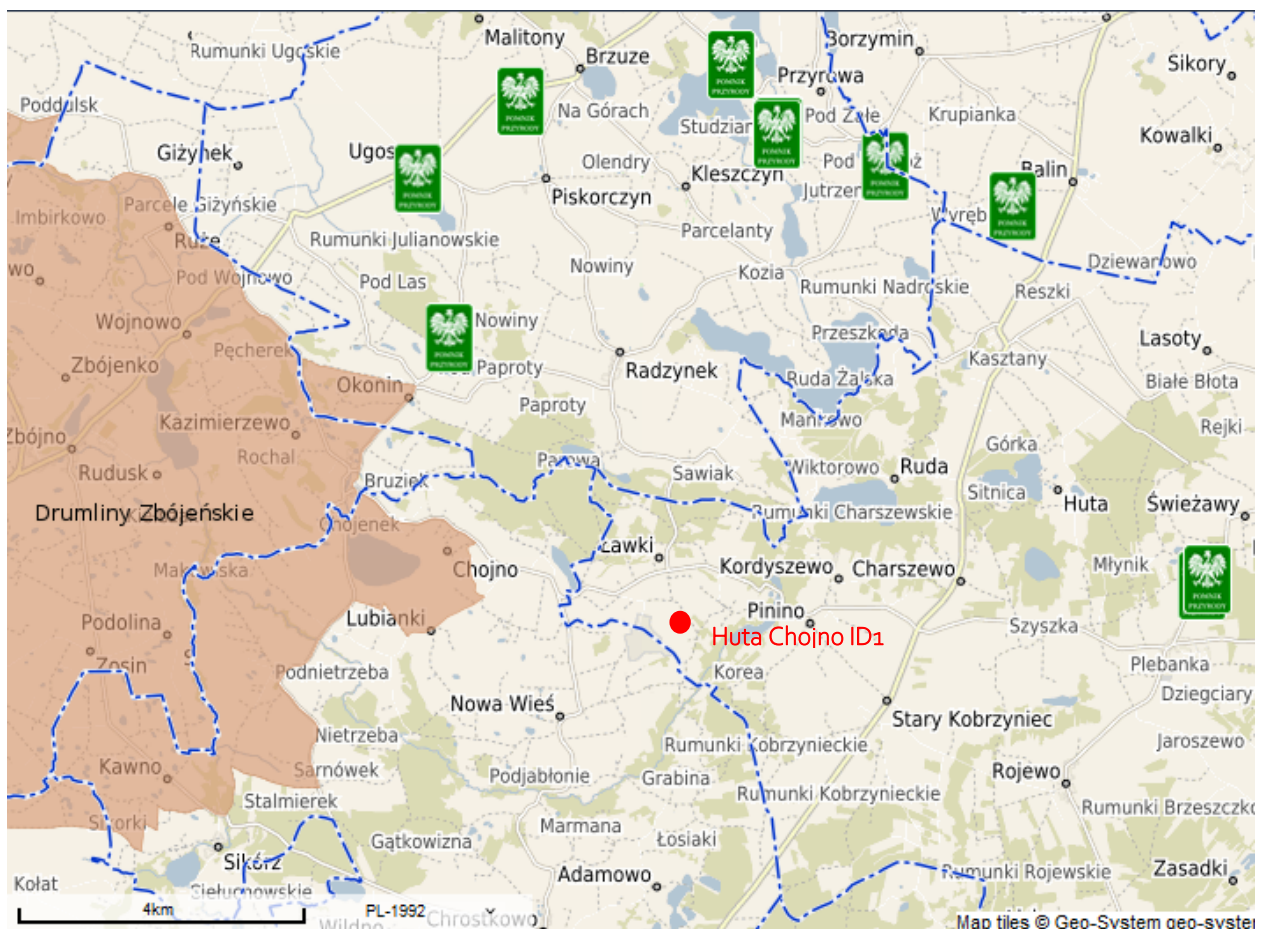
Obszar złoża nie narusza obszarów chronionego krajobrazu, nie występują tutaj rezerваты, parki krajobrazowe czy innych obszarów objętych prawną ochroną przyrody.

Najbliższe odległości do obszarów chronionych od granic złoża wynoszą (źródło: geoserwis.gdos.gov.pl) – Tabela poniżej:

Formy ochrony przyrody	
Nazwa	Odległość [km]
Parki krajobrazowe	
Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy	26,89
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	
Jezioro Urszulewskie	18,23
Jezioro Szczutowskie	19,97
Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony	
Dolina Dolnej Wisły	28,36
Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	
Torfowisko Mieleńskie	13,14
Stary Zagaj	16,68
Dolina Drwęc	19,22
Rezerваты	
Torfowisko Mieleńskie	9,69
Przełom Mieni	13,83
Przełom Mieni - otulina	13,91
Rzeka Drwęc	16,62
Stary Zagaj	16,82
Bobrowisko	17,9
Tomkowo	18,97
Obszary chronionego krajobrazu	
Drumliny Zbójeńskie	2,68
Jezioro Skępskie	9,43
Doliny Drwęc	11,13
Przyrzecze Skrwy Prawej	15,20
Niziny Ciechocińskiej	17,36
Źródła Skrwy	17,62



Ilustracja nr 3 (źródło:geoserwis.gdos.gov.pl):



Ilustracja nr 4 (źródło:geoserwis.gdos.gov.pl):

W promieniu do 5 km od terenu złoża znajduje się tylko jedna forma ochrony przyrody w postaci Obszaru Chronionego Krajobrazu – Drumliny Zbójeńskie. Najbliższa do terenu przedsięwzięcia granica OChK Drumliny Zbójeńskie znajduje się w odległości 2,75 km.

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa: Drumliny Zbójeńskie, Data wyznaczenia: 1983-01-01, Powierzchnia [ha]: 7 305,19

Powiaty: lipnowski, golubsko-dobrzyński, rypiński

Gminy: Kikół (wiejska), Brzuze (wiejska), Zbójno (wiejska), Chrostkowo (wiejska)

Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej: Pod względem fizyczno-geograficznym położony jest w obrębie Wysoczyzny Dobrzyńskiej. Rzeźba powierzchni terenu charakteryzuje się wyjątkowo dużym urozmaicheniem. Wiąże się ona z występowaniem unikalnych form polodowcowych jakimi są drumliny. Są to zespoły wzgórz (ciągów bochenkowatych pagórków) o różnym kierunku przebiegu, zgodnym z kierunkiem ruchu lodowca. Sieć hydrograficzną tworzą przede wszystkim trzy jeziora: Wojnowskie, Sitno i Zbójeńskie. Uzupełnienie stanowi cały system drobnych rowów, cieków i drobnych oczek wodnych. Szata roślinna jest bardzo uboga. Dotyczy to zwłaszcza lasów, które zajmują łączną powierzchnię około 117 ha, co stanowi zaledwie 1,6% ogólnej powierzchni. Ubóstwo lasów jest wynikiem intensywnych wyrębów i uzyskiwania w ten sposób terenów dla rolnictwa, o glebach charakteryzujących się wysokimi klasami bonitacyjnymi. Zróżnicowanie mikroklimatyczne obszaru wiąże się głównie z bardzo urozmaiconą rzeźbą terenu.

Wniosek: Planowana eksploatacja piasku skaleniowo - kwarcowego w zakładzie górniczym Huta Chojno – ID1 nie będzie miała żadnego bezpośredniego wpływu na obszary chronione.

W większej odległości **do 8 km** od analizowanej nieruchomości występuje **9 pomników przyrody** w 8 lokalizacjach w postaci następujących chronionych drzew:

- odległość ok. 5,20 km – Dąb bezszypułkowy - 1 szt.
- odległość ok. 7,20 km – Grupa drzew – 27 szt.
- odległość ok. 7,20 km – Lipa Jutrzenka – 1 szt.
- odległość ok. 7,40 km – Jesion Fryderyk – 1 szt.
- odległość ok. 7,50 km – Sosna zwyczajna – 2 szt.
- odległość ok. 7,65 km – Dąb Julki i Daśki – 1 szt.
- odległość ok. 7,80 km – Topola Dziadka Jasia – 1 szt.
- odległość ok. 7,95 km – Kasztanowiec Pan Tadeusz – 1 szt.

Wniosek: Planowana eksploatacja piasku skaleniowo - kwarcowego w zakładzie górniczym Huta Chojno – ID1 nie będzie miała bezpośredniego wpływu na pomniki przyrody.

KORYTARZE EKOLOGICZNE

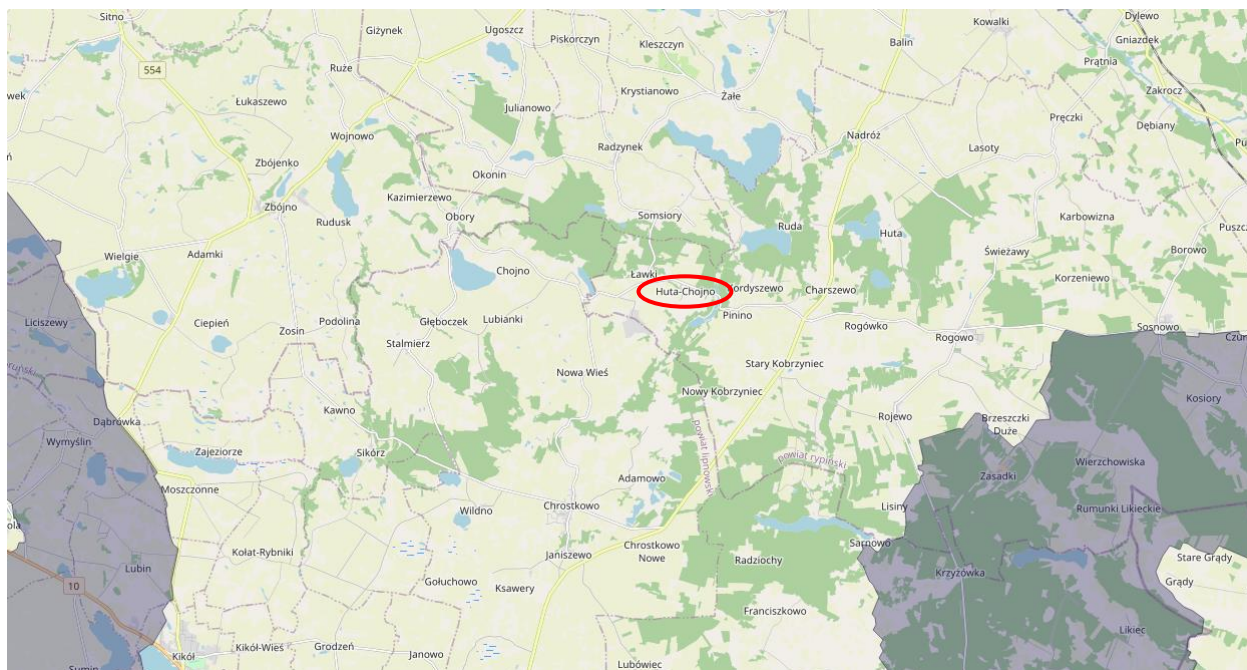
Najbliższy korytarz znajduje się w odległości **ok. 6,60 km** w kierunku południowo-wschodnim i są to obszary leśne porośnięte lasem mieszanym koło miejscowości Rojewo (gmina Rogowo), a następny co do odległości **ok. 11,2 km** w kierunku zachodnim, którego granicę wyznacza pas drogi w okolicy miejscowości Moszczonno (gmina Kikół) na kierunku południowo-zachodnim od OCHK Drumliny Zbójeńskie.

Pierwszy korytarz nazywa się Dolina Wisły - Lasy Lidzbarskie o oznaczeniu **GKPnC-13A**, a drugi korytarz nosi nazwę Dolina Drwęcy i oznaczenie KPnC-13E. Oba są częściami składowymi Korytarza Północno-Centralnego (**KPnC**) - rozpoczynającego się w Puszczy Białowieskiej, przechodzącego przez Lasy Mielnickie, dolinę Bugu, Puszcze Białą, gdzie rozdziela się na dwa główne odgałęzienia – jedno prowadzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcze Kurpiowską i Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, a drugie dochodzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcze Kampinoską i dolinę Wisły, skąd przez Puszcze Bydgoską, Lasy Sarbskie, Puszcze Notecką i Lasy Lubuskie dochodzi do Parku Narodowego Ujście Warty.

Na terenie województwa wyodrębnia się 23 korytarze ekologiczne, nawiązujące swym zasięgiem głównie do zasięgu zwartych kompleksów leśnych przebiegających przez teren województwa zarówno w układzie równoleżnikowym, jak i południkowym.

Do najważniejszych – z uwagi na pełnioną funkcję, jaką jest zapewnienie łączności ekologicznej poszczególnych regionów w kraju, a dalej w sieci europejskiej – należą osie następujących korytarzy ekologicznych: Lasy Czernikowskie (GKPnC-12A), Dolina Wisły - Lasy Lidzbarskie (GKPnC-13A), Lasy Lidzbarsko-Górzeńskie (GKPnC-13B), Puszcza Bydgoska (GKPnC-14), Lasy Noteckie (GKPnC-16), Bory Tucholskie (GKPn-16), Lasy Brodnickie (KPnC-13D) oraz Lasy Brodnickie - Dolina Wisły (KPn-14B).

Wniosek: Planowana eksploatacja piasku skaleniowo - kwarcowego w zakładzie górniczym Huta Chojno – ID1 nie będzie miała żadnego bezpośredniego wpływu na korytarze ekologiczne.



Ilustracja nr 5 Położenie przedsięwzięcia względem korytarzy ekologicznych (źródło: mapa.korytarze.pl):

3.2. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

Analizowana inwestycja nie powstanie na obszarach wodno-błotnych wpisanych na listę obszarów wodno-błotnych o międzynarodowym znaczeniu, zgodnie z *Konwencją Ramsarską*. Na przedmiotowej nieruchomości nie znajdują się siedliska łęgowe oraz ujścia rzek. Planowane przedsięwzięcie nie będzie się znajdowało na obszarze wybrzeży ani w środowisku morskim.

Na analizowanym terenie nie znajdują się strefy ochronne ujęć wodnych, jak wody powierzchniowe i podziemne wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, wody powierzchniowe wykorzystywane do celów rekreacyjnych, wody powierzchniowe przeznaczone do bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków oraz umożliwiające migrację ryb (cieki i jeziora).

Wody powierzchniowe

Gmina Rogowo leży w strefie wododziałowej rzek Drwęcy (zdecydowanie większa północna i zachodnia część gminy) i Skrwy (część południowo-wschodnia). Na obszarze gminy Rogowo występuje stosunkowo bogata sieć wód powierzchniowych w układzie liniowo-węzłowym. Składają się na nią położone w północno-zachodniej części gminy jeziora: Rudzkie i Huckie oraz ciek: rzeka Ruziec, Kanał Gójsk i Kanał Rojewo. Jezioro Rudzkie wraz z otaczającym terenem tworzy kompleks o tej samej nazwie, stanowiący bezpośredni obszar zasilania rzeki Ruziec. Na obszarze gminy występują liczne mniejsze zbiorniki i oczka wodne (np. Jezioro Kościan i Rojewskie) wypełniające dna lokalnych obniżień i zagłębień wytopiskowych. W istotny sposób sieć wód powierzchniowych wzbogaca kilka dużych jezior, których linia brzegowa biegnie na granicy gminy. Są to jeziora: Urszulewskie, Żalskie, Sarnowskie i Likięckie oraz Jezioro Głęboćek, które na teren gminy wchodzi niewielką częścią.

Ważnym elementem systemu hydrograficznego gminy Rogowo, obok jezior i cieków, są również kompleksy łąkowo-bagiennne wypełniające zagłębienia i doliny cieków. Oprócz wspomnianego kompleksu Rudzkiego wyróżnia się jeszcze pięć kompleksów łąkowo-bagiennych o charakterze węzłowym. Większość z nich ma również istotne znaczenie dla retencji oraz funkcjonowania cieków wodnych.

Z oceny stanu ekologicznego czystości jezior do 2007r. wynika, że jeziora: Nadroskie (Huta), Okonin, Ostrowickie, Rogówko, Ruda, Sarnowskie skwalifikowane zostały w III klasie czystości.

Na terenie złoża Huta Chojno ID1 stwierdzono występowanie jednego poziomu wód gruntowych, o swobodnym zwierciadle. Woda zalega na głębokościach od 2,2 m p.p.t do 6,9 m p.p.t. uwzględniając rzeźbę terenu można przyjąć, że poziom wód gruntowych zalega na rzędnej +123,1 m n.p.m.

Gmina Rogowo położona jest w dorzeczu dolnej Wisły, w granicach zlewni jej prawobrzeżnych dopływów – Drwęcy, Mieni i Skrwy. Występująca tutaj sieć hydrograficzna jest bardzo gęsta i dobrze rozwinięta. Najbliższym występującym ciekim wodnym jest ciek Ruziec (dopływ Drwęcy). Przepływa on na południowy wschód od granic złoża w odległości

ok. 600 metrów. Ruziec wypływa z rozległych mokradł w okolicach Rojewo, w górnym biegu płynie szeroką i zatorfioną doliną. Poniżej Jeziora Ruda ciek ten płynie rynną polodowcową. Innymi ważnymi ciekami występującymi w tej okolicy są kanał Gójsk oraz kanał Rojewo.

Omawiany obszar charakteryzuje się występowaniem zabagnionych dolin oraz obniżeń wypełnionych stawami rybnymi i rowami melioracyjnymi. Występujące tutaj jeziora zajmują głównie dna rynien polodowcowych przebiegu równoleżnikowym. Odległości do najbliższych położonych jezior wynoszą:

Jezioro Ruda ok. 2,6 km

Jezioro Parowskie ok. 2,7 km

Jezioro Chojeńskie ok. 1,45 km

Jezioro Żalskie Duże ok. 3,6 km

Jezioro Obornickie ok. 3,7 km

Jezioro Huta ok. 4,8 km

Odległości projektowanej kopalni od najbliższych cieków oraz jezior znacznie przewyższa niewielką strefę jej wpływu na lokalne stosunki wodne. Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na wody powierzchniowe, dlatego też nie przyczyni się do zmiany obecnie występującego stanu potencjału ekologicznego JCWP. Ciekami najbliższymi położonymi do planowanej kopalni jest rzeka Ruziec. Stan rzeki Ruziec oceniono jako zły i zagrożony

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na obszarze dorzecza Wisły, dla którego opracowano „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” przyjęty Uchwałą Rady ministrów z dnia 22 lutego 2011 roku (M.P. z dnia 21 czerwca 2011 r Nr 49, poz. 549). Na podstawie tego Planu można opisać rzekę Ruziec:

Europejski kod JCWP	PLRW20001928949	
Nazwa JCWP	Ruziec od dopływu do ujścia	
Scalona część wód	DWO308	
Region wodny	region wodny Dolnej Wisły	
Obszar dorzecza	kod	2000
	nazwa	obszar dorzecza Wisły
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej - RZGW Gdańsk		
Ekoregion	w/g Kondrackiego	Równiny Wschodnie (16)
	w/g Iliesa	Równiny Wschodnie (16)
Typ JCWP	rzeka nizinna piaszczysto – gliniasta	
Status	silnie zmieniona część wód	
Ocena stanu	zły	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia	celów środowiskowych	zagrożona
Derogacje	4(4) – 1 (derogacje czasowe – brak możliwości technicznych)	
Uzasadnienie derogacji	przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego	

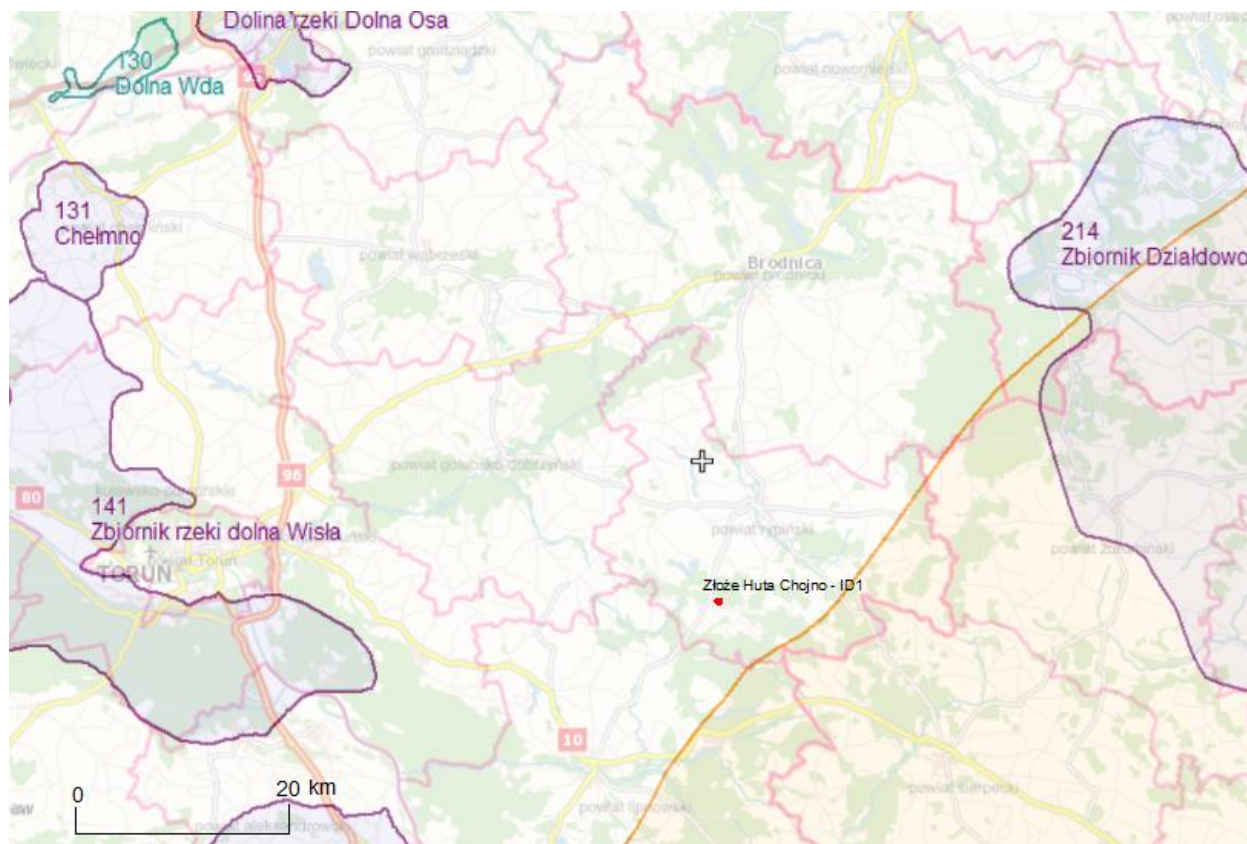
Wody podziemne, głębinowe

Podstawowym źródłem wody dla potrzeb socjalno-bytowych ludności oraz dla celów gospodarczych są wody podziemne pozyskiwane z utworów czwartorzędowych. Zasoby wód podziemnych możliwe do eksploatacji są szacowane w przybliżeniu na 1450 tys. m³/rok. Porównanie zużycia wody – około 200 tys. m³/rok - pozyskiwanej z ujęć w Rogowie, Sosnowie i Nadrożu z dostępnymi zasobami świadczy o istniejących znacznych rezerwach i możliwości zwiększenia poboru wód podziemnych.

Część wschodnia gminy położona jest w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – 219. Badania jakości zwykłych wód podziemnych w ramach krajowej sieci pomiarowej monitoringu jakości zwykłych wód podziemnych w 2007r. na obszarze województwa kujawsko – pomorskiego prowadzono w 61 otworach obserwacyjnych, między innymi w otworze obserwacyjnym zlokalizowanym na terenie miejscowości Nadroże (wody czwartorzędowe). Stwierdzono w badanym otworze III klasę czystości – wody zadowalającej jakości oraz przekroczenie zawartości manganu dla wód

przeznaczonych do spożycia przez ludzi. W 2007r. nie przeprowadzono badań jakości zwykłych wód podziemnych w ramach sieci regionalnej i lokalnej.

Korzystając z mapy pokazującej położenie Głównych Zbiorników Wód podziemnych w Polsce, stwierdzono że złożo skaleniowo-kwarcowe Huta Chojno ID1 nie znajduje się w obrębie żadnego zbiornika wód podziemnych.



Najbliżej położonym w stosunku do złoża w odległości 5,2 km punktem monitorującym wody podziemne jest punkt obserwacyjny II rzędu numer 89.

Dane charakterystyczne tego punktu: Nazwa: NADRÓŻ, Położenie: Województwo: Kujawsko – Pomorskie, Gmina: Rogowo, Współrzędne geograficzne: długość: 19° 20' 55", szerokość: 53° 23' 30"; układ "42": X: 23305,41, Y: 114182,90

Region hydrogeologiczny Numer "BANK HYDRO". Rzędna terenu: 130,00 m n.p.m. Głębokość: otworu: 75,2 m, występowania warstwy wodonośnej: 63,0-70,90 m, zwierciadła nawierconego: 63,0 m, zwierciadła swobodnego: 9,0 m, Rok budowy: 1961, Rok rozpoczęcia obserwacji: 1975. Warstwa wodonośna: stratygrafia: Q, litologia: PS

Ujęcie wody numer 1: Lokalizacja: miejscowość NADRÓŻ. Zostało wykonane w 1982 roku. Głębokość pierwotna 112,00 metrów, ostateczna 108,50 metrów. Stratygrafia – czwartorzęd

Strop ujętego poziomu wodonośnego znajduje się na głębokościach 91,0 spag 110,0 metrów (warstwa nieprzewiercona piasków średnioziarnistych). Nawiercone zwierciadło wody pod ciśnieniem subartezyjskim ustaliło się na głębokości 16,6 m p.p.t.

Profil geologiczny nawierconych warstw przedstawia się następująco:

0,0 – 0,5	gleba
0,5 – 6,0	głina zwałowa piaszczysta żółta
6,0 – 12,0	głina zwałowa szara
12,0 – 13,0	piasek średnioziarnisty z wkładkami gliny zwałowej
13,0 – 15,0	piasek średnioziarnisty ze żwirem i otoczkami
15,0 – 53,0	głina zwałowa z głazami szara
53,0 – 55,0	głina zwałowa z przewarstwieniami piaszczystymi
55,0 – 71,5	głina zwałowa z głazami szara
71,5 – 72,5	piasek średnioziarnisty szary
72,5 – 87,0	głina zwałowa z głazami szara
87,0 – 91,0	mułek ilasty szary
91,0 – 106,0	piasek drobnoziarnisty szary
106,0 – 112,0	piasek średnioziarnisty szary

Z wykonanych wierceń - studni wynika, że utwory czwartorzędowe występują do głębokości 115,0 m. W stropie wykształciły się w postaci glin zwałowych piaszczystych żółtych i szarych zalegających do głębokości 6 metrów w otworze nr 1 i 12 metrów w otworze nr 2. W otworze nr 1 poniżej występuje warstwa żwiru z piaskiem gruboziarnistym o miąższości ok. 4 m, a w otworze nr 2 piasku średnioziarnistego z wkładkami gliny i żwiru do głębokości 15 metrów. Pod nimi występuje gruba warstwa glin zwałowych szarych do głębokości 82,0 metry w otworze 1 i 87,0 metrów w otworze numer 2, z niewielkim przewarstwieniem piasku na głębokości 53–55 metrów. Poniżej zalega warstwa mułków ilastych szarych o grubości około 8,0 metrów w otworze 1 i 4 metrów w otworze 2, pod którą występują piaski średnio i drobnoziarniste do głębokości 115,0 metrów w otworze 1 i 112,0 metrów w otworze 2. W otworze nr 1 poniżej, do głębokości 118,0 metrów stwierdzono warstwę iłów pstrych reprezentujących utwory trzeciorzędowe.

W trakcie wierceń stwierdzono występowanie dwóch czwartorzędowych warstw wodonośnych dla obydwu otworów. Pierwsza warstwa wodonośna wykształcona jest w postaci żwiru z piaskiem i piasków średnioziarnistych. Zalega ona w otworze 1 na głębokości 12,0 metrów, a w otworze 2 na głębokości 6 metrów. Posiada ona miąższość 3 - 4 metry. Warstwa ta prowadzi wodę o swobodnym zwierciadle. Ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości ok. 12,0 metrów p.p.t. w otworze numer 1 i 6,0 metrów w otworze numer 2. Druga warstwa wodonośna wykształcona jest w postaci piasków drobno i średnioziarnistych zalegających na głębokości 91,0 metra (otwór nr 1) i 90,0 metrów (otwór nr 2), stanowi ona użytkowy poziom wodonośny. Miąższość tej warstwy układa się od 25,0 metrów w otworze nr 1 do 21,0 metrów w otworze nr 2. Napięte zwierciadło wody ustabilizowało się na głębokości 16,3 metrów w otworze 1 i 16,6 metrów w otworze 2.

Z przedstawionych profili geologicznych ujęć wody wynika, że użytkowe warstwy wodonośne znajdują się pod znacznej grubości warstwą glin zwałowych. Stanowi ona naturalną ochronę i wystarczające zabezpieczenie wód gruntowych przed ujemnymi wpływami pochodzącymi z powierzchni. Zakłada się, że podobne warunki geologiczne w głębszych warstwach występują pod udokumentowanym złożem Huta Chojno – ID1.

W otworach wiertniczych wykonanych w celu rozpoznania złoża nawiercono swobodny poziom wody, który układał się na głębokościach od 3,5 do 7,0 metrów p.p.t. Taka różnica związana jest z ukształtowaniem terenu.

Występowanie poziomów wodonośnych jest ściśle związane z budową geologiczną. Warunkuje ona istnienie skał umożliwiających gromadzenie się wody.

Obszar planowanego przedsięwzięcia leży w obrębie arkusza mapy hydrogeologicznej Polski – arkusz Skępe. Na tym obszarze wydzielono dwa piętra wodonośne czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Piętro czwartorzędowe składa się z trzech poziomów wodonośnych, z czego jeden z nich pełni funkcję głównego poziomu użytkowego.

Pierwszy poziom gruntowy występuje na głębokości od 2 do 8 metrów p.p.t. w utworach zlodowaceń północnopolskich. Charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym. Drugi czwartorzędowy poziom wodonośny występuje w osadach piaszczystych pod glinami. Jego zwierciadło ma charakter subartezyjski, położony na głębokości 10-25 metrów p.p.t. Trzeci poziom wód czwartorzędowy jest głównym poziomem użytkowym, jest najczęściej ujmowany. Zalega pod gliną ilastą, na głębokościach większych niż 25 metrów p.p.t. Poziom ten wiąże się z występowaniem piaszczystych i piaszczysto-żwirowych osadów rzecznych (osady interglacjału mazowieckiego). Miąższość utworów wodonośnych piętra czwartorzędowego osiąga ok. 15 metrów.

Planowa inwestycja – kopalnia kruszywa Huta Chojno – ID1 zlokalizowana jest w obszarze objętym jednolitą częścią wód podziemnych JCWPd nr 39. W granicach obszaru występują dwa systemy krążenia wód podziemnych związane z regionalnymi bazami drenażu. Jeden z nich powiązany jest z systemem doliny Wisły. Zlewnia Drwęcy ma charakter otwarty, północnej części odprowadza wody w kierunku Żuław Wiślanych, w pozostałej części w kierunku doliny Wisły.

Warunki zasilania i drenażu

Poziom wód gruntowych w obrębie planowanej inwestycji zasilany jest w głównej mierze poprzez infiltrację opadów. Występują tutaj wody o zwierciadle swobodnym. Poziom wód gruntowych zasila niżej leżące poziomy wodonośne poprzez przesączanie i przepływy międzywarstwowe. Poziomy czwartorzędowe zasilane są przez infiltrację wody przez kompleks słabo przepuszczalnych glin morenowych oraz przez okna hydrauliczne. Bazą drenaży tych wód jest system hydrograficzny – Drwęca wraz z dopływami. Paleoceńsko-eoceński i kredowy system wodonośny zasilany jest przez przesączanie się wód z nadległych poziomów poprzez osady słabo przepuszczalne jak również na wychodniach podkenozoicznych na obszarze wału Kujawskiego.

Poziomy czwartorzędowe użytkowe związane są z utworami czwartorzędu. Charakteryzują się alkalicznym odczynem oraz większą ilością żelaza i manganu. Główny poziom użytkowy izolowany jest od powierzchni terenu warstwą glin zwałowych.

Opierając się na mapie pokazującej położenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce stwierdza się, że złożo Huta Chojno – ID1 nie zalega nad takimi zbiornikami. Pokazano to na zamieszczonej powyżej mapie.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na opisane powyżej zasoby wodne.

3.3. Powierzchnia ziemi, pokrywa glebowa

Obszar Pojezierza Dobrzyńskiego pokrywają w całości osady czwartorzędowe o bardzo różnej miąższości. Starsze osady trzeciorzędowe występują jedynie lokalnie. Najważniejszą cechą budowy geologicznej omawianego obszaru jest elewacja trzeciorzędu tzw. „elewacja płocka”. Warstwy osadów trzeciorzędowych są na dużym obszarze gminy zaburzone i pofałdowane. Utwory czwartorzędowe występują tu generalnie w formie dwóch poziomów glin zwałowych rozdzielonych serią piaszczysto-żwirową. Najstarszymi osadami czwartorzędu jest glina zwałowa zlodowacenia południowopolskiego występująca najczęściej w licznych depresjach. **Z okresu interglacjału mazowieckiego pochodzą piaski rzeczne i piaski ze żwirami.** Osady zlodowacenia środkowopolskiego występują nie tylko w obrębie depresji trzeciorzędu, lecz budują ówczesną wysoczyznę. Miąższość gliny zwałowej waha się w granicach 30-60 m. Interglacjał emski reprezentują piaski różnoziarniste ze żwirem o miąższości ok. 10 m znajdujące się ok. 30 m pod osadami zlodowacenia Wisły. Osady zlodowacenia Wisły budują m.in. formy marginalne lądolodu ciągnące się od Gójska w stronę Płocka. Są to piaski, żwiry, głazy moreny czołowej i glina zwałowa, której miąższość wynosi ok. 10 m. Miąższość gliny zwałowej fazy leszczyńskiej, poznańskiej oraz kujawskiej (zwanej obecnie subfazą kujawskodobrzyńską), która występuje na znacznych obszarach gminy, waha się najczęściej od kilku do kilkunastu metrów. We wschodniej części gminy znajdują się osady wodnolodowcowe tworzące sandr dobrzyński (sandr Skrzy).

Omawiany obszar znajduje się na pograniczu dwóch prowincji tektonicznych: platformy wschodnioeuropejskiej oraz paleozoicznych pas fałdowych rozdzielonych licznymi równoległymi uskokami o kierunkach NW-SE.

Na omawianym obszarze występują dwie główne jednostki geomorfologiczne : równiny polodowcowe oraz strefy moren czołowych. Moreny układają się w charakterystyczne łuki, które odzwierciedlają zasięg lodów lodowcowych.

Na obszarze gminy Rogowo przeważają gleby wytworzone z piasków i żwirów pochodzenia morenowego i wodnolodowcowego. Są to gleby bielicoziemne obszarów niezwydmionych oraz częściowo torfowe torfowisk niskich i mursze. W części północnej gminy odnaleźć można gleby płowe i brunatne, powstałe z glin i piasków gliniastych. Na podstawie klasyfikacji bonitacyjnej ustalonej w celu określenia wartości produkcyjnej gleb można zaliczyć gleby tego terenu w przeważającej części do **klasy V i VI (ponad 80 % gruntów ornych gminy).**

Gleby bardzo dobre i dobre należące do klas od I do IIIb, podlegające bezwzględnej ochronie przed zmianą sposobu użytkowania na podstawie przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych występują w gminie Rogowo w niewielkim odsetku 3,01% powierzchni gruntów ornych dobre gleby klasy IIIa i IIIb).

Grunty średniej klasy bonitacyjnej, tj. IVa i IV b stanowią 16,6 % gruntów ornych gminy.

Syntetyczną ocenę przyrodniczych warunków produkcji rolnej można wyrazić przy pomocy umownie przyjętej bonitacji punktowej, opracowanej przez IUNG w Puławach. Według tej metody oceniono w punktach poszczególne elementy środowiska: glebę, agroklimat, rzeźbę terenu i warunki wodne. Suma uzyskanych punktów daje ogólny wskaźnik jakości rolnej przestrzeni produkcyjnej. Dla gminy Rogowo wynosi on 44,0 przy czym dla całego województwa wynosi 69,1 pkt (średnia krajowa to 66,6 punktów). Świadczy to o niekorzystnych warunkach dla produkcji rolnej. Stąd w uprawach zbóż dominuje żyto, ponadto uprawiana jest kukurydza, duży udział jest również roślin pastewnych.

Powierzchnia przedmiotowej działki nr ewid. 14/6/4 wynosi ogółem 5,00 ha z czego: Grunty orne RV to 4,50 ha, Grunty orne RVI to 0,19 ha, Pastwiska PsV to 0,22 ha, Nieużytki N to 0,08 ha, a Rowy W to 0,01 ha.

3.4. Powietrze atmosferyczne

Sąsiedztwo analizowanego przedsięwzięcia to przede wszystkim tereny rolnicze i przemysłowe (kopalnie).

Zgodnie z pismem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Departamentu Monitoringu Środowiska z dnia 22 grudnia 2022 r. znak DMS-BY.731.1.500.2022 w Bydgoszczy, dla działki nr 14/6/4, obręb Huta Chojno, gmina Rogowo, powiat toruński aktualny stan zanieczyszczenia powietrza dla monitorowanych substancji (wartości stężeń średniorocznych) przedstawia się następująco:

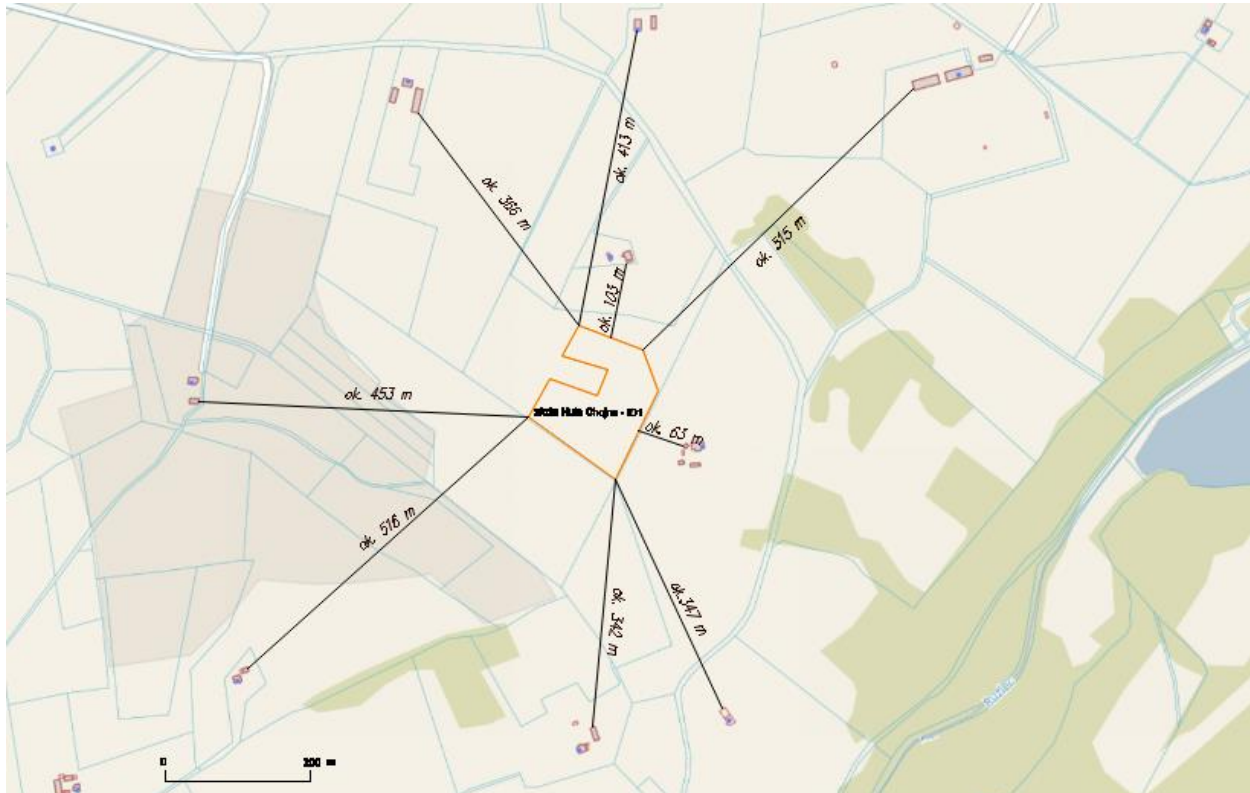
1. **Dwutlenek azotu - nr CAS 10102-44-0:**
 $S_a = 11 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2. **Dwutlenek siarki - nr CAS 7446-09-5*:**
 $S_a = 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$
3. **Pył zawieszony PM10:**
 $S_a = 22 \mu\text{g}/\text{m}^3$
4. **Pył zawieszony PM2,5:**
 $S_a = 13 \mu\text{g}/\text{m}^3$
5. **Benzen - nr CAS 71-43-2:**
 $S_a = 0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$
6. **Ołów - nr CAS 7439-92-1**:**
 $S_a = 0,003 \mu\text{g}/\text{m}^3$

W przedmiotowym opracowaniu poniżej zastosowano cytaty z kluczowymi informacjami zawartymi w odrębnym opracowaniu: „Studium Ochrony Powietrza Atmosferycznego” (dalej „SOPA”)

Kompletne opracowanie SOPA jako **Załącznik nr 3** do niniejszego Raportu

W najbliższym sąsiedztwie planowanej kopalni nie są zlokalizowane wielorodzinne bloki mieszkaniowe. Najbliższa zabudowa mieszkaniowo – gospodarcza od granic złoża Huta Chojno –ID1 jest zlokalizowana w odległości:

- kierunek wschodni - w odległości około 65 metrów zabudowania mieszkaniowo – gospodarskie
- kierunek północny - w odległości około 103 metrów zabudowania mieszkaniowo-gospodarskie
- kierunek północno – wschodni w odległości 515 metrów zlokalizowana jest wytwórnia mas bitumicznych
- kierunek zachodni - w odległości około 450 metrów zabudowania mieszkaniowo-gospodarskie
- kierunek południowy - w odległości około 340 metrów zabudowania mieszkaniowo-gospodarskie



Założenia do obliczeń.

Na terenie kopalni równocześnie będzie pracować poniższy ciężki sprzęt - założenia nadmiarowe wg doświadczenia:

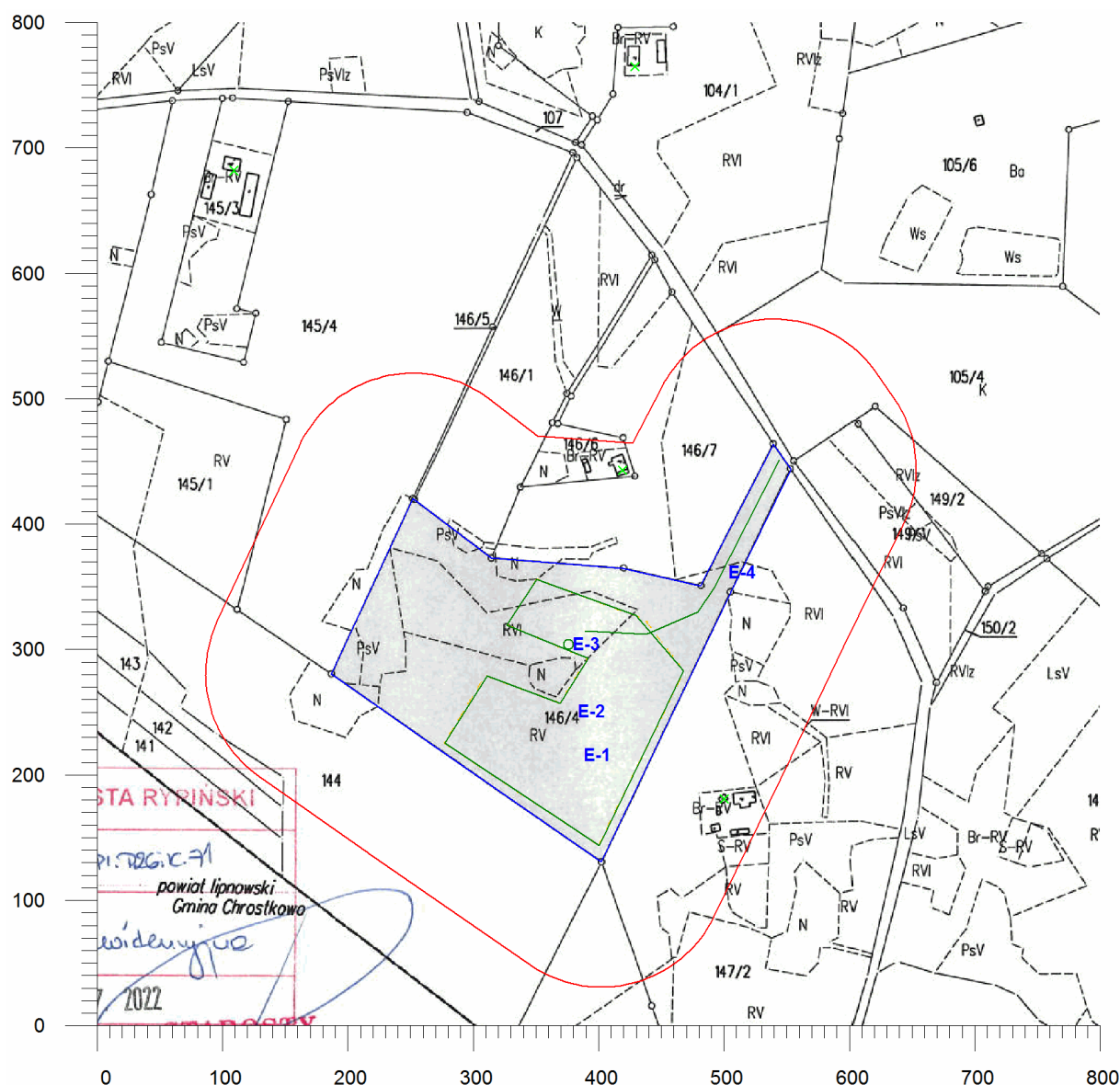
- 3 maszyny ciężkie do urabiania/załadowania kruszywa (2 koparki, 1 ładowarka),
- 2 samochody wyładowcze,
- 1 przesiewacz kruszywa,
- ciężarówki transportowe (do 30 kursów/dobę)

W celu obliczenia emisji przyjęto, iż pracujące w granicach złoża pojazdy zaliczają się do grupy ciężkich pojazdów (HDV – heavy duty vehicles). Ładowarkę, koparkę (maszyny ciężkie) i przesiewacz zaliczono do pojazdów o masie do 28 Mg, spełniających normy emisji Euro 3, samochody ciężarowe zaliczono do pojazdów o masie 20-26 Mg (Euro 3).

Przyjęto, iż godzinowa równoczesność pracy obejmuje wszystkie pojazdy robocze: koparkę, ładowarkę, przesiewacz oraz 2 ciężarówki. Założono czas pracy w kopalni 10 h w ciągu pory dnia, 280 dni w roku (ogółem 2800 h/rok).

Zanieczyszczenia emitowane do powietrza z terenu kopalni

W przypadku planowanego do realizacji przedsięwzięcia tj. wydobywania kruszywa ze złoża Huta Chojno (dz.ew. 146/4), emisje zanieczyszczeń do powietrza będą pochodzić głównie ze źródeł ruchomych co obejmuje emisję wynikającą ze spalania oleju napędowego przez środki transportu oraz sprzęt przeznaczony do prac na terenie kopalni.



Rys. 1 SOPA – Układ współrzędnych dla obliczeń zanieczyszczeń powietrza w rejonie kopalni kruszywa ze złoża Huta Chojno ID1 – zielony obszar – pole wydobywcze kopalni – emitor E-1 i E-2, zielony okrąg – pole pracy przesiewacza – emitor E-3, E-4 droga wywozu kruszywa (zielona linia), niebieska linia – granica dz.ew. 146/4, zielone znaczniki X – punkty obliczeniowe na poziomie zabudowy zagrodowej, czerwona linia – obszar 100 m od granicy dz.ew. 146/4

Przyjęto godzinowy udział pracy poszczególnych pojazdów (8 pojazdów na godzinę) na poziomie: maszyny ciężkie i przesiewacz 85% i samochody transportowe 15%. Obliczenia wykonano programem komputerowym OPERAT FB, moduł „samochody”. Program do obliczenia emisji źródeł transportu drogowego stosuje metodykę EMEP/Corinair Group 7: Road transport, opublikowaną w 2007 r. wykorzystaną m.in. w programie COPERT IV. Zestawienie obliczonej emisji zanieczyszczeń ze spalania oleju napędowego przedstawiono w tabeli 1, natomiast zanieczyszczeń z drogi wywozu kruszywa w tabeli 2.

Natężenie ruchu pojazdów ciężarowych wywożących kruszywo przyjęto na poziomie 3 ciężarówki/godzinę (do 30 kursów w ciągu dnia pracy kopalni). Dla emitora liniowego – droga wywozu – przyjęto 6 przejazdów pojazdów transportowych w ciągu godziny (3 do kopalni i 3 z kopalni).

Oprócz emisji zanieczyszczeń ze spalania oleju napędowego z terenu wydobywania zachodzić będzie emisja pyłów związana z odspajaniem i przesiewaniem kruszywa.

Emisja pyłu związana jest z najdrobniejszymi frakcjami (pylastymi) wydobywanego kruszywa. Dane w zakresie składu frakcyjnego kruszywa wskazują, iż najmniejsza frakcja pyłowa stanowi średnio 5%. W celu obliczenia unosu pyłu PM₁₀, założono iż udział mineralnych cząstek o średnicy mniejszej równej 10 µm stanowi 0,2% najmniejszej frakcji granulometrycznej tj. frakcji pyłastej, w tym udział najdrobniejszej frakcji mniejszej niż 2,5 µm wynosi ok. 5%. Unos pyłu z procesu odspajania kruszywa, zwłaszcza ze złoża zawadzonego jest marginalny (przyjęto unos 5% frakcji ≤ 10 µm).

Zdecydowanie większą emisję PM₁₀ powoduje proces przesiewania kruszywa (przyjęto unos 30% frakcji $\leq 10 \mu\text{m}$). W celu ograniczenia unosu pyłów z procesu przesiewania, należy realizować przesiewanie naturalnie wilgotnego urobku, a w przypadku jego przesuszenia należy stosować zraszanie za pomocą dysz zamontowanych na ramionach przesiewacza. Jak podaje Stefanicka 2013 nawilżanie pozwala na uzyskanie redukcji pyłów na poziomie powyżej 90%.

Obliczona emisja pyłu PM₁₀ z urabiania i przesiewania kruszywa dla czasu pracy przesiewacza max 6 h/d, (280 dni roboczych w roku $\approx 1680 \text{ h/rok}$), dziennego wydobywania na poziomie do 800 Mg/d oraz przesiewania do 100% wydobytego kruszywa (800 Mg/d) oraz stosowania zraszania (przyjęta redukcja zapylenia 90%) jest następująca:

- emisja roczna PM₁₀:

odspajanie kruszywa: $800 \times 5 \times 0,01 \times 0,2 \times 0,01 \times 0,05 \times 280 = 1,120 \text{ Mg/rok}$

przesiewanie: $800 \times 5 \times 0,01 \times 0,2 \times 0,01 \times 0,3 \times 280 \times 0,1 = 0,672 \text{ Mg/rok}$

łącznie: $1,120 + 0,672 = 1,792 \text{ Mg/rok}$

- emisja godzinowa PM₁₀:

odspajanie kruszywa: $1,120 \times 1000 / (280 \times 10) = 0,400 \text{ kg/h}$

przesiewanie: $0,672 \times 1000 / (280 \times 6) = 0,400 \text{ kg/h}$

łącznie: $0,4 + 0,4 = 0,8 \text{ kg/h}$.

Wyżej opisane emisje z procesu spalania oleju napędowego w silnikach pojazdów oraz emisja pyłu z wydobywania i przesiewania kruszywa stanowią emisje niezorganizowane. W celu wykonania obliczeń stężeń zanieczyszczeń przyjęto jeden emitor w postaci całego terenu oraz dodatkowy emitor punktowy obrazujący pole działania przesiewacza o zasięgu ramion 8 m i wysokości przenośników do 3 m.

Łączną emisję substancji, dla których określono wartości odniesienia, w ujęciu rocznym oraz godzinowym zestawiono w tabeli 3 SOPA.

Tabela 3 SOPA Zestawienie łącznej emisji substancji, dla których określono wartości odniesienia

nazwa zanieczyszczenia	emisja maksymalna [kg/h]	emisja roczna [Mg/rok]*
pył ogółem	0,804	1,802
pył PM-2,5	0,0426	0,0969
pył PM-10	0,804	1,802
dwutlenek siarki	0,0000626	0,0001752
tlenki azotu	0,0932	0,2609
tlenek węgla	0,02514	0,0704
amoniak	0,0000173	0,0000485
benzen	5,18E-6	0,00001449
ołów	7,95E-7	2,22E-6
węglowodory aromatyczne	0,001862	0,00521
węglowodory alifatyczne	0,00348	0,00975

*Suma stężeń wszystkich substancji, oprócz PM₁₀ i NO_x, jest mniejsza lub równa 10% D₁ (pył PM_{2,5} nie klasyfikowany)

Oddziaływanie na jakość powietrza, skutki emisji na terenach sąsiednich

W związku z przeprowadzonymi obliczeniami stwierdzono, że emisje zanieczyszczeń wytwarzanych w procesie spalania oleju napędowego w pojazdach roboczych, poza terenem kopalni, nie spowodują przekroczeń wartości odniesienia tych

substancji w powietrzu. Wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D1 przez stężenia uśrednione dla 1 godziny jest nie większe niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów, poza granicami kopalni, substancji dla których określono wartości odniesienia, przedstawiono w tabeli 4 oraz na granicy kopalni w tabeli 5 SOPA.

Wymienione w tabelach 4 i 5 SOPA współrzędne nawiązują do lokalnie założonego, ortogonalnego układu X, Y, którego orientacyjny układ przedstawiono na rysunku 1 SOPA.

Przeprowadzono także obliczenia stężeń analizowanych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego na poziomie najbliższej zabudowy zagrodowej znajdującej się w obszarze założonego układu współrzędnych przedstawionego na rysunku 1 (dz.ew. 146/6, 147/2, 145/3 i 104/1). Wyniki stężeń zestawiono w tabeli nr 6 SOPA.

PODSUMOWANIE

Graficzną prezentację wyników obliczeń zawierają mapy izolinii poszczególnych zanieczyszczeń wykreślone na podkładzie mapy ewidencyjnej, Załącznik 1 SOPA – kopalnia kruszywa ze złoża Huta Chojno ID1.

Wyniki obliczeń stężeń substancji w sieci receptorów ze względu na obszerność przedstawiono tylko w postaci elektronicznej, Załącznik 1a SOPA.

Podsumowując stwierdza się iż emisja zanieczyszczeń do powietrza w przypadku eksploatacji kruszywa w kopalni ze złoża Huta Chojno ID1 nie będzie powodować przekroczeń wartości odniesienia substancji w powietrzu określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010.16.87). Obliczona emisja jest także mniejsza niż emisja graniczna, która była by przyczyną przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz powodowała by występowanie przekroczeń dopuszczalnych wartości 1-godzinowych z częstotliwością większą niż 0,2% czasu roku. Stężenia analizowanych zanieczyszczeń, z wyjątkiem PM₁₀ i tlenków azotu, nie przekraczają wartości 10%D1. Zestawienie wartości emisji oraz emisji granicznej dla przedmiotowej kopalni przedstawiono w tabeli 7 SOPA.

Istotne warunki środowiskowe dotyczące dotrzymania wartości odniesienia pyłów w powietrzu:

- realizacja przesiewania wilgotnego kruszywa,
- wyposażenie przesiewacza w kruszywa w dysze zraszające w przypadku przesiewania urobku suchego,
- w celu redukcji unosu pyłów z drogi wywozu kruszywa drogę należy utwardzić np. płytami betonowymi lub zwilżać drogę nieutwardzoną.

Na podstawie analizy stężeń pozostałych substancji (SO₂, NO_x, CO, NH₃, benzen, ołów, węglowodory) stwierdza się że nie jest wymagane stosowanie dodatkowych rozwiązań redukujących poziom emisji (stężenia < 0,1D1).

3.5. Klimat

Opisywany obszar położony jest w województwie kujawsko-pomorskim, w gminie Rogowo. Rejon jest znajduje się w obrębie umiarkowanej strefy klimatycznej. Strefa ta leży pomiędzy obszarem o klimacie kontynentalnym charakterystycznym dla Europy Wschodniej a obszarem o klimacie morskim charakterystycznym dla Europy Zachodniej. Obszar ten charakteryzuje się bardzo dużo zmiennością pogody oraz dużymi wahaniami przebiegu pogody w kolejnych latach i porach roku w zależności od kierunku napływających mas powietrza od podzwrotnikowego do arktycznego.

Województwo kujawsko-pomorskie położone jest w centralnej części Niżu Polskiego w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego. Klimat województwa ma charakter przejściowy między chłodnym i wilgotnym północnej Polski, a suchym środkowej Polski.

Porównując do innych regionów na tym obszarze częściej występują dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną, z dużym zachmurzeniem i z opadami w okresie zimowym. W skali roku występuje tu najwięcej dni z pogodą umiarkowaną ciepłą, z zachmurzeniem i bez opadów. Średnia temperatura roczna na omawianym obszarze wynosi +8°C, a temperatura lipca przekracza +18°C. Roczna suma opadów wynosi 550 mm, pokrywa śnieżna zalega 60–70 dni w roku, a liczba dni z przymrozkami wynosi 75–80.

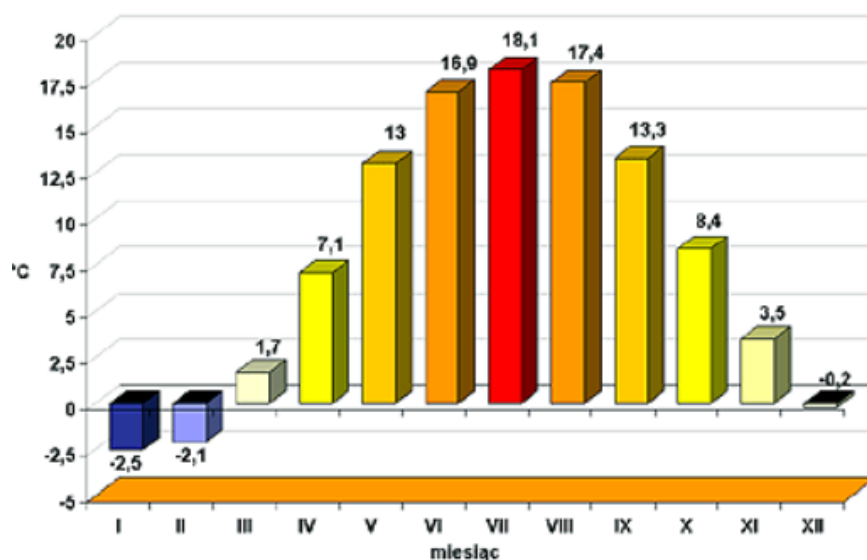
Charakterystyka klimatu Subregionu Kujawskiego według Narodowego Atlasu Polski (Polska Akademia Nauk. Instytut Geografii Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1973-1978) oraz Atlasu środowiska geograficznego Polski (Polska Akademia Nauk – Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania. Warszawa 1994) przedstawia się następująco:

- przeciętna ilość opadów rocznie 508 mm
- średnia roczna temperatura powietrza +8,4 oC
- średnia temperatura stycznia – 0,7 oC

- średnia temperatura lipca +18,9 oC
- średnia ilość dni w roku z pokrywą śnieżną - ca 70
- udział wiatrów silnych i bardzo silnych 1 - 2 %
- średnie daty ostatnich przymrozków wiosennych - 26 kwietnia - 5 maj
- średnie daty przymrozków jesiennych - 6 wrzesień - 15 październik

Najbliżej położonymi dużymi miastami od złoża są Toruń, Włocławek oraz Rypin.

Na omawianym obszarze najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią maksymalną temperaturą wynoszącą 24°C, a minimalną 13°C. Średnia dobowa temperatura wynosi ok. +19,6°C. Natomiast miesiącem najchłodniejszym jest styczeń, kiedy średnia temperatura minimalna wynosi -4°C, a maksymalna 1°C. Średnia dobowa temperatura wynosi okolicach -1.4°C. Średnia roczna temperatura powietrza w latach 1951-1990 wynosiła 7,9°C.

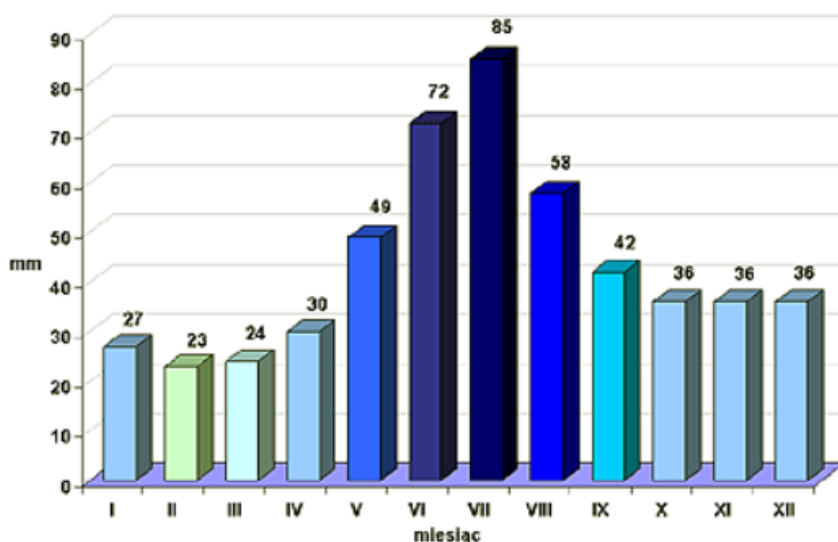


Ilustracja nr 4 Wykres pokazuje rozkład średnich temperatur powietrza w poszczególnych miesiącach roku, na podstawie pomiarów prowadzonych w drugiej połowie XX wieku, w latach 1951-1990 (źródło: <https://www.torun.pl/pl/srodowisko/warunki-srodowiskowe/temperatura>)

	styczeń	luty	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-1.4	-0.1	3.3	9	14.1	17.5	19.6	19.1	14.8	9.5	5	1
Min. Temperatura (° C)	-3.7	-2.9	-0.5	4	9	12.5	15.1	14.7	10.9	6.6	2.8	-1.1
Max. Temperatura (° C)	0.7	2.6	7.2	13.7	18.7	21.7	23.7	23.3	18.8	12.7	7.1	2.8
Opady / Opady deszczu (mm)	44	37	47	42	63	64	89	63	56	47	44	47
Wilgotność(%)	84%	82%	76%	68%	66%	66%	69%	69%	73%	79%	86%	85%
Deszczowe dni (d)	8	7	8	7	8	9	10	8	7	7	7	8
Godziny słoneczne (g)	2.6	3.5	5.5	8.7	10.5	11.0	10.8	10.3	7.4	5.0	3.0	2.3

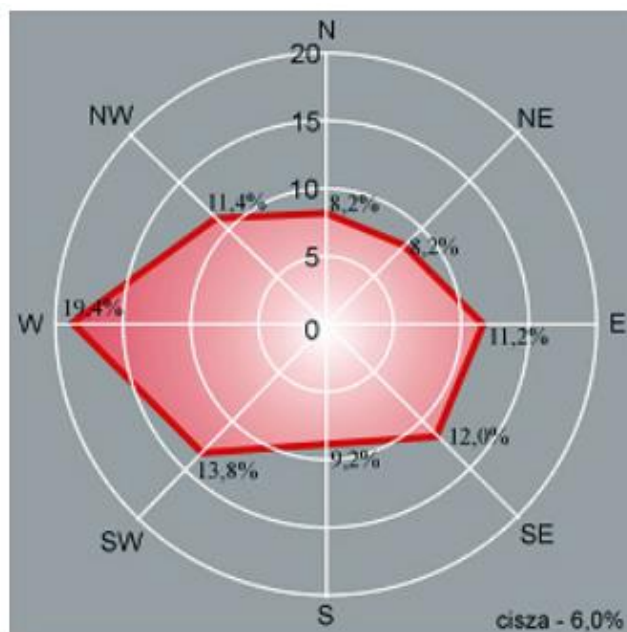
Ilustracja nr 5

Dla okolic Torunia najbardziej deszczowym miesiącem jest lipiec. Natomiast najmniej opadów notuje się w lutym.



Ilustracja nr 6 (źródło: <https://www.torun.pl/pl/srodowisko/warunki-srodowiskowe/opady>)

W Toruniu najczęściej wieją wiatry z zachodu (19,4%) i z południowego zachodu (13,8%). Najrzadziej wieje z północy (8,2%):



Ilustracja nr 7 <https://www.torun.pl/pl/srodowisko/warunki-srodowiskowe/wiatr>

Na potrzeby opracowania Raportu nie prowadzono badań czystości powietrza. Brak jest zakładów, w tym szczególnie uciążliwych dla środowiska. Na tej podstawie należy przyjąć, że powietrze jest w wysokiej klasie czystości.

Należy jednak zaznaczyć, że opisane cechy klimatyczne odnoszą się do obserwacji z poprzednich lat. Obecnie zauważa się znaczne zmiany w klimacie Polski.

Klimat staje się cieplejszy, notuje się coraz niższe opady atmosferyczne, w pogodzie następują nagłe zmiany, zanikają okresy przejściowe takie jak przedwiośnie i przedzimie.

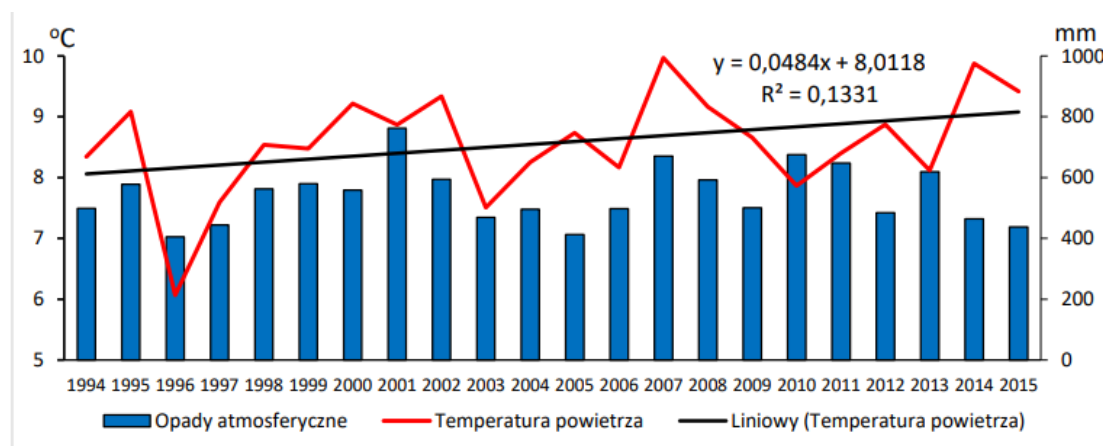
Warunki środowiskowe analizowanego obszaru w dużym stopniu uzależnione są od położenia geograficznego, z niego wynika odrębność danego regionu. W zależności od położenia kształtują się warunki przyrodnicze oraz klimatyczne danego obszaru. Zróżnicowana rzeźba terenu oraz duże wzniesienia nad poziom morza, przy znacznych wysokościach względnych decydują o różnorodności zjawisk klimatycznych.

Według regionalizacji klimatycznej R. Gumińskiego gmina Rogowo położona jest w obrębie VIII Dzielnicy środkowej.

W ramach programu Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) powstało kilkanaście stacji bazowych. Stacją położoną najbliżej złoża Huta Chojno ID1 jest stacja o7ZM Pojezierze Chełmińskie w Koniczynie (gm. Łysomice).

Główne parametry klimatyczne na stacji ZMŚP w Koniczynie w

- Średnia roczna temperatura powietrza 8,60°C
- Średni roczny opad 543,1 mm
- Wilgotność względna 78%
- Średnia prędkość wiatru 3,3 m/s
- Ciśnienie atmosferyczne



Ilustracja nr 8 Przebieg średniej temperatury powietrza i sum opadów atmosferycznych (lata hydrologiczne) w Koniczynie w okresie 1994-2015

Dla gminy Rogowo najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą +18 °C, natomiast najchłodniejszym miesiącem jest styczeń -2,5 °C. Średnia temperatura w roku wynosi 8,4 °C. Liczba dni z przymrozkami mieści się w przedziale od 100 do 110. Powiat Rypiński jest obszarem ubogim w opady atmosferyczne

Okres wegetacyjny trwa 210-215 dni w roku. Nasłonecznienie i temperatura w czasie okresu wegetacyjnego są wystarczające dla większości uprawianych tutaj roślin.

3.6. Klimat akustyczny

Obszar działki przeznaczonej pod inwestycję ani jej sąsiedztwo nie jest uzdrowiskiem i nie jest objęty ochroną uzdrowiskową, zgodnie z *ustawą z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych*. W najbliższym sąsiedztwie lokalizacji przedmiotowego przedsięwzięcia brak jest terenów związanych ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży oraz szpitali.

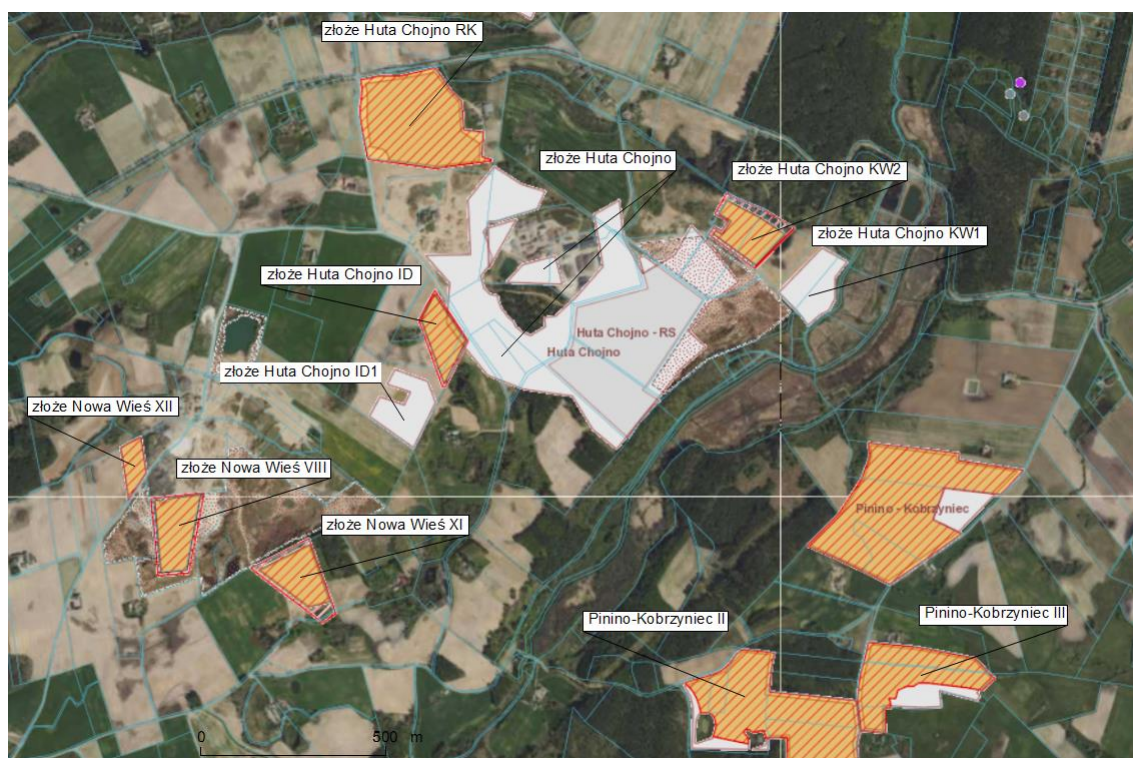
Głównym źródłem hałasu w przypadku gminy wiejskiej jest komunikacja. Położenie gminy Rogowo poza głównymi szlakami komunikacyjnymi powoduje, że problem hałasu pochodzącego z komunikacji jest stosunkowo niewielki. Nie przeprowadzono, zatem pomiarów natężenia hałasu komunikacyjnego na tym terenie. Uciążliwości wynikające z nadmiernego hałasu są lokalne. Mogą one dotyczyć mieszkańców większych miejscowości, mieszkających wzdłuż dróg po których odbywa się ruch tranzytowy Lipno – Rybin czy też Brodnica – Rybin - Sierpc.

Na omawianym terenie może również pojawić się problem hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, a mianowicie w miejscach eksploatacji kruszywa występuje większe natężenie hałasu.

Grunty w najbliższym otoczeniu analizowanego obszaru złoża stanowią głównie użytki rolne oraz przemysłowe. W najbliższym otoczeniu zlokalizowanych jest kilka kopalni kruszywa naturalnego: Huta Chojno –ID, Huta Chojno RK, Huta Chojno KW2, Nowa Wieś XII, VIII, XI. Część pobliskich złóż jak złoża Huta Chojno RS, Huta Chojno KW1, Barbara, Kania nie były do tej pory eksploatowane. Natomiast złoża jak Majka I, II, Nowa Wieś II, VI, VII zostały już wyeksploatowane.

Tak liczne nagromadzenie rozpoznanych złóż kruszyw naturalnych powoduje, że pobliski teren posiada charakter rolno – kopalniany. Pomiędzy istniejącymi wyrobiskami prowadzi się gospodarkę rolną.

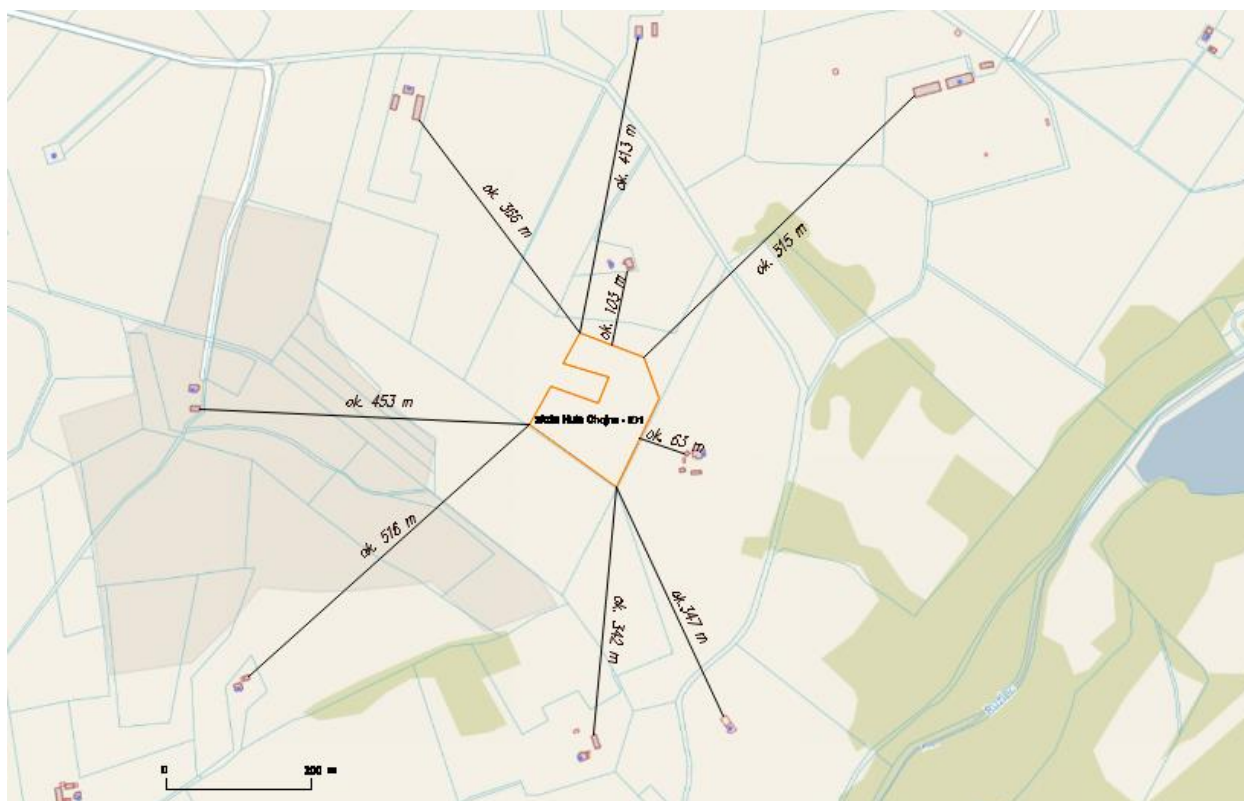
Pomiędzy istniejącymi czynnymi i nieczynnymi wyrobiskami prowadzi się gospodarkę rolną. W ocenie opracowujących niniejszy raport widocznym potwierdzeniem eksploatacji kruszyw jest powstanie zawodnionych wyrobisk poeksploatacyjnych w których częściowo przeprowadzono już rekultywację, w części utworzone zostały zwały nadkładu z przeznaczeniem do wykorzystania przy rekultywacji. Obecnie jest to typowy krajobraz odkrywkowych kopalni. W przyszłości po zakończeniu rekultywacji będzie szereg blisko siebie położonych zbiorników wodnych o regularnych brzegach. Zbiorniki te znacznie poprawią lokalny mikroklimat.



Ilustracja nr 10 lokalizacja złóż (opracowanie własne - <https://e-mapa.net/>)

W przedmiotowym opracowaniu poniżej zastosowano cytaty z kluczowymi informacjami zawartymi w odrębnym opracowaniu: „Ocena oddziaływania na klimat akustyczny” (dalej „HAŁAS”)

Kompletne opracowanie HAŁAS jako **Załącznik nr 4** do niniejszego Raportu



W najbliższym sąsiedztwie planowanej kopalni nie są zlokalizowane wielorodzinne bloki mieszkaniowe. Najbliższa zabudowa mieszkaniowo – gospodarcza od granic złoża Huta Chojno –ID1 jest zlokalizowana w odległości:

- kierunek wschodni - w odległości około 65 metrów zabudowania mieszkaniowo – gospodarskie
- kierunek północny - w odległości około 103 metrów zabudowania mieszkaniowo-gospodarskie
- kierunek północno – wschodni w odległości 515 metrów zlokalizowana jest wytwórnia mas bitumicznych
- kierunek zachodni - w odległości około 450 metrów zabudowania mieszkaniowo-gospodarskie
- kierunek południowy - w odległości około 340 metrów zabudowania mieszkaniowo-gospodarskie

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku

Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- 16 godzin w porze dziennej w przedziale od 6.00 do 22.00,
- 8 godzin w porze nocnej w przedziale od 22.00 do 6.00.

Wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku (równoważnych, oznaczanych LAeq) w środowisku, zarówno dla pory dziennej, jak i nocnej, sprecyzowane są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Poziomy te odnoszą się do terenów wymagających ochrony przed hałasem. Czas uśredniania (wyznaczania czy pomiaru wartości poziomu LAeq) przyjęto w rozporządzeniu na 8 godzin dnia i 1 godzinę nocy dla hałasu emitowanego przez instalacje (hałas przemysłowy).

Wartości poziomów dopuszczalnych są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Ich zakres podzielono na 4 klasy. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów, gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym, poziomy dopuszczalne są najwyższe. Przyjęta podstawa kategoryzacji terenów (jego funkcja urbanistyczna) wskazuje na ścisłe związki między ochroną środowiska przed hałasem a zagospodarowaniem przestrzennym.

Najbliższe tereny chronione akustycznie stanowią tereny zabudowy zagrodowej zlokalizowane na dz. ew. nr 146/6, 147/2, 145/3 i 104/1.

Zgodnie z Tabelą 1 stanowiącą załącznik do powyższego rozporządzenia, dopuszczalny poziom dźwięku A, przenikający do środowiska dla terenów zabudowy zagrodowej wynosi odpowiednio:

- LAeqD = 55 dB dla kolejnych 8 godzin pory dnia,
- LAeqN = 45 dB dla jednej najmniej korzystnej godziny nocy,

Praca na terenie przedmiotowej inwestycji odbywać się będzie wyłącznie w porze dnia.

Lokalizacja obiektu

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana zostanie na działce ewidencyjnej nr 146/4, gm. Rogowo, powiat rypiński.

Źródła bezpośrednie (praca maszyn na kopalni)

Na przedmiotowym terenie maksymalnie łącznie pracować będą: przesiewacz kruszywa, 2 koparki, ładowarka i 2 samochody wyładowcze wymienione w tabeli 2 HAŁAS oraz poruszać się będą pojazdy ciężarowe – maksymalnie do 30 pojazdów/dzień. Kopalnia będzie pracować wyłącznie w porze dnia. Ze względu na znikomy ruch oraz niską moc akustyczną (w porównaniu do maszyn ciężkich oraz pojazdów ciężarowych) nie wprowadzono do obliczeń pojazdów osobowych. Zakład będzie pracować wyłącznie w porze dnia (do 10 godzin/doba).

Źródła bezpośrednie ruchome (ruch maszyn i pojazdów):

Na terenie kopalni będą się poruszać i pracować transportowe pojazdy ciężarowe – do 30 pojazdów w porze dnia. Wymienione pojazdy będą pracować na terenie kopalni wyłącznie w porze dnia.

Przyjęte do obliczeń poziomy mocy akustycznej:

- koparki – 76,0 dB
- ładowarka – 75,0 dB
- samochody wyładowcze – 80,0 dB
- transportowe samochody ciężarowe – 88,3 dB.

Do obliczeń przyjęto, że na terenie kopalni jednocześnie mogą pracować wszystkie maszyny ciężkie.

Stan akustyczny otoczenia obiektu

Źródło hałasu w otoczeniu przedmiotowej inwestycji stanowić będzie ruch pojazdów na okolicznych drogach oraz praca maszyn rolniczych na pobliskich polach.

Dane do obliczeń

Dane do obliczeń przedstawiono w załączniku nr 1 do HAŁAS.

Obliczenia

Obliczenia zostały przedstawione w postaci graficznej w załączniku nr 2 HAŁAS - Graficzne przedstawienie wyników obliczeń emisji hałasu w porze dnia oraz poniżej jako mapy izolinii równoważnego poziomu dźwięku A (izofony)

W formie tabelarycznej ze względu na ich obszerność tylko wyłącznie w wersji elektronicznej załączniku nr 3 HAŁAS. Obliczenia emisji hałasu wykonano na wysokości $z = 4$ m w siatce obliczeniowej o wymiarach:

$X_{min} = 100$ m ; $X_{max} = 1195$ m,

$Y_{min} = 0$ m ; $Y_{max} = 795$ m,

skok siatki = 15 m.

Współczynnik gruntu G dla całej rozpatrywanej powierzchni przyjęto na poziomie 0,9. Wartości współczynnika gruntu wahają się od 0 – dla gruntu twardego (bruk, beton, woda, lód, ubita ziemia) do 1 – trawa, pola. Współczynnik gruntu przyjęto na podstawie zdjęć satelitarnych okolic planowanej inwestycji.

Oddziaływanie zostało przedstawione dla pory dnia za pomocą izolinii równoważnego poziomu dźwięku A. W celu lepszego odwzorowania ruchu źródeł ruchomych, zastępcze źródła hałasu zastąpiono taką ilością źródeł cząstkowych, aby ich wypadkowa moc akustyczna była taka sama jak źródła zastępczego.

Środki techniczne, technologiczne i organizacyjne minimalizujące emisje hałasu.

Emisja hałasu w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia związana będzie z ruchem maszyn ciężkich (koparki, fadroma, samochody wyładowcze), pracą przesiewacza oraz środków transportu charakteryzujących się wysoką uciążliwością akustyczną.

Zmniejszenie uciążliwości akustycznej będzie możliwe poprzez ograniczenie pracy silników do niezbędnego minimum, a także wykorzystywanie w pełni sprawnych technicznie pojazdów i urządzeń, spełniających wymagania normowe i ustawowe w zakresie ochrony przed hałasem.

Ze względu na brak przekroczeń dopuszczalnych norm sprecyzowanych w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2007.120.826 ze zm.) nie zaproponowano analizy porealizacyjnej.

Wnioski

- Z punktu widzenia emisji hałasu do środowiska przedsięwzięcie nie będzie stanowić ponad normatywnej uciążliwości akustycznej dla środowiska.
- Na terenie złoża dopuszcza się pracę zgodnie z warunkami określonymi w punkcie dotyczącym źródeł hałasu.
- W związku z niewielkim zasięgiem oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia brak jest potrzeby stosowania dodatkowych zabiegów ograniczających wpływ procesów eksploatacji na klimat akustyczny.
- Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej – tereny zabudowy zagrodowej znajdują się poza zasięgiem izolinii o poziomie równoważnym 55 dB w porze dnia.

Oddziaływanie akustyczne związane z przedsięwzięciem nie przekracza dopuszczalnych norm sprecyzowanych w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2007.120.826 ze zm.).

GIAREA Anna Oleś - Usługi Geologiczne. Kompleksowa obsługa odkrywkowych zakładów górniczych

W bliskim sąsiedztwie planowanej kopalni oraz przy drodze, po której będzie z niej wywożone kruszywo występują tylko 2 obszary górnicze podlegające aktualnie eksploatacji. Zlokalizowane są one w granicach złoża Huta Chojno ID (własność i użytkowanie Wnioskodawcy) w odległości 30 m od granic przedmiotowego złoża oraz Huta Chojno RK leżące przy wylocie drogi wywozu na drogę gminną.

Drogi wywozu kruszywa z opisywanych dwóch kopalni oraz projektowanej kopalni częściowo się pokrywają. Jednak stwierdza się, że do obliczeń przyjęto znacznie większą, nadmiarową ilość przejazdów transportu kruszywa z kopalni w ilości do 30 przejazdów dziennie co w porównaniu z zakładanymi dla projektowanej kopalni 10 -12 transportami oraz kończącym się okresem eksploatacji kopalni Huta Chojno ID (wg oświadczenia Wnioskodawcy) pozwala stwierdzić że kumulacja rzeczywistej ilości transportów z tych kopalni nie przekroczy ilości założonej w obliczeniach. Według wykonanych obliczeń przekroczenia zanieczyszczeń i hałasu przy transporcie z kopalni ograniczają się do drogi transportu i ściśle najbliższego sąsiedztwa pasa drogowego.

Analizując przebieg izofon emitowanego hałasu z terenu projektowanej kopalni stwierdzono, że oddalenie podobnych przedsięwzięć wyklucza kumulowanie się oddziaływań związanych z emisją hałasu z samych terenów kopalni, które mogły by powodować przekroczenie dopuszczalnych norm sprecyzowanych w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2007.120.826 ze zm.).

4. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SIEDLISKA

Teren przedsięwzięcia zajmuje powierzchnię blisko 2 ha. Jego powierzchnia jest pofałdowana, stopniowo wznosi się w kierunku południowym. Rzędne wahają się od około 124 m do około 130 m. Aktualnie jest wykorzystywany rolniczo jako pole uprawne. Biorąc pod uwagę użytki gruntowe, występują tu grunty rolne RIV i RV.

Znajduje się poza obszarami objętymi ochroną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

W otoczeniu działki znajdują się zakłady górnicze prowadzące wydobywanie kruszywa naturalnego, pola uprawne, rozproszona zabudowa zagrodowa, niewielkie zadrzewienia i zbiorniki wodne.

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu inwestycyjnego zlokalizowane są:

- po stronie północnej nieczynne wyrobisko żwiru, pola uprawne, siedlisko;
- po stronie wschodniej zadrzewienie z niewielkimi zbiornikami wodnymi, siedlisko, pola uprawne, nieużytek;
- po stronie południowej pola uprawne i nieużytek;
- po stronie zachodniej pola uprawne, zadrzewienie z podmokłościami i zbiornikiem wodnym.

W przedmiotowym opracowaniu poniżej zastosowano cytaty z kluczowymi informacjami zawartymi w odrębnym opracowaniu: „Inwentaryzacja przyrodnicza i ocena oddziaływania planowanej inwestycji” (dalej „PRZYRODA”)

Kompletne opracowanie PRZYRODA jako Załącznik nr 5 do niniejszego Raportu.

TERMIN ORAZ METODYKA

Dla omawianego terenu przeprowadzono szczegółowe inwentaryzacje: florystyczną oraz faunistyczną. Badany teren znajduje się poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Inwentaryzację przyrodniczą objęto obszar planowanego zamierzenia oraz jego bufor o szerokości ok. 100 m. Szczególny nacisk kładziono na zidentyfikowanie obszarów występowania gatunków chronionych oraz objętych ochroną siedlisk przyrodniczych.

Badania prowadzono 14 maja 2022 r., posługując się mapami: satelitarną i topograficzną. Dokumentację fotograficzną wykonano za pomocą aparatu SONY Cyber-shot DSC-HX300 i telefonu VIVO V2050. Lokalizację cennych gatunków fauny zapisywano korzystając z urządzenia MobileMapper60. Mapa została sporządzona w programie QGIS Desktop 3.22.12.

W toku prac terenowych pominięto obszary prywatnych posesji.

FLORA I SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Inwentaryzację botaniczną przeprowadzono metodą marszrutową, obejmującą identyfikację napotkanych gatunków i ich przydzielenie do odpowiednich grup siedliskowych. Do identyfikacji florystycznej posłużył „Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej” a nazewnictwo zinwentaryzowanych gatunków podano według Mirka et al. (2002)

Systematykę zbiorowisk roślinnych przyjęto za Matuszkiewiczem (2008). Obecność roślin naczyniowych objętych w kraju ochroną gatunkową sprawdzono wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. Oceny gatunków roślin zagrożonych w skali Polski dokonano korzystając z opracowania Kaźmierczakowej, Zarzyckiego (2014). Siedliska przyrodnicze o znaczeniu wspólnotowym określano w oparciu o Dyrektywę Rady 92/43/EWG i rozporządzenie Ministra Środowiska 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.

MYKOBIOTA

Inwentaryzację mykobioty przeprowadzono przy okazji badań szaty roślinnej. Do identyfikacji gatunkowej posłużyła publikacja Porosty, mszaki, paprotniki (Wójciak 2010) i internetowy Atlas grzybów. Status ochrony sprawdzano wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 poz. 1408).

FAUNA

Bezkręgowce

Obserwacje bezkręgowców prowadzono metodą marszrutową. Status ochrony określono wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 poz. 2183).

Herpetofauna

Pierwszym etapem inwentaryzacji herpetologicznej była analiza dostępnych danych mapowych, charakteryzujących omawiany obszar. Praktyczny element inwentaryzacji stanowiła wizyta terenowa, w czasie której dokonano obserwacji bezpośrednich metodą „na upatrzonego” oraz prowadzono nasłuchy odgłosów godowych samców płazów bezogonowych. Status ochrony określono wg obowiązującego Rozporządzenia.

Ornitofauna

Celem przeprowadzenia kontroli ornitologicznej było uzyskanie informacji o składzie gatunkowym awifauny użytkującej analizowany teren. Wykorzystano metodę transektową - wyznaczono 1 transekt. Metoda powyższa polegała na przemarszu wzdłuż wyznaczonej wcześniej trasy oraz notowaniu wszystkich słyszanych i widzianych ptaków (przelatujących/żerujących/czasowo przebywających na analizowanym terenie), wraz z informacją o ich lokalizacji w momencie pierwszego stwierdzenia. Obserwacje prowadzono okiem nieuzbrojonym oraz przy użyciu lornetki Barska X-Trail 8x42. Status ochrony określono wg obowiązującego Rozporządzenia.

Teriofauna naziemna

Inwentaryzację teriofauny przeprowadzono na podstawie bezpośrednich obserwacji, poszukiwania tropów oraz śladów bytowania. Kontrola terenowa prowadzona była równolegle do badań szaty roślinnej oraz herpetofauny. Status ochrony określono wg obowiązującego Rozporządzenia.

WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ

TEREN INWESTYCJI

Flora i siedliska przyrodnicze

Teren przeznaczony bezpośrednio pod realizację przedmiotowego zamierzenia stanowi uprawa kukurydzy *Zea mays*. Nie występują tu obniżenia terenu z roślinnością wilgociolubną ani śródpolne zadrzewienia. Na obrzeżach pola obecne są nieliczne pospolite chwasty, takie jak bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, przytulia czepna *Galium aparine*, gwiazdnica pospolita *Stellaria media*, itp.



Fot. 1 Teren przedsięwzięcia, widok z południa w kierunku północnym



Fot. 2 Teren przedsięwzięcia, widok z zachodu na wschód

Mykobiota

Podczas przeprowadzonych badań na terenie inwestycyjnym nie zaobserwowano obecności grzybów wielkoowocnikowych ani porostów.

Fauna

Bezkręgowce

Na terenie inwestycyjnym nie zaobserwowano obecności bezkręgowców. Kukurydza jest roślinną wiatropylną, więc również w okresie jej kwitnienia plantacja nie będzie stanowiła środowiska sprzyjającego obecności cennych gatunków owadów, w tym zapylaczy. Ponadto przy jej uprawie zwykle stosowane są różnego rodzaju pestycydy, dodatkowo zubażające tę i tak ubogą monokulturę.

Herpetofauna

W granicach obszaru objętego planowanym zamierzeniem nie stwierdzono przedstawicieli herpetofauny. Nie występują tu rowy melioracyjne ani śródpolne oczka, które mogłyby stanowić miejsce rozrodu batrachofauny i cel ich wiosennych migracji.

Teriofauna

Podczas prowadzonych kontroli zaobserwowano tropy sarny *Capreolus capreolus*, a także jednego osobnika zająca szaraka *Lepus europaeus*. Wymienione wyżej gatunki występują pospolicie na terenie kraju i podlegają ochronie regulowanej przepisami prawa łowieckiego (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych). Ich liczebność nie jest zagrożona, chociaż populację zająca cechuje regres.

Ornitofauna

W trakcie prowadzonych obserwacji odnotowano przelatującą nad północną granicą powierzchni przedsięwzięcia kanię rudą *Milvus milvus*, która następnie krążyła nad Wytwórnią Mas Bitumicznych Huta Chojno, zlokalizowaną w odległości ok. 300 m w kierunku północnym. Kania ruda, wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 poz. 2183), podlega ścisłej ochronie gatunkowej.

BUFOR

Szata roślinna terenów sąsiadujących z inwestycją

W buforze północnym zlokalizowane jest wyrobisko kruszywa naturalnego, w znacznej części już nieużytkowane. Powierzchnia stopniowo zarasta przez gatunki zbiorowisk segetalnych, ruderalnych i pionierskich, takie jak: podbiał pospolity *Tussilago farfara*, czerwiec roczny *Scleranthus annuus*, iglica pospolita *Erodium cicutarium*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, perz właściwy *Elymus repens*, nawłóć późna *Solidago gigantea*, mietlica rozłogowa *Agrostis stolonifera*, mniszek pospolity *Taraxacum officinale*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, skrzyp polny *Equisetum arvense*. Pojawiają się też młode samosiewy wierzb *Salix* spp.

W strefie brzegowej powstałego w obniżeniu zbiornika wodnego widoczna jest trzcina pospolita *Phragmites australis*, niewielką domieszkę stanowią inne gatunki szuwarowe - pałka szerokolistna *Typha latifolia* i żabieniec babka wodna *Alisma plantago-aquatica*. W toni wodnej występuje jaskier wodny s.l. *Ranunculus aquatilis* s.l.



Fot. 3 Zbiornik w buforze północnym, na terenie wyrobiska

Wielogatunkowe zadrzewienie w buforze wschodnim otacza dwa niewielkie zbiorniki wodne. Dendroflorę tworzą głównie brzozy brodawkowate *Betula pendula*, olsze czarne *Alnus glutinosa*, klony *Acer* spp., topole osiki *Populus tremula*, leszczyny pospolite *Corylus avellana*, bzy czarne *Sambucus nigra*, kaliny koralowe *Viburnum opulus* i wierzb *Salix* spp. Większe powierzchnie w wypłyceniach zbiorników zajmuje łożowisko z wierzbą szarą *Salicetum pentandro-cinereae* oraz

szuwar trzcinowy *Phragmites australis* i tatarakowy *Acorum calami*. Mniej licznie występują inne taksony szuwarowe oraz bagienne, w tym pałka szerokolistna *Typha latifolia*, kosaciec żółty *Iris pseudacorus*, karbienieć pospolity *Lycopus europaeus*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*. Miejscami, ze względu na dużą wilgotność podłoża i charakter roślinności, zbiorowisko można zakwalifikować jako ols.



Fot. 4 Jeden ze zbiorników zlokalizowanych w buforze wschodnim

Pozostałe obserwowane taksony to m.in.: jaskier rozłogowy *Ranunculus repens* i jadowity *R. sceleratus*, pięciornik gęsi *Potentilla anserina*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, przytulia czepna *Galium aparine*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, możylinek trójnerwowy *Moehringia trinervia*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, kuklik pospolity *Geum urbanum*. Na wyżej położonych stanowiskach dominują inwazyjne nawłocie *Solidago* spp. i jeżyny *Rubus* sp.



Fot. 5 Zadrzewienie w buforze wschodnim, widok z północy

Na nieużytkach obecne są zarówno pojedyncze samosiewy drzew i krzewów, jak i ich większe skupienia. Zaobserwowano brzozy brodawkowate *Betula pendula*, dęby *Quercus* spp., kruszyny pospolite *Frangula alnus*, głogi

jednoszyjkowe *Crataegus monogyna*, sosny zwyczajne *Pinus sylvestris*, czeremchy zwyczajne *Padus avium*, jarzęby pospolite *Sorbus aucuparia*, grusze polne *Pyrus pyraeaster*, klony pospolite *Acer platanoides*, jawory *A. pseudoplatanus* i polne *A. campestre*, jeżynę popielicę *Rubus caesius*. W warstwie zielnej przeważają trawy, a towarzyszy im krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, chaber driakiewnik *Centaurea scabiosa*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, poziomka pospolita *Fragaria vesca*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, przetacznik ożankowy *Veronica chamaedrys*, rogownica polna *Cerastium arvense*, bylica polna *Artemisia campestris*, koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*.



Fot. 6 Nieużytek w buforze południowo-wschodnim

Odnotowano również jedno stanowisko objętych częściową ochroną gatunkową kocanek piaskowych *Helichrysum arenarium* – kilka osobników.



Fot. 7 Kocanki piaskowe rosnące na nieużytku

Obniżenie terenu w buforze zachodnim zajmuje łożowisko z wierzbą szarą *Salicetum pentandro-cinereae*, szuwar trzcinowy *Phragmitetum australis*, a wokół zbiornika – ols. W zbiorowisku, oprócz olszy czarnej *Alnus glutinosa*, odnotowano obecność bzu czarnego *Sambucus nigra*, kosaćca żółtego *Iris pseudacorus*, knieci błotnej *Caltha palustris*, chmielu zwyczajnego *Humulus lupulus*, turzycy *Carex* spp., kuklika pospolitego *Geum urbanum* i pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*. W toni wodnej występuje rzęsa drobna *Lemna minor* i spirodela wielokorzeniowa *Spirodela polyrhiza*.



Fot. 8 Bufor zachodni

Zabudowie zagrodowej towarzyszy zieleni urządzonej, ogrody warzywne i sady, a w miejscach niezagospodarowanych pospolite zbiorowiska ruderalne.

Pola obsiano różnego typu uprawami.



Fot. 9 Bufor południowo-zachodni, widok z południa w kierunku zachodnim

Mykobiota

Na dendroflorze zadrzewień rosnących w buforze zaobserwowano szereg pospolitych gatunków porostów epifitycznych, takich jak złotorost ścienny *Xanthoria parietina*, tarczownica bruzdkowana *Parmelia sulcata*, amylka oliwkowa *Lecidella elaeochroma*, liszajec szary *Lepraria incana*, obrost drobny *Physcia tenella* i wzniesiony *Physcia adscendens*, rozsypek srebrzysty *Phlyctis argena*, misecznice *Lacanora* spp., itp. Ww. gatunki nie podlegają ochronie wg ustawodawstwa krajowego. Nie zinwentaryzowano żadnych grzybów wielkoowocnikowych.

Fauna

We wszystkich skontrolowanych zbiornikach wodnych odnotowano obecność płazów. W zbiorniku położonym na terenie kopalni kruszywa obserwowano liczne osobniki dorosłe żab z grupy zielonych *Pelophylax esculentus complex*, a także kumaki nizinne *Bombina bombina*.



Fot. 10 Żaby zielone w północnym buforze terenu inwestycyjnego

Żaby zielone *Pelophylax esculentus complex* to sztuczna grupa systematyczna łącząca w Polsce trzy gatunki, których tryb życia jest silnie związany ze środowiskiem wodnym: żabę jeziorkową *Pelophylax lessonae*, żabę śmieszkę *Pelophylax ridibundus* oraz żabę wodną *Pelophylax esculentus*. Ich wspólną cechą charakterystyczną jest mniej lub bardziej zielone ubarwienie ciała i brak ciemnej plamy.

Kumak nizinny *Bombina bombina* prowadzi zdecydowanie wodny tryb życia, zasiedlając różnego rodzaju zbiorniki wody stojącej, ale zawsze bogato zarośnięte roślinnością, z płaskimi brzegami i pływiznami, na których woda szybciej się nagrzewa. Pora godowa zaczyna się zwykle w połowie kwietnia i trwa długo, nawet do lipca. Jesienią, gdy temperatura wody spadnie poniżej ok. 10°C, kumaki opuszczają zbiorniki wodne i wychodzą na ląd w poszukiwaniu miejsca do zimowania w lasach i zadrzewieniach. Zimują w norach, dziurach, pod kamieniami, stertami gałęzi i zwalonymi pniami drzew.

Natomiast w sąsiedztwie oczek znajdujących się po wschodniej i zachodniej stronie terenu przedsięwzięcia przeważały młode żaby trawne *Rana temporaria*, żaby zielone były nieliczne.

Żaba trawna *Rana temporaria* to gatunek ściśle lądowy, o aktywności zmierzchoowo-nocnej. Jej środowiskiem życia są m.in. wilgotne łąki, cieniste lasy i zarośla. Unika otwartych i suchych środowisk. W sen zimowy zapada w październiku. Zimuje w rzekach i strumieniach o spokojnym nurcie, rzadziej w wodach stojących. Zwykle zagrzebuje się w mule na dnie zbiorników wodnych, natomiast niedojrzałe osobniki często zimują na lądzie w wilgotnych kryjówkach.

Żaba trawna i żaby zielone, wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 poz. 2183), podlegają częściowej ochronie gatunkowej. Kumak nizinny to gatunek

plaza wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Wg ustawodawstwa krajowego jest objęty ścisłą ochroną gatunkową, wymaga ochrony czynnej.

W zadrzewieniach zlokalizowanych w buforze terenu przedsięwzięcia odnotowano pospolite gatunki ptaków, w tym bogatki *Parus major*, kosy *Turdula merula*, mazurki *Paser montanus*. Natomiast w szuwarach zbiornika w powstałego w wyrobisku kruszywa naturalnego (bufor północny) - trzcinia *Acrocephalus arundinaceus*. Wszystkie ww. gatunki na mocy prawa podlegają ochronie ścisłej.

WALORYZACJA I WNIOSKI

Obszar planowanego zamierzenia stanowi użytkowany grunt rolny charakteryzujący się znikomym poziomem bioróżnorodności, w okresie badań obsiany kukurydzą *Zea mays*. Na terenie inwestycyjnym nie stwierdzono roślin objętych ochroną na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2022 poz. 916) ani grzybów chronionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 poz. 1408).

Rośliny zaobserwowane na obszarach sąsiadujących należą do pospolicie występujących w regionie i kraju. W buforze południowo-wschodnim, na nieużytku, zinwentaryzowano kilka osobników kocanek piaskowych *Helichrysum arenarium*, objętych częściową ochroną gatunkową wg ustawodawstwa krajowego. Kocanki są często spotykane na piaszczystych glebach, także w miejscach antropogenicznie przekształconych jak przydroża, nasypy czy zwirownie. Stwierdzone okazy występuje poza bezpośrednim oddziaływaniem przedsięwzięcia i nie będą narażone na zniszczenie.

Na terenie wytypowanym pod planowaną kopalnię kruszywa nie stwierdzono obecności chronionych siedlisk przyrodniczych. Spośród zbiorowisk znajdujących się w buforze najcenniejsze są zadrzewienia ze zbiornikami wodnymi, charakteryzujące się znaczną bioróżnorodnością, stanowiące ostoje dla chronionych gatunków fauny, zwł. płazów. W związku z powyższym zaleca się prowadzenie prac w taki sposób, aby nie naruszyć stosunków wodnych na obszarach sąsiadujących.

Inwentaryzacja przyrodnicza wykazała, zbiorniki wodne zlokalizowane w buforze są miejscem rozrodu bartachofauny (żaba trawną, kumaka nizinnego, żab z grupy zielonych) i stanowią cel wiosennych migracji. Nie zaobserwowano płazów na terenie przeznaczonym bezpośrednio pod planowane zagospodarowanie, jednakże nie można wykluczyć ich przypadkowej obecności. Główne zagrożenie dla płazów stanowi generowanie dodatkowej śmiertelności w trakcie wędrówki na i z miejsc rozrodu oraz zimowania, a także zaburzenie wędrówki poprzez płoszenie i tworzenie przeszkód. Również niezabezpieczone wykopy mogą stać się pułapką dla wpadających w nie drobnych zwierząt. Powyższe zagrożenia mogą wystąpić podczas realizacji i eksploatacji przedmiotowego zamierzenia, w związku z powyższym prace budowlane w pierwszym roku działania kopalni, w okresie wzmożonej aktywności płazów, należy prowadzić pod nadzorem herpetologicznym, co pozwoli na ustalenie ewentualnych niezbędnych działań ochronnych.

Orientacyjny okres przypadający na migracje osobników dorosłych związane z rozrodem trwa od początku marca do połowy maja, natomiast orientacyjny okres wędrówki na zimowisko przypada od połowy września do końca listopada. Są one jednakże zależne od warunków pogodowych w konkretnym sezonie i w praktyce potrafią trwać do 2-3 tygodni każdy.

Kania ruda jest w Polsce objęta ochroną gatunkową ścisłą, ponadto wymaga ochrony czynnej. Wokół jej gniazd obowiązuje strefa ochronna: przez cały rok w promieniu do 100 m, a okresowo (od 1.03 do 31.08) – w promieniu do 500 m od gniazda. Na Czerwonej liście ptaków Polski (Wilk i in. 2020) została sklasyfikowana jako gatunek najmniejszej troski - LC, a w Polskiej czerwonej księdze zwierząt (Głowaciński 2001): NT gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia. Zamieszczona na liście gatunków w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, status BirdLife International: SPEC 4. Według szacunków programu Monitoring Ptaków Drapieżnych, w latach 2013–2018 krajowa populacja lęgowa liczyła 1500–2100 par z trendem wzrostowym. Zgodnie z publikacją Monitoring Ptaków Polski w latach 2018-202, w latach 2008-2020 zaobserwowano dwukrotny wzrost liczebności powyższego gatunku.

Kania ruda związana jest z dolinami rzecznyymi i terenami zróżnicowanymi krajobrazowo - mozaiką siedlisk terenów otwartych (łąk i pastwisk), kompleksów leśnych oraz ekosystemów wodnych (rzek, jezior, stawów i śródpolnych oczek wodnych). Zgodnie z publikacją Występowanie, zagrożenia i ochrona kani rudej *Milvus milvus* w zachodniej Wielkopolsce (Maciorowski, Urbańska 2013) do antropogenicznych zagrożeń zaliczamy m.in. kolizje ptaków z liniami elektroenergetycznymi, wykładanie zatrutego pokarmu na żerowisko oraz zmianę sposobu zagospodarowania rolniczego terenu poprzez wprowadzenie wielkoobszarowych upraw kukurydzy. Obszar inwestycyjny może być zatem

wykorzystywany jako żerowisko ww. gatunku, jednakże jedynie w przypadku uprawy roślin innych niż kukurydza, która czyni powierzchnię praktycznie niedostępną dla ptaków.

Analizowany teren stanowi również obszar przebywania gatunków chronionych przepisami prawa łowieckiego: sarny *Capreolus capreolus* i zająca szaraka *Lepus europaeus*. W zakresie występowania ssaków łownych, zależnie od uprawianego gatunku, może stanowić ich miejsce żerowania lub odpoczynku. Z uwagi jednak na otoczenie terenu planowanej inwestycji przez tereny o większym zróżnicowaniu siedlisk oraz większej bazie pokarmowej ocenia się, że realizacja inwestycji nie naruszy w istotny sposób lokalnych zasobów pokarmowych czy miejsc schronienia tych ssaków.

Z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że rekultywacja terenu wyrobiska w kierunku wodnym przyczyni się do wzrostu lokalnej bioróżnorodności, gdyż zastoiska wodne są siedliskami atrakcyjnymi dla wielu grup zwierząt, w tym płazów i ptaków wodnych.

ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

Na podstawie przeprowadzonych badań oraz kierując się zasadą prezorności uzasadnione jest ewentualne zastosowanie następujących działań ograniczających wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze:

Na etapie budowy i funkcjonowania:

- prace budowlane w pierwszym roku eksploatacji, w okresie wzmożonej aktywności płazów, należy prowadzić pod nadzorem przyrodniczym (z doświadczeniem herpetologicznym); w ramach prowadzonych działań specjalista herpetolog będzie identyfikował zagrożenia dla herpetofauny, wprowadzał odpowiednie działania zabezpieczające i minimalizujące negatywne oddziaływania inwestycji na płazy. Zadania realizowane przez nadzór herpetologiczny mogą obejmować np.:
 - doradztwo w zakresie lokalizacji i parametrów wygrodzeń ograniczających możliwość przechodzenia płazów (oraz gadów) na teren budowy,
 - przenoszenie lub nadzorowanie przenoszenia osobników, które przedostały się na teren inwestycji, poza jej obręb do siedlisk umożliwiających dalszą wędrówkę,
 - szkolenie pracowników inwestycji w zakresie chwytania i przenoszenia herpetofauny,
- wygrodzenia ochronno-naprowadzające, w przypadku ich stosowania, należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi z „Poradniku ochrony płazów. Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu inwestycji drogowych. Problemy i dobre praktyki” Rafała T. Kurka, Mariusza Rybackiego, Marka Sołtysiaka;
- przed realizacją działań dotyczących płazów należy wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z wnioskiem o wydanie zezwolenia dotyczącego uzyskania odstępstw od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków zwierząt;
- zaleca się przeprowadzanie prac związanych z przygotowaniem terenu pod eksploatację złoża i rozpoczęcie prac wydobywczych poza okresem lęgowym ptaków (przypadającym od 15 marca do 15 sierpnia) lub po uprzednim stwierdzeniu przez specjalistę ornitologa braku lęgów (gniazd) ptasich;
- w przypadku stwierdzenia obecności brzegówek i ich gniazd na zboczach urobisk zaleca się zbocze urobiska zabezpieczyć i pozostawić do czasu wyprowadzenia lęgów tzn. do 15 sierpnia oraz ograniczyć prace wydobywcze do minimum w sąsiedztwie zasiedlonej skarpy - w okresie od 1 maja do 15 sierpnia;
- na ewentualne niszczenie siedlisk (w tym gniazd) ptaków znajdujących się pod ochroną, a także ich płoszenie, należy uzyskać stosowne zezwolenie.

Na etapie likwidacji:

- przeprowadzenie rekultywacji terenu wyrobiska w kierunku wodnym, co przyczyni się do wzrostu lokalnej bioróżnorodności, gdyż zastoiska wodne są siedliskami atrakcyjnymi dla wielu grup zwierząt, w tym płazów i ptaków wodnych.

Biorąc pod uwagę przeprowadzone obserwacje terenowe oraz przy zastosowaniu w jak najszerszym zakresie ww. działań minimalizujących nie stwierdza się, w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji, znaczącego negatywnego oddziaływania na lokalne i krajowe populacje roślin i zwierząt (w tym gatunki chronione) oraz znaczącego negatywnego oddziaływania na szlaki migracyjne płazów.

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

Opracowanie własne na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy

Ochronie prawnej podlegają zasoby dziedzictwa kulturowego rozumiane jako trwałe elementy zagospodarowania obszaru bądź struktury przestrzennej o walorach historycznych, zabytkowych, estetycznych lub artystycznych. Zasoby dziedzictwa kulturowego stanowią istotny element tożsamości świadczący o zachowaniu ciągłości działalności i dorobku społeczności lokalnej.

Zabytek - według Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568, z późniejszymi zmianami, w tym zmianą z dnia 18 marca 2010 r. – Dz.U. 2010 nr 75 poz. 474) - to rzecz (nieruchomość, np. budynek, cmentarz lub krajobraz kulturowy albo rzecz ruchoma, np. dzieło sztuki użytkowej, obraz, rzeźba, znalezisko archeologiczne) lub zespół rzeczy, które są dziełem człowieka lub są związane z jego działalnością i stanowią świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, a które powinny być zachowane ze względu na swoją wartość artystyczną, naukową i historyczną.

Zabytkami nieruchomymi są krajobrazy kulturowe, układy urbanistyczne, ruralistyczne, zespoły budowlane, dzieła architektury i budownictwa, dzieła budownictwa obronnego, obiekty techniki, cmentarze, parki, ogrody i inne formy zieleni zaprojektowanej, także miejsca upamiętniające wydarzenia historyczne, bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji. Zabytkami nieruchomymi są także stanowiska archeologiczne.

Formami ochrony prawnej zabytków są:

- wpis do rejestru zabytków;
- uznanie za pomnik historii;
- utworzenie parku kulturowego;
- ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska

Obecnie obowiązuje podział na:

- zabytki nieruchome – nieruchomość, jej część lub zespół nieruchomości;
- zabytki ruchome – rzecz ruchoma, jej część lub zespół rzeczy ruchomych;
- zabytki archeologiczne - zabytek nieruchomy będący powierzchnią, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem.

Wszystkie zabytki łącznie (z dziedziny budownictwa, rzemiosła, sztuki, archeologii i zabytkowej zieleni) stanowią zasoby dziedzictwa kulturowego.

Na obszarze obecnej gminy Rogowo istniały w średniowieczu parafie w Rogowie oraz w Pręczkach. Parafie te wchodziły w skład dekanatu rypińskiego diecezji płockiej. Obydwie parafie powstały najpewniej w XV w., wzmiankowane zaś były po raz pierwszy w 1502 r. W tym czasie parafia w Pręczkach włączona została do parafii w Rypinie. Historia gminy związana jest w sposób szczególnie z Rypinem, który już w XI w. był siedzibą kasztelanii, a następnie stolicą powiatu.

Zdecydowanie dominującym typem własności ziemskiej była własność szlachecka. Od XVI wieku obszar gminy Rogowo charakteryzował się dużym zagęszczeniem drobnej szlachty – największa koncentracja występowała w okolicach Rogowa, Rojewo i Borowa. Niektóre miejscowości jako własność szlachecka są udokumentowane w źródłach już od XV wieku: Pręczki, Rogowo, Rojewo, Brzeszczki Małe, Brzeszczki Duże.

Nieruchomość przeznaczona pod inwestycję nie znajduje się w rejestrze zabytków nieruchomych podlegających ochronie na podstawie art. 7 pkt 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 ze zmianami).

Najbliższymi zabytkami wpisanymi do rejestru zabytków są:

- grodzisko średniowieczne Somsiori, st. 1 w gm. Brzuze, Rodzaj: grodzisko - odległość **ok. 2,30 km**

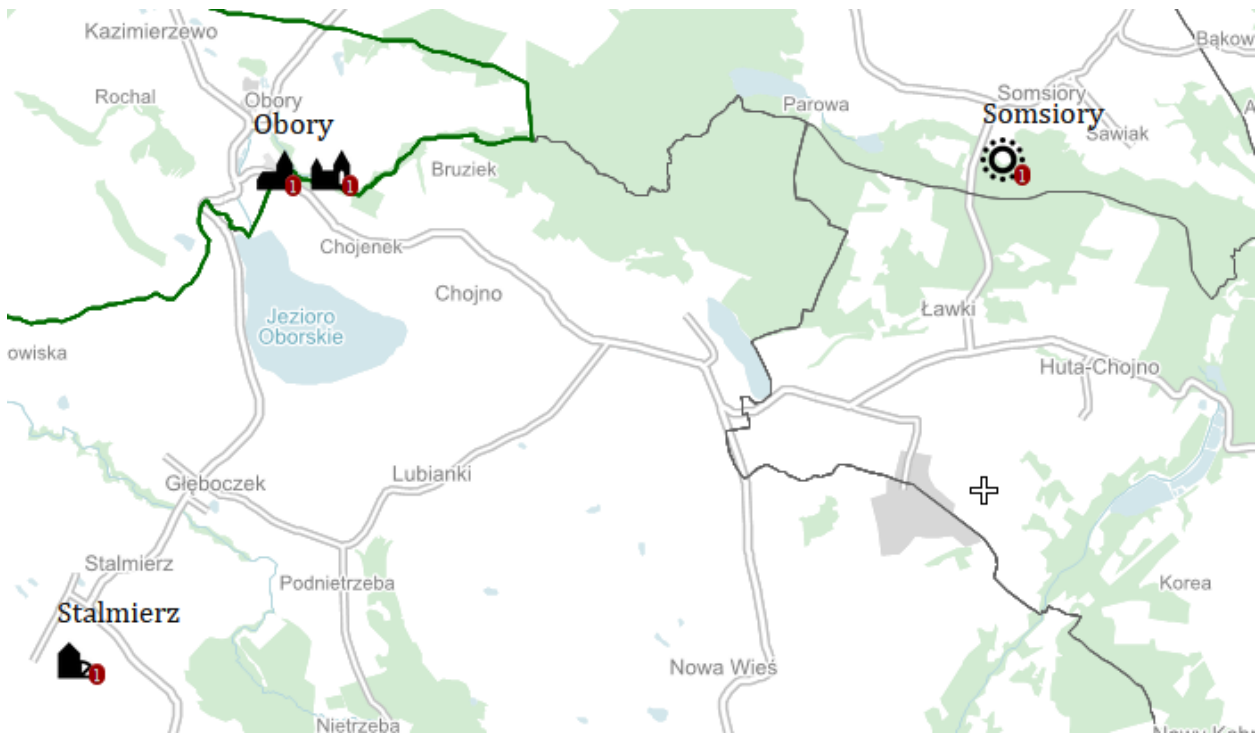
Inspire id: PL.1.9.ZIPOZ.NID_A_04_AR.36034, PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_04_AR.1655560;

- klasztor Karmelitów w Oborach, 1605-1749, Rodzaj: klasztor, Materiał budowy: ceglany - odległość **ok. 5,00 km**

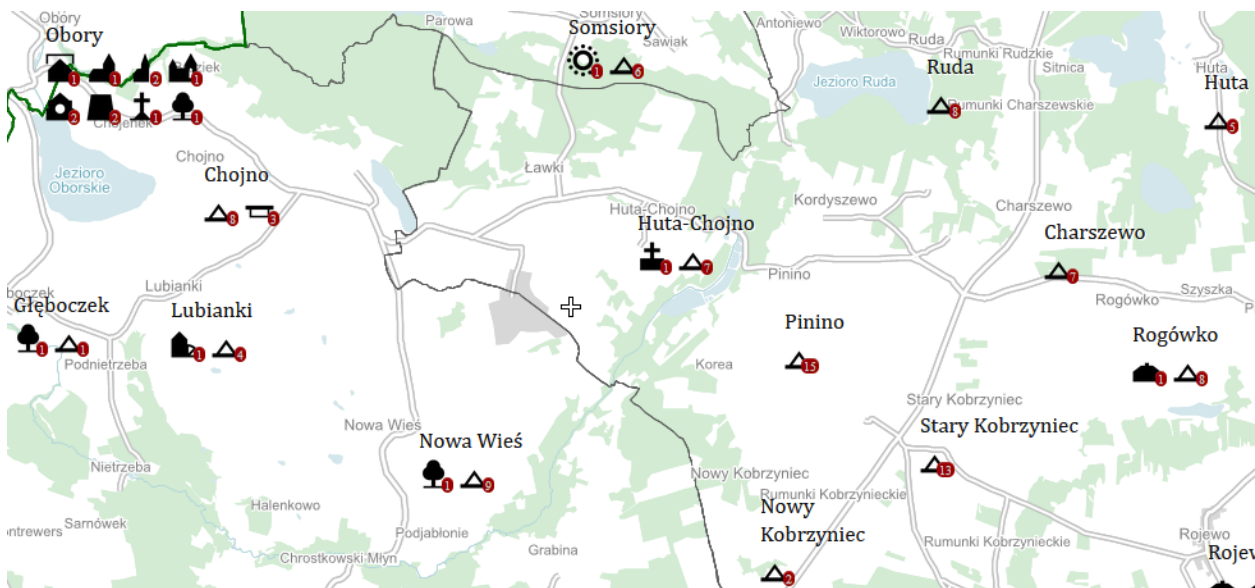
Inspire id: PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.121372, PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_04_BK.247277

- drewniany młyn wodny w Stalmierzu, poł. XIX w. - odległość **ok. 4,10 km**

Inspire id: PL.1.9.ZIPOZ.NID_N_04_BK.120207, PL.1.9.ZIPOZ.NID_E_04_BK.245289



Zabytki wpisane do rejestru zabytków

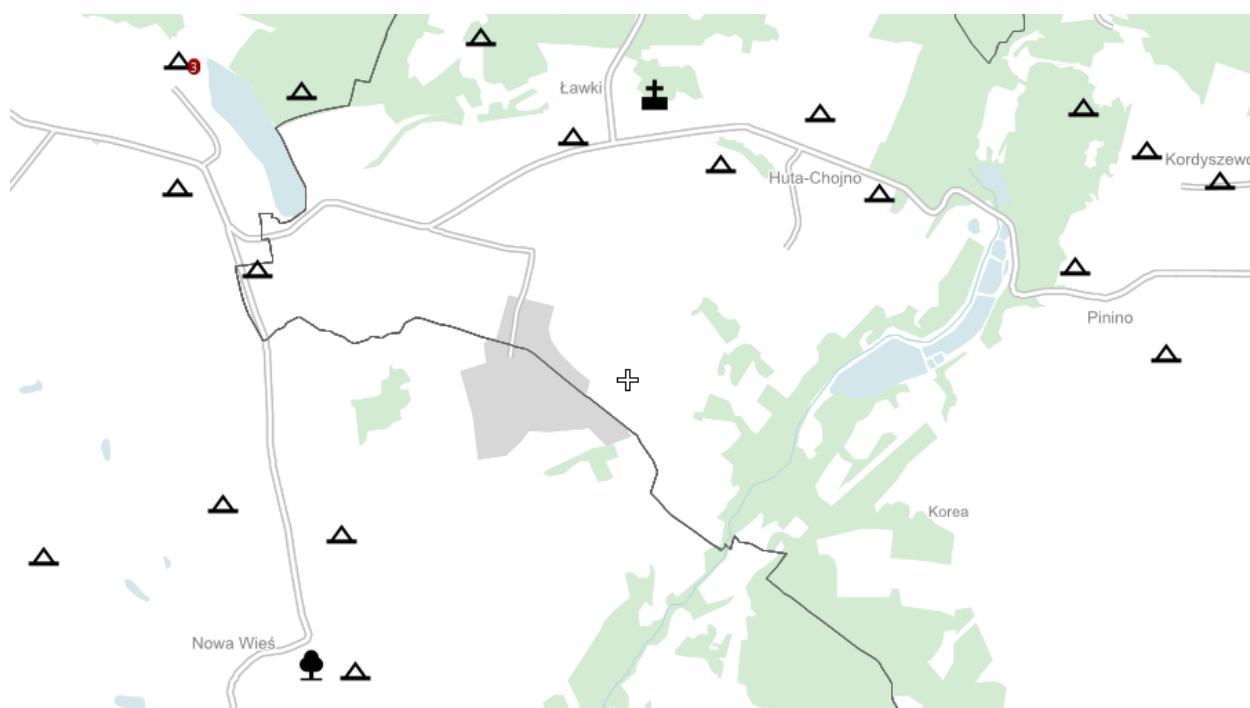


Zabytki wpisane do ewidencji zabytków

Nieruchomość przeznaczona pod inwestycję nie znajduje się w wojewódzkim rejestrze zabytków nieruchomości prowadzonych przez Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Najbliższymi zabytkami wpisanymi do wojewódzkiej ewidencji zabytków są (w promieniu 1,50 km):

- średniowieczna osada, st. 7; średniowieczny ślad osadniczy st. 2; nowożytny ślad osadniczy, st. 4; średniowieczny ślad osadniczy st. 5; osada nowożytna, st. 3; ślad osadniczy z epoki kamienia, st. 6.



Lokalizacje w pobliżu inwestycji ujęte w ewidencji zabytków

Obiekty zabytkowe w gminie Rogowo znajdujące się w wojewódzkiej ewidencji zabytków – Huta Chojno:

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Czas powstania	Uwagi
10.	Huta – Chojno	cmentarz ewangelicki	k. XIX w.	

Ze względu na znaczne oddalenie od terenu inwestycji brak jest możliwości jakiegokolwiek wpływu przedmiotowego przedsięwzięcia na wymienione powyżej zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków bądź ewidencji zabytków.

Stanowiska archeologiczne:

Na terenie gminy Rogowo występują stanowiska archeologiczne nieeksploatowane w terenie lub luźne znaleziska.

Zewidencjonowane stanowiska archeologiczne – podlegające ochronie na podstawie art. 6 ust. 3 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz.1568 ze zmianami) – dziedzictwo kulturowe nie wpisane do rejestru zabytków, wymagające ochrony na podstawie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w miejscowości Huta Chojno:

Lp.	Miejscowość	Obszar AZP	Nr stan. na obsz. AZP	Nr stan. w miejscowości	Funkcja obiektu	Chronologia/ Uwagi
2.	Huta Chojno	40-50	068	3	osada	nowożytność XVI-XVIII w.
3.	Huta Chojno	40-50	069	4	osadnictwa ślad	nowożytność XVII-XVIII w.
4.	Huta Chojno	40-50	070	5	osadnictwa ślad	średniowiecze późne XV w.
5.	Huta Chojno	40-50	071	6	osadnictwa ślad	neolit
6.	Huta Chojno	40-50	072	7	osada, osadnictwa ślad	średniowiecze wczesne XII - XIII w., średniowiecze późne XIV-XV w.
9.	Huta Chojno	40-50	067	2	osadnictwa ślad	średniowiecze wczesne XI - XII w.
23.	Huta Chojno	40-50	066	1	osadnictwa ślad	średniowiecze późne XIV - XV w.

Jeśli w trakcie wykonywania robót budowlanych zostaną odkryte znaleziska mogące stanowić wartość archeologiczną, należy zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, wstrzymać prace, zabezpieczyć przedmioty i miejsce ich odkrycia oraz poinformować Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu.

Nieruchomość przeznaczona pod inwestycję nie znajduje się w wojewódzkim rejestrze zabytków nieruchomych prowadzonych przez Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Najbliższe obiekty wpisane do rejestru zabytków nieruchomych oraz do wojewódzkiej ewidencji zabytków znajdują się w miejscowości Huta Chojno i w jej pobliżu.

Całość robót ziemnych w okolicy ewentualnych stanowisk archeologicznych musi być prowadzona pod nadzorem archeologicznym, w szczególności na etapie udostępniania złoża i usuwania nadkładu.

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

Analizowany obszar oraz jego najbliższe sąsiedztwo nie jest terenem górskim ani lasem.

Pod względem fizyczno-geograficznym gmina Rogowo położona jest w obrębie dwóch Mezuregionów – część północną, zachodnią i południowo-zachodnią znajduje się na Pojezierzu Dobrzyńskim, natomiast wschodnią i południowo-wschodnią część zajmuje obszar Równiny Urszulewskiej. (J. Kondracki).

Pod względem geomorfologicznym obszar gminy w znacznej części położony jest na wysoczyźnie morenowej zlodowacenia Wisły zbudowanej głównie z utworów gliniastych. Jest to obszar bardzo urozmaicony, z charakterystycznymi pagórkami morenowymi oraz przełomem rzeki Ruziec. Różnice wysokości względnej sięgają tutaj do 40 m. Centralna i wschodnia część gminy związana jest z sandrem Skrwy, stąd występują tu utwory piaszczyste.

Rzeźba terenu charakteryzuje się płaskim lub lekko falistym obszarem, z występującymi zagłębieniami wytopiskowymi oraz płytkimi rynnami subglacjalnymi. Różnice wysokości względnej dochodzą tu do 8-10 m. ponadto występują tu równiny akumulacji biogennej, które są wynikiem zaniku płytkich jezior i często mają charakter bezodpływowy.

Na omawianej nieruchomości nie są zlokalizowane formy ochrony przyrody, zgodnie z art. 6 ust. 1 *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, w tym również obszary Natura 2000, natomiast są one zlokalizowane w jej sąsiedztwie. Omawiany teren nie jest elementem sieci korytarzy ekologicznych i jest położony z dala od Obszarów Natura 2000.

Najbliższym i jedynym obszarem chronionym w okolicy terenu przedsięwzięcia to OChK Drumliny Zbójeńskie, którego granica znajduje się w **odległości 2,75 km**. Sama przedmiotowa nieruchomość nie przedstawia wysokich walorów krajobrazowych. Są to prawie w całości pola uprawne.

Obszar planowanego zamierzenia stanowi użytkowany grunt rolny charakteryzujący się znikomym poziomem bioróżnorodności. Na terenie inwestycyjnym nie stwierdzono roślin objętych ochroną ani grzybów.

Rośliny zaobserwowane na obszarach sąsiadujących należą do pospolicie występujących w regionie i kraju. Na terenie wytypowanym pod planowaną kopalnię kruszywa nie stwierdzono obecności chronionych siedlisk przyrodniczych. Spośród zbiorowisk znajdujących się w buforze najcenniejsze są zadrzewienia ze zbiornikami wodnymi, charakteryzujące się znaczną bioróżnorodnością, stanowiące ostoje dla chronionych gatunków fauny, zwł. płazów. W związku z powyższym zaleca się prowadzenie prac w taki sposób, aby nie naruszyć stosunków wodnych na obszarach sąsiadujących.

Działalność związana z wydobywaniem kopaliny ze złoża metodą odkrywkową może mieć wpływ na krajobraz. W fazie eksploatacji zmiany w krajobrazie będą najbardziej widoczne. Po zakończeniu eksploatacji i przeprowadzeniu rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego, widocznym efektem krajobrazowym może być jedynie zmienione ukształtowanie powierzchni terenu. Dzięki ustawowemu obowiązkowi rekultywacji, walory krajobrazowe po likwidacji i zaprzestaniu eksploatacji złoża zostaną przywrócone do stanu możliwie bliskiego temu sprzed realizacji przedsięwzięcia.

Z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że **rekultywacja terenu wyrobiska w kierunku wodnym przyczyni się do wzrostu lokalnej bioróżnorodności**, gdyż zastoiska wodne są siedliskami atrakcyjnymi dla wielu grup zwierząt, w tym płazów i ptaków wodnych.

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

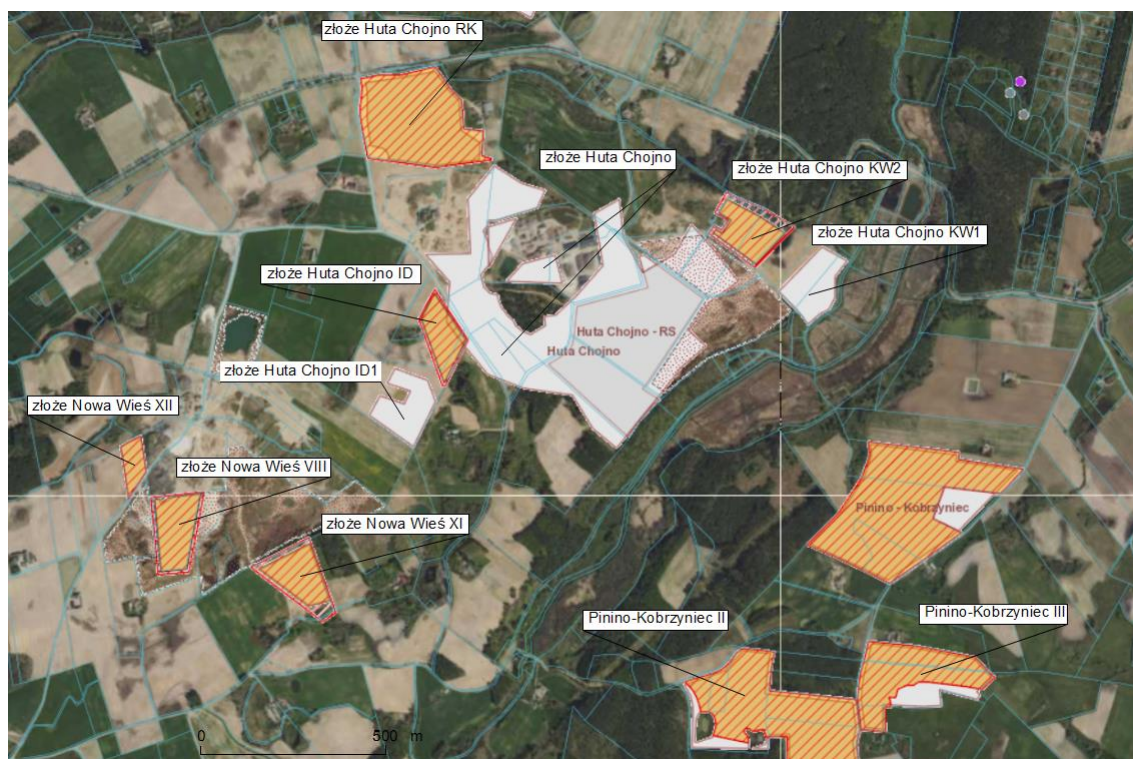
Na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze jego oddziaływania po wnikliwej i kompleksowej analizie nie zidentyfikowano przedsięwzięć, których łączna obecność prowadziłaby do skumulowania oddziaływań na środowisko przedmiotowej inwestycji.

Charakter przyszłego użytkowania terenu nie ulegnie zmianie. Prowadzona działalność nie wywoła emisji, która skutkowałaby powstaniem oddziaływań skumulowanych. Z przeprowadzonej analizy wynika, że oddziaływania obiektu mieszczą się w granicach do których użytkownik posiada tytuł prawny. W bliskim sąsiedztwie planowanej inwestycji funkcjonowały i funkcjonują kopalnie kruszyw w sporej ilości zajmujące znaczną część okolicznych terenów.

Grunty w najbliższym otoczeniu analizowanego obszaru złoża stanowią głównie użytki rolne oraz przemysłowe. W najbliższym otoczeniu zlokalizowanych jest kilka kopalni kruszywa naturalnego: Huta Chojno –ID, Huta Chojno RK, Huta Chojno KW2, Nowa Wieś XII, VIII, XI. Część pobliskich złóż jak złożo Huta Chojno RS, Huta Chojno KW1, Barbara, Kania nie były do tej pory eksploatowane. Natomiast złoża jak Majka I, II, Nowa Wieś II, VI, VII zostały już wyeksploatowane.

Tak liczne nagromadzenie rozpoznanych złóż kruszyw naturalnych powoduje, że pobliski teren posiada charakter rolno – kopalniany. Pomiędzy istniejącymi wyrobiskami prowadzi się gospodarkę rolną. Odległości pomiędzy kopalniami są dostatecznie duże, żeby wpływ sąsiadujących kopalni nie powodował kumulowania ich oddziaływania na środowisko.

W ocenie opracowujących niniejszy raport, widocznym objawem eksploatacji kruszyw jest powstanie zawodnionych wyrobisk poeksploatacyjnych w których częściowo przeprowadzono już rekultywację, w części utworzone zostały zwały nadkładu z przeznaczeniem do wykorzystania przy rekultywacji. Obecnie jest to typowy krajobraz kopalń odkrywkowych. W przyszłości po zakończeniu rekultywacji będzie tu szereg blisko siebie położonych zbiorników wodnych o regularnych brzegach. Zbiorniki te znacznie poprawią lokalny mikroklimat i przyczynią się do wzrostu bioróżnorodności.



Ilustracja nr 10 lokalizacja złóż (opracowanie własne - <https://e-mapa.net/>)

Wymienione powyżej inwestycje, ze względu na swój charakter i położenie, nie spowodują skumulowania oddziaływań na środowisko w wyniku jednoczesnej eksploatacji z przedmiotowym przedsięwzięciem. Oddziaływanie analizowanego przedsięwzięcia polega głównie na emisji gazów i pyłów oraz propagacji hałasu.

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

Niepodejmowanie przedsięwzięcia w analizowanym przypadku będzie oznaczało, iż przedmiotowa nieruchomość będzie nadal użytkowana rolniczo na niskich klasach bonitacyjnych gleb. W obrębie przedmiotowego terenu nie wystąpią żadne skutki środowiskowe.

Jednak tym samym wyniknie potrzeba szukania i eksploatacji nowych złóż kruszywa naturalnego, które może zostać zaliczone do konfliktowych i powodujących znaczne pogorszenie środowiska niż poniżej omawiane.

Nie zostanie wykorzystane kruszywo naturalne o zasobach złoża około 248,6 tys. ton, które mogłoby być wykorzystane np. dla potrzeb budowanych dróg, do wytwarzania mieszanek cementowych czy bitumicznych.

Efektem niepodejmowania przedsięwzięcia będzie również mniejsza podaż kruszywa na rynku, większe trudności w prowadzeniu inwestycji budowlanych i drogowych w regionie oraz utrata określonych korzyści ekonomicznych.

10. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania

Planowane przedsięwzięcie polega na powierzchniowej eksploatacji piasku skaleniowo - kwarcowego ze złoża Huta Chojno – ID1. W ramach tego zamierzenia przyjęto powszechnie znaną i wykorzystywaną technologię pozyskania kopaliny. W technologii tej można wyróżnić kolejne etapy procesu:

- udostępnienie kopaliny - przemieszczanie mas nadkładu
- pozyskanie kopaliny - urabianie, załadunek i wywóz kruszywa
- rekultywacja wyrobiska poeksploatacyjnego - wyrównanie skarp, zagospodarowanie terenu.

Przyjęta technologia jest procesem prostym, powszechnie stosowanym oraz uzasadnionym zarówno ekonomicznie jak i optymalnie zabezpieczającym potrzeby środowiska.

Opisany sposób wykorzystania kopaliny jest powszechnie stosowany. Dlatego nie przewiduje się wprowadzania innych technologii pozyskania i przerobu kruszywa.

Uwzględniając natomiast wymogi środowiska można wydzielić dwa warianty.

wariant 1 – niepodejmowanie przedsięwzięcia.

wariant 2 – prowadzenie planowanego przedsięwzięcia

10.1. Opis wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego

Ze względu na specyfikę planowanej inwestycji ograniczone jest wariantowanie sposobu eksploatacji, ponieważ jest on powszechnie stosowany przy odkrywkowej eksploatacji złóż kruszywa naturalnego. Warunki geologiczne i hydrogeologiczne przedmiotowego złoża determinują sposób wydobywania oraz rodzaj możliwego do zastosowania sprzętu. Niemożliwe jest rozpatrywanie innej lokalizacji kopalni, ponieważ przeprowadzone prace geologiczne wykazały istnienie złoża we wskazanym miejscu, a badania laboratoryjne kopaliny określiły jej przydatność do celów budownictwa i drogownictwa.

Każdy ewentualny wariant planowanego przedsięwzięcia prowadzi do wyeksploatowania złoża do wyznaczonych granic eksploatacji i powstania wyrobiska. Proponowany wariant oferuje optymalizację i minimalizację wpływu na środowisko.

W przypadku tego przedsięwzięcia trudno jest mówić o wariantach alternatywnych. Nie ma bowiem możliwości np. zmiany lokalizacji inwestycji, gdyż nie ma możliwości przeniesienia złoża w inne miejsce. Zmiana ilości wydobywanego kruszywa także nie może decydować o ewentualnej wariantowości przedsięwzięcia, gdyż uzależniona jest ona od zapotrzebowania rynku.

Wariant zerowy, to wariant, w którym przedmiotowa nieruchomość będzie wykorzystywana w dotychczasowy sposób, tj. rolniczo. Przedmiotowy teren złoża kruszywa naturalnego pozostanie nieprzekształcony, nie będą występować uciążliwości związane z projektowaną eksploatacją kopalni.

Jednak należy uwzględnić fakt, że teren planowanej inwestycji jest terenem niezagospodarowanym, grunty posiadają niską klasę bonitacyjną, teren nie charakteryzuje się żadnymi wybitnymi wartościami dla środowiska.

Ponadto z uwagi na aktualny popyt na kruszywo naturalne, sąsiedztwo innych kopalń odkrywkowych świadczące o występowaniu kruszywa w granicach przedmiotowych działek, może mieć miejsce wydobywanie kopaliny przez osoby postronne bez wymaganej prawem koncesji co może spowodować następujące zagrożenia:

- 1) możliwość obsunięcia się skarpy wyrobiska z potencjalnie groźnymi skutkami dla ludzi,

- 2) niszczenie terenów przyległych przez niekontrolowane przejazdy pojazdów;
- 3) bezpowrotne zniszczenie warstwy glebowej, która nie zostanie zabezpieczona poprzez selektywne zdejmowanie i składowanie nadkładu celem ponownego wykorzystania podczas rekultywacji podstawowej i szczegółowej.

W przypadku eksploatacji w oparciu o koncesję na wydobywanie kopaliny ze złoża, roboty górnicze są prowadzone na podstawie projektu zagospodarowania złoża (załącznik do wniosku o koncesję, tym samym jest to dokument zatwierdzany przez organ koncesyjny) oraz planie ruchu zatwierdzonym przez Okręgowy Urząd Górniczy. Wymienione dokumenty będą uwzględniać m.in. pasy ochronne dla obiektów i nieruchomości gruntowych wg normy PN-G-02100, maksymalny zasięg wydobycia, docelowe piętra, bezpieczne parametry skarp eksploatacyjnych i docelowych.

Ponadto roboty górnicze prowadzone są pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje (kierownik ruchu zakładu górniczego, osoba dozoru ruchu), na podstawie sporządzonych przez kierownika ruchu zakładu dokumentach ruchowych, a co najważniejsze pod nadzorem właściwego miejscowo okręgowego urzędu górniczego.

Nierozpoczynanie inwestycji nie przyczyni się do istotnej poprawy czy pogorszenia stanu środowiska w jej zasięgu.

Wariant Wnioskodawcy został przedstawiony w niniejszym opracowaniu. Realizacja omawianego przedsięwzięcia, pozwoli w swej konsekwencji (po rekultywacji) stworzyć bogatszy ekosystem w połączeniu z już istniejącymi małymi zbiornikami wodnymi wraz z zadrzewionymi i zakrzewionymi nieużytkami zlokalizowanymi w okolicy.

W wariantcie zaproponowanym przez wnioskodawcę przyjęty jest system eksploatacji złoża metodą odkrywkową, bez użycia materiałów wybuchowych, przy pomocy maszyn urabiających złożę. Zastosowanie rozwiązań (nachylenie skarp, pasy ochronne, sposób urabiania złoża), a także niezbędnych zabezpieczeń przed negatywnym wpływem na środowisko powoduje, iż żadne z oddziaływań nie spowoduje przekroczenia standardów jakości środowiska. Nie stwierdza się oddziaływania transgranicznego.

Wariant przedsięwzięcia zaproponowany przez Inwestora przy zakładanych do realizacji rozwiązaniach techniczno - technologicznych zapewni zachowanie interesów osób trzecich, zrównoważony rozwój i ochronę wszystkich elementów środowiska, w związku z czym zdaniem autora jest wariantem najbardziej korzystnym dla środowiska.

Rodzaje oddziaływań, które są przedstawione poniżej wynikają ze wszystkich rodzajów oddziaływań (wszystkich etapów przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska oraz emisji) i obejmują oddziaływanie na środowisko:

1. Bezpośrednie - emisja hałasu, emisja nieorganizowana do powietrza, przekształcenie terenu,
2. Pośrednie – nie stwierdza się znaczących pośrednich oddziaływań,
3. Nieodwracalne - przekształcenie terenu, które w konsekwencji wzbogaci miejscowy ekosystem,
4. Wtórne - nie stwierdza się znaczących wtórnych oddziaływań,
5. Skumulowane - emitowane do środowiska zanieczyszczenia przede wszystkim podlegają rozproszeniu, a zatem w większości nie ulegają skumulowaniu (emisja hałasu, nieorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza),
6. Krótko-, średnio- i długoterminowe - emisja hałasu to oddziaływanie krótkotrwałe i ustępuje po przerwaniu transportu lub pracy maszyn; średnio- oraz długotrwałe oddziaływanie spowodowane będzie przez zajęcie i przekształcenie terenu,
7. Stałe – przekształcenie terenu, które w konsekwencji wzbogaci miejscowy ekosystem,
8. Chwilowe – emisja hałasu oraz substancji zanieczyszczających do powietrza z samochodów poruszających się w obrębie kopalni.

Wariant technologiczny. Do oceny ekologicznej nie przewidziano żadnych innych wariantów lokalizacyjnych ani technicznych niż wykorzystanie istniejącego złoża kruszywa naturalnego wg Wariantu Wnioskodawcy, złoża które z punktu ochrony środowiska zaliczono do złóż klasy A tj. mało konfliktowych, możliwych do eksploatacji bez żadnych dodatkowych uwarunkowań.

Zaproponowany wariant rozwiązań technologicznych, technicznych i ekonomicznych jest najkorzystniejszy przy lokalnych uwarunkowaniach, nie spowoduje ujemnego oddziaływania i nie powoduje przekroczeń obowiązujących norm w każdym elemencie oddziaływania na środowisko. Planowana technologia przerabiania kopaliny jest technologią standardową, przyjętą powszechnie w tego typu przedsięwzięciach zarówno w kraju jak i za granicą. Stosowane maszyny i urządzenia różnić się mogą jedynie wydajnością i sprawnością techniczną. Ponadto ze względu na uwarunkowania środowiskowe może zajść konieczność stosowania dodatkowych środków zmniejszających skalę negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Mając na uwadze to, że złożo kruszywa naturalnego „Huta Chojno ID1” nie jest zlokalizowane na terenach chronionych, należy uznać go za obiekt, gdzie nie występuje konieczność stosowania dodatkowych zabezpieczeń. Projektowana

przedsięwzięcie będzie prowadzone według najnowszych rozwiązań technologicznych i technicznych, sprawdzonych w czynnych na terenie Polski kopalniach odkrywkowych.

Z przedstawionej powyżej analizy wynika, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie wpływać na żaden z wymienionych elementów środowiska.

Znikome oddziaływanie krótkoterminowe o charakterze negatywnym zidentyfikowano w obszarze powietrza i klimatu akustycznego, ze względu na emisję gazów i pyłów oraz propagację hałasu w przypadku realizacji, eksploatacji i rekultywacji złoża.

W wyniku eksploatacji kruszywa, czasowo usunięta zostanie wierzchnia warstwa gleby z terenu prac na kopalni. Uwzględniono także wpływ na krajobraz najbliższego otoczenia. W wyniku prac wydobywczych nastąpi przekształcenie pierwotnej rzeźby terenu. Powstaną zawodnione wyrobiska eksploatacyjne, w pasach ochronnych na zwałach tymczasowych powstaną tymczasowo hałdy nadkładu oraz masy ziemne, które w krótkim czasie zostaną zagospodarowane i usunięte w procesie rekultywacji.

Realizacja inwestycji spowoduje także czasowe zniszczenie lokalnej flory w jej granicach oraz czasowe ograniczenie miejsc rozrodu, żerowania i bytowania dla występujących na tym terenie zwierząt jednak tylko i wyłącznie w okresie eksploatacji kopalni. Po zakończeniu eksploatacji teren wyrobiska zostanie zrehabilitowany i przywrócony do stanu możliwie bliskiego temu sprzed realizacji przedsięwzięcia.

10.2. Opis racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska – wraz z uzasadnieniem ich wyboru

W przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia, zdaniem autora raportu wariantem najkorzystniejszym dla środowiska będzie wariant Wnioskodawcy, opisany powyżej. Znikomy krótkoterminowy ujemny wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze w trakcie realizacji omawianego przedsięwzięcia, pozwoli w swej konsekwencji (po rekultywacji) stworzyć bogatszy ekosystem w połączeniu z już istniejącymi małymi zbiornikami wodnymi wraz z zadrzewionymi i zakrzewionymi nieużytkami zlokalizowanymi w okolicy. To predysponuje wariant Wnioskodawcy do bycia najkorzystniejszym środowiskowo wariantem tego zamierzenia.

Decyzja o podjęciu eksploatacji kopaliny stanowi kompromis pomiędzy wymogami ochrony środowiska, interesem społecznym i potrzebami przemysłu. W przypadku powierzchniowej eksploatacji złoża Huta Chojno – ID1 można mówić o czasowej zmianie funkcji terenu, o braku negatywnego wpływu na komponenty środowiska, oraz o przywróceniu terenów zdegradowanych do użytkowania rolnego. Powstałe zmiany w środowisku dotyczą przede wszystkim ukształtowania terenu, a więc walorów krajobrazowych. W tej sytuacji uzasadniony jest fakt uwzględnienia potrzeb przemysłu, przy jednoczesnym zachowaniu wymogów ochrony środowiska.

Wariant technologiczny z uwagi na specyfikę przedsięwzięcia nie jest możliwy do uwzględnienia.

Racjonalnym wariantem, najkorzystniejszym dla środowiska, będzie wariant Wnioskodawcy, w którym eksploatacja złoża „Huta Chojno ID1” odbywać się będzie w sposób opisany w niniejszym raporcie, zgodnie z warunkami uzyskanej koncesji. Podjęcie eksploatacji związane będzie z określonymi zmianami i przekształceniami terenu. Jednak starannie przeprowadzona rekultywacja wyrobiska, spowoduje, iż zmiany w środowisku powstałe w wyniku prowadzonej działalności nie będą miały negatywnego oddziaływania, a w dalszej perspektywie wręcz pozytywne.

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

Analizowany wariant będzie powodował przede wszystkim emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję hałasu w trakcie eksploatacji. Jednakże nie będzie źródłem przekroczeń poza obszarem inwestycji. Emisja gazów i pyłów nie przekroczy wartości odniesienia ani poziomów dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

W wariantcie Wnioskodawcy założeniem przedsięwzięcia jest wydobywanie kruszywa naturalnego – piasku i żwiru ze złoża „Huta Chojno ID1”. Wariant ten uwzględnia dodatkowo możliwość sortowania kruszywa przy użyciu przesiewacza metodą na suchą bądź na mokro w obiegu zamkniętym, co wiązać się będzie ze zwiększoną czasową emisją hałasu, większą ilością spalin oraz emisją pyłu, jednak łącznie i tak na niskim poziomie bez przekroczeń.

Kopalnia odkrywkowa nie niesie za sobą nadzwyczajnego zagrożenia. Negatywny wpływ na środowisko może wystąpić jedynie w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych, które mogą zdarzyć się w obu wariantach.

Sytuacje awaryjne jakie mogą mieć miejsce na terenie kopalni to:

- wyciek paliwa i oleju przy awarii maszyn, co niesie za sobą niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych
- w trakcie eksploatacji kruszywa mogą powstawać chwilowo skarpy i strome powierzchnie narażone na powstawanie ruchów masowych ziemi. Procesy te będą zachodziły jedynie w obrębie wyrobiska eksploatacyjnego. Zagrożenia te będą miały charakter czasowy tj. tylko w okresie eksploatacji. Celem wyeliminowania ewentualnego osuwania się fragmentów skarp wyrobiska zaprojektowane zostaną odpowiednie parametry eksploatacji: nachylenie skarpy roboczej, nachylenie skarpy stałej, generalny kat zboczy stałych i eksploatacyjnych, szerokość półek poziomych na zboczach stałych oraz nachylenie skarpy roboczej nadkładu na zwałowisku.

W przypadku wariantu zerowego analizowany teren będzie wykorzystywany w dotychczasowy sposób, pozostanie polem, użytkiem rolniczym bądź nieużytkiem, choć należy założyć, że stosownie do zapisów studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w takiej sytuacji w najbliższej przyszłości zostałoby w tym miejscu zrealizowane inne dopuszczalne przedsięwzięcie.

Żaden z wariantów nie spowoduje zmian klimatycznych, w tym znaczącego wzrostu stężenia dwutlenku węgla.

Przedsięwzięcie ma zasięg lokalny i nie będzie powodowało oddziaływania transgranicznego.

Oddziaływanie wariantu zerowego:

- brak oddziaływania – poza możliwością wystąpienia eksploatacji bez wymaganej koncesji.

Opis wariantu dotyczy sytuacji, w której omawiana nieruchomości pozostanie polem a więc nie będzie w tym przypadku negatywnego oddziaływania na środowisko.

Oddziaływanie wariantu Wnioskodawcy:

- emisja gazów i pyłów z pojazdów i maszyn (w jednym czasie maksymalnie 2 koparki, 1 ładowarka lub 1 koparko-ładowarka i 2 pojazdy ciężarowe, maksymalny czas pracy 10 godzin na dobę)
- emisja pyłów z procesów wydobywczych
- emisja gazów i pyłów z pracy przesiewacza (1 przesiewacz, maksymalny czas pracy 8 godzin na dobę)
- emisja hałasu z pojazdów i maszyn (w jednym czasie maksymalnie 2 koparki, 1 ładowarka lub 1 koparko-ładowarka i 2 pojazdy ciężarowe, maksymalny czas pracy 10 godzin na dobę)
- emisja hałasu z pracy przesiewacza (1 przesiewacz, maksymalny czas pracy 8 godzin na dobę)

12. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

W porównaniu oddziaływania wariantów wykorzystano metodę AHP (proces analitycznej hierarchizacji). W analizie uwzględniono te elementy środowiska, na które może oddziaływać przedsięwzięcie. Z tej przyczyny pominięto element oddziaływania transgranicznego.

Liczbę kryteriów ograniczono do dziewięciu, gdyż jest to maksymalna zalecana liczba kryteriów. Każdy z nich porównywano parami, biorąc pod uwagę stosowaną technologię i substancje, przypisując im tym większą wartość im większą nadano im wagę, w odniesieniu do osiągnięcia celu jakim jest jak najmniejszy wpływ na środowisko.

Kryterium zdrowie i bezpieczeństwo ludzi obejmuje wpływ wariantów przedsięwzięcia na zdrowie ludzi oraz ich bezpieczeństwo w przypadku awarii lub katastrofy. Kryterium to zostało uznane za najważniejsze. Jednocześnie należy uznać, iż eksploatacja kruszywa naturalnego bez użycia materiałów wybuchowych nie niesie za sobą zagrożenia wystąpienia poważnej awarii. Ponadto na terenie zakładu górniczego nie będą magazynowane substancje niebezpieczne, które pozwoliłyby do zaliczenia kopalni „Huta Chojno ID1” do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Kryterium flora, fauna i grzyby obejmuje wpływ wariantów przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, w tym obszary chronione. Żaden z analizowanych wariantów nie wpływa na obszary chronione oraz na znajdujące się w sąsiedztwie obszary NATURA 2000. W każdym z wariantów, oprócz zerowego, nastąpi tymczasowe zniszczenie szaty roślinnej na analizowanym terenie oraz istniejących siedlisk. Na analizowanym terenie nie odnotowano obecności rzadkich i zagrożonych gatunków. Szata roślinna omawianego terenu jest mało zróżnicowana, synantropijna, miejscami występują siedliska ruderalne.

Zasoby wody to kryterium odnoszące się do zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, zarówno pod względem ich ewentualnego zanieczyszczenia, jak i zużycia. Żaden z wariantów nie będzie miał negatywnego wpływu na stan wód powierzchniowych ani podziemnych. Proces wydobywania kopaliny będzie odbywał się z ewentualnym użyciem wody w obiegu zamkniętym. Złoże „Huta Chojno ID1” jest w połowie zawodnione, jednak ze względu na przyjęty system eksploatacji nie zachodzi potrzeba odwadniania przedmiotowego złoża.

Dla wszystkich wariantów, poza zerowym, nastąpi czasowe usunięcie wierzchniej warstwy gleby oraz usunięty zostanie nadkład zalegający nad złożem. Gleba oraz nadkład wykorzystany zostanie do rekultywacji wyrobiska poprzez jego wypełnienie lub łagodzenie skarp w zależności od kierunku rekultywacji.

Planowana działalność górnicza nie będzie powodowała wytwarzania odpadów wydobywczych. Udokumentowane złożo kruszywa naturalnego przykryte jest warstwą nadkładu, który w całości wykorzystany zostanie do rekultywacji złoża.

W kryterium powietrze atmosferyczne uwzględniono emisję zanieczyszczeń dla poszczególnych wariantów. Dla żadnego z wariantów nie wystąpi przekroczenie dozwolonych przepisami poziomów dopuszczalnych ani wartości odniesienia.

Kryterium wpływu na klimat obejmuje analizę emisji gazów cieplarnianych dla poszczególnych wariantów, ale także możliwy wpływ klimatu na analizowane przedsięwzięcie, jak np. susza, ulew, wichury. W przypadku planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego wpływu na klimat ani wpływu klimatu na żaden z rozważanych wariantów. Przedmiotowe przedsięwzięcie dla wariantu Wnioskodawcy oraz technologicznego będzie powodować emisję gazów cieplarnianych w wyniku stosowania paliw do użytkowania pojazdów spalinowych. Jednak udział zakładu w emisji gazów cieplarnianych, będzie niewielki i nie spowoduje zmian warunków klimatycznych.

Klimat akustyczny to element środowiska, na który będą miały wpływ wszystkie warianty oprócz wariantu zerowego. Jednak wariant Wnioskodawcy nie będzie powodował przekroczeń dozwolonych poziomów.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na dobra materialne. Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Krajobraz, to kryterium, w którym uwzględniono wpływ analizowanych wariantów na lokalny krajobraz. Dla wariantu zerowego nie nastąpi oddziaływanie na krajobraz. Dla pozostałych wariantów nastąpi zmiana krajobrazu, jednak przedmiotowy teren nie jest szczególnie atrakcyjny krajobrazowo, a po zakończeniu eksploatacji złoża, przedmiotowa nieruchomość zostanie zrehabilitowana. Walory krajobrazowe po likwidacji i zaprzestaniu eksploatacji złoża zostaną przywrócone do stanu możliwie bliskiego temu sprzed realizacji przedsięwzięcia.

Po wyznaczeniu wagi dla każdego z kryteriów, porównano w parach każdy z analizowanych wariantów przedsięwzięcia, w odniesieniu do każdego kryterium, uwzględniając fazę realizacji, eksploatacji oraz likwidacji.

Z analizy wariantów największą wartość uzyskał wariant Wykonawcy. Wynik ten jest skutkiem założenia, że dla wariantu zerowego przedmiotowa nieruchomość pozostanie polem, użytkowaniem rolniczym lub nieużytkiem. Spośród pozostałych wariantów zakładających realizację przedsięwzięcia większą wartość uzyskał wariant Wnioskodawcy jako bardziej przyjazny środowisku po zakończeniu eksploatacji i rekultywacji terenu.

12.1. Oddziaływania na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze

ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Realizacja żadnego z analizowanych wariantów na żadnym z etapów nie będzie powodowała ponadnormatywnego wpływu na środowisko. Nie będzie zagrożone zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. W każdym z wariantów oprócz zerowego będzie występowała emisja gazów i pyłów oraz emisja hałasu z procesów związanych z wydobywaniem kopaliny oraz z jej transportem.

ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINY I GRZYBY

Flora działek inwestycyjnych składa się przede wszystkim z taksonów pospolicie występujących oraz roślin uprawnych.

Podczas badań nie stwierdzono obecności siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej w rozumieniu Rozporządzenia z dnia 13 kwietnia 2010r.

Planowana budowa kopalni i eksploatacja złoża spowoduje czasowe wyłączenie obszaru z produkcji rolnej, przekształcenia powierzchni ziemi, usunięcie pokrywającej teren szaty roślinnej i czasową degradację walorów krajobrazowych otoczenia kopalni. Skład florystyczny agrocenoz jest bardzo ubogi i ich likwidacja nie będzie wiążała się ze zniszczeniem wartościowych siedlisk przyrodniczych.

Podczas realizacji przedmiotowego zamierzenia przewiduje się:

- brak wycinki drzew i krzewów;
- stosowanie do nasadzeń gatunków rodzimych, zgodnych siedliskowo, nieinwazyjnych;
- realizację inwestycji bez ingerencji w istniejące zadrzewienia i zakrzewienia;
- zachowanie lub przesadzenie jarzębów szwedzkich, mimo ich antropogenicznego pochodzenia.

W granicach planowanego przedsięwzięcia nie zidentyfikowano porostów wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów, a ich zniszczenie nie wpłynie negatywnie na wielkość populacji regionalnych oraz krajowych. Nie stwierdzono stanowisk grzybów wielkoowocnikowych.

Potencjalna rekultywacja kopalni kruszywa w kierunku wodnym pozwoli na przywrócenie wartości przyrodniczych terenom przekształconym, przyczyni się do ich wzbogacenia w nowe gatunki fauny i flory, ponadto zmieni się korzystnie mikroklimat przylegających obszarów.

ODDZIAŁYWANIE NA ZWIERZĘTA I SIEDLISKA PRZYRODNICZE

KORYTARZE EKOLOGICZNE

Lokalizację inwestycji zaplanowano poza terenami korytarzy ekologicznych wyznaczonych przez Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży. Jednocześnie w obszarze inwestycji nie stwierdzono śladów wskazujących na skoncentrowaną migrację zwierząt.

Na terenie działek inwestycyjnych nie stwierdzono migracji płazów jednak nie można wykluczyć przemieszczeń płazów w obszarze inwestycji.

BIORÓŻNORODNOŚĆ

Obecne zagospodarowanie terenu inwestycji w przeważającej części jako pole orne skutkuje niewysoką bioróżnorodnością omawianego terenu.

Miejscami o wyższej bioróżnorodności są sąsiadujące tereny zadrzewień i zakrzewień, które zgodnie z wykonanymi obserwacjami ornitologicznymi mogą stanowić siedliska lęgowe oraz żerowiska chronionych gatunków ptaków. Otoczenie terenów inwestycyjnych zapewnia wystarczającą obfitość siedlisk związanych z zadrzewieniami śródpolnymi i zakrzewieniami.

W odniesieniu do innych grup zwierząt ocenia się, że inwestycja nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na bioróżnorodność. Inwestycja będzie miała charakter czasowy, po eksploatacji złoża powstanie zbiornik wodny a otoczenia podlegać będzie sukcesji roślinnej. Powstały zbiornik wodny oraz nowa roślinność sprzyjać będą wzrostowi bioróżnorodności np. bezkręgowców oraz płazów. Grunty uprawne znajdujące się w granicach inwestycji nie charakteryzują się znaczącą bioróżnorodnością fauny i ocenia się, że ich ostateczne przekształcenie w tereny pokopalniane, zwłaszcza jeśli rekultywacja terenu uwzględni będzie uzupełnienie krajobrazu o kępowe nasadzenia drzew i krzewów, spowoduje prawdopodobnie spory wzrost bioróżnorodności.

ODDZIAŁYWANIA NA WODĘ

W wariantcie Wnioskodawcy proces wydobywania kopaliny będzie odbywał się ewentualnym użyciem wody w przypadku konieczności przesiewania kruszywa na mokro. Woda na cele socjalne będzie pochodziła z sieci wodociągowej i dostarczana będzie beczkowozem. Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na przedmiotowym terenie odbywać się będzie poprzez infiltrację powierzchniową bądź spływ powierzchniowy do wyrobiska. Złoże jest połowicznie zawodnione, jednak ze względu na przyjęty system eksploatacji nie zachodzi potrzeba odwadniania przedmiotowego złoża. Analizowany obszar położony jest poza granicami Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Realizacja każdego z wariantów oprócz zerowego będzie powodowała emisję zanieczyszczeń do powietrza. Nie nastąpią jednak przekroczenia dopuszczalnych wartości emisji zanieczyszczeń i hałasu.

12.2. Oddziaływania na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz

Działania na etapie udostępniania złoża dla wariantu Wnioskodawcy, poza wariantem zerowym, oznaczają usunięcie wierzchniej warstwy gleby, ponadto usunięty zostanie także nadkład zalegający nad złożem. Teren pod planowane przedsięwzięcie nie jest zagrożony ruchami masowymi ziemi, nie występują na tym obszarze osuwiska. Obszar inwestycji pod względem występowania zjawisk sejsmicznych należy zaliczyć do obszarów asejsmicznych, na którym możliwość wystąpienia trzęsienia ziemi jest praktycznie zerowa.

Planowane przedsięwzięcie w każdym z analizowanych wariantów, oprócz zerowego, będzie miało wpływ na lokalny krajobraz. Działalność związana z wydobywaniem kopaliny nieodłącznie wiąże się ze zmianami w krajobrazie. Najbardziej widoczne zmiany występować będą w fazie eksploatacji kopaliny, w której wpływ na otaczający krajobraz ma wyrobisko eksploatacyjne oraz hałdy nadkładu. Walory krajobrazowe po likwidacji i zaprzestaniu eksploatacji złoża zostaną przywrócone do stanu możliwie bliskiego temu sprzed realizacji przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie jest zgodne z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

12.3. Oddziaływanie na dobra materialne

Realizacja inwestycji, w fazie budowy, eksploatacji i likwidacji, niezależnie od wariantu nie będzie negatywnie wpływać na wartość nieruchomości znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie. W przypadku wariantu zerowego nie zmieni się wykorzystanie nieruchomości, która obecnie jest polem ornym, użytkowaniem rolniczym lub nieużytkiem. Dla pozostałych

wariantów zmieni się wykorzystanie terenu, jednak będzie ono zgodne z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

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

Planowana inwestycja w żadnym z analizowanych wariantów i na żadnym etapie nie będzie miała wpływu na znajdujące się w sąsiedztwie nieruchomości zabytki.

Poza tym teren nie wyróżnia się historycznie ukształtowaną przestrzenią. Jest to obszar o charakterze rolniczym. W związku z powyższym przedmiotowa inwestycja nie spowoduje zniszczenia cennego krajobrazu kulturowego.

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

Na przedmiotowej nieruchomości nie są zlokalizowane formy ochrony przyrody ani korytarze ekologiczne.

Oddziaływanie inwestycji nie obejmuje swoim zasięgiem znajdujących się w okolicy obszarów NATURA 2000.

Uruchomienie złoża kruszywa „Huta Chojno ID1” spowoduje czasowe zniszczenia szaty roślinnej, a tym samym zniszczenie siedlisk dla żyjących tam gatunków, jednakże w miejscu realizacji przedsięwzięcia nie zidentyfikowano rzadkich w tym regionie gatunków roślin, zwierząt ani siedlisk przyrodniczych. Na przedmiotowej nieruchomości nie stwierdzono obecności grzybów i rzadkich porostów. Eksploatacja kruszywa nie wpłynie na stan pobliskich siedlisk i prowadzona będzie poza wyznaczonymi pasami ochronnymi dla gruntów sąsiednich. Ponadto przyczyni się do zmian warunków glebowych, jednak wyłącznie w granicach zamierzonej eksploatacji.

12.6. Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w punktach 12.1-12.5

Wzajemna zależność i powiązania pomiędzy opisanymi wcześniej elementami ulegną zmianie w wyniku postępu prac eksploatacyjnych na terenie złoża „Huta Chojno ID1”, jednakże inwestycja nie spowoduje zmian w tych oddziaływaniach poza terenem przeznaczonym pod inwestycję. W granicach planowanej inwestycji będzie emitowany hałas oraz zanieczyszczenia powietrza. Będzie występował ruch pojazdów, zwiększy się obecność człowieka. W wyniku prac wydobywczych nastąpi przekształcenie pierwotnej rzeźby terenu. Są to czynniki determinujące ograniczenie chęci odwiedzania tego miejsca przez zwierzęta, jednak jednocześnie sąsiednie tereny pozostaną niezmienione, co pozwoli na migrację zwierząt. Zniszczone gatunki roślin to przedstawiciele pospolitych gatunków, żaden nie jest objęty ochroną. W ogólnym ujęciu realizacja inwestycji pozostanie bez znaczenia dla wzajemnych oddziaływań elementów środowiska jako całości.

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

Wariant wnioskodawcy jest jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, stąd został już opisany wraz z uzasadnieniem w rozdziale 10.2.

Zaproponowany wariant nie będzie miał znaczącego oddziaływania na środowisko oraz nie spowoduje przekroczeń obowiązujących norm w żadnym komponencie środowiska naturalnego. Planowana technologia urabiania kopaliny jest technologią standardową, przyjętą powszechnie w tego typu przedsięwzięciach, zarówno w kraju jak i za granicą.

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

METODY PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANE PRZEZ WNIOSKODAWCĘ

Do przygotowania niniejszego opracowania wykorzystano poniższe metody prognozowania:

Metodę modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym ze źródeł punktowych, zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia niektórych substancji w powietrzu przy użyciu specjalistycznego oprogramowania opisane w opracowaniu SOPA.

Wykorzystaną w opracowaniu ocenę uciążliwości akustycznej projektowanych źródeł hałasu dotyczącą oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia, przedstawiono za pomocą modelu akustycznego wykonanego przy wykorzystaniu specjalistycznego oprogramowania opisanego szczegółowo w opracowaniu HAŁAS.

W porównaniu oddziaływania wariantów i ich potencjalnego wpływu na środowisko i społeczeństwo wykorzystano metodę AHP (proces analitycznej hierarchizacji).

Ponadto wykorzystano informacje zawarte w projektach i opracowaniach geologicznych oraz rozwiązaniach technologicznych, planowanych w przedmiotowym przedsięwzięciu oraz w innych dokumentach odnoszących się do analizowanej inwestycji.

Wykonane zostały także wizje terenowe.

15. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia podjęte zostaną poniższe rozwiązania mające na celu unikanie, zapobieganie i ograniczanie potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko.

Działania minimalizujące oddziaływanie inwestycji na przyrodę

Na podstawie przeprowadzonych obserwacji i analiz oraz kierując się zasadą przezorności uzasadnione jest zastosowanie następujących działań ograniczających wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze i krajobraz:

- prace ziemne związane z przygotowaniem terenu pod eksploatację i z usunięciem wierzchniej warstwy gruntu rozpocząć poza okresem lęgowym ptaków oraz kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie po potwierdzeniu przez specjalistę przyrodnika, maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu, braku rozrodu zwierząt, w tym aktywnych lęgów ptaków na terenie planowanego wydobywania kopaliny;
- w miejscach występowania kopców kreta rozpocząć prace ze szczególną ostrożnością;
- na etapie eksploatacji w przypadku zasiedlenia skarp wyrobiska przez ptaki, w tym brzegówkę *Riparia riparia*, zbocze zabezpieczyć i nie eksploatować do czasu zakończenia lęgów przez ptaki. Prace w sąsiedztwie zasiedlonego zbocza zostaną ograniczone do niezbędnego minimum lub (zależnie od możliwości) wykluczone w odległości minimalnej 15 m od miejsc gniazdowania ptaków;
- w trakcie eksploatacji prowadzić systematyczną kontrolę skarp i wyrobiska pod kątem obecności zwierząt celem wyeliminowania zagrożenia niszczenia gatunków zwierząt i ich siedlisk rozrodu oraz podejmować czynności związane z przemieszczeniem uwięzionych osobników do miejsc ich bezpiecznego bytowania poza obszar prowadzonej inwestycji;
- zakres wycinek drzew i krzewów ograniczyć do niezbędnego minimum;
- jako rekompensatę za usunięte drzewa i krzewy wykonać nasadzenia zastępcze w ilości odpowiadające minimum liczbie usuniętych drzew i powierzchni usuniętych zakrzewień;
- przy nasadzeniach zastępczych stosować rodzime gatunki drzew i krzewów;
- nasadzenia zastępcze wykonać najpóźniej na etapie rekultywacji terenu górniczego;
- inwestycję realizować bez ingerencji w istniejące zadrzewienia i zakrzewienia;
- w celu ochrony lokalnych korytarzy ekologicznych nie prowadzić prac wydobywczych w godzinach nocnych oraz nie stosować jakiegokolwiek oświetlenia mogącego oświetlać istniejące zadrzewienia oraz wyznaczone pasy ochronne;
- w celu ochrony płazów oraz małych zwierząt mogących zasiedlać tereny nadrzeczne oraz położone w sąsiedztwie stawy wykonać ewentualnie po stwierdzeniu migracji wygradzenia herpetologiczne przy granicy inwestycji od strony rzeki oraz stawów; wygradzenia powinny być instalowane w jak największej odległości od rzeki i brzegów stawów;
- ww. wygradzenia herpetologiczne stosować przez cały okres funkcjonowania inwestycji i zdemontować podczas realizacji rekultywacji terenu górniczego;
- inwestycję na etapie początkowym realizacji oraz w trakcie eksploatacji, szczególnie w miesiącach marca i kwietniu, powinno się objąć nadzorem herpetologicznym. W ramach prowadzonych działań specjalista herpetolog pełniący nadzór nad inwestycją będzie identyfikował zagrożenia dla herpetofauny i jej siedlisk, wprowadzał odpowiednie działania zabezpieczające i minimalizujące negatywne oddziaływania inwestycji na płazy.
- wygradzenia herpetologiczne, w przypadku ich stosowania, powinny spełniać poniższe wymogi:
 - powinny być wykonane z argowłókniny lub grubej folii o odporności na rozdarcia takiej samej lub większej niż agrowłóknina,
 - powinny być szczelnie połączone z podłożem poprzez wkopanie dolnego brzegu na głębokość minimum 10 cm,
 - górny brzeg wygradzenia powinien być uformowany jako przewieszka o dł. minimum 10 cm, skierowana na zewnątrz w stosunku do terenu kopalni,

- końce wygradzenia powinny być ustawione w sposób naprowadzający zwierzęta w kierunku odpowiednich siedlisk poza terenem przedsięwzięcia,
- wygradzenie powinno mieć charakter ciągły tzn. nie powinno zawierać przerw i luk umożliwiających przechodzenie zwierząt na teren inwestycji,
- przed rozpoczęciem usunięcia wierzchniej warstwy gruntu w ramach nadzoru przyrodniczego należy dokonać oceny występowania kreta w zasięgu prowadzonych prac, w przypadku stwierdzenia lub podejrzenia obecności tego gatunku, osobniki tego gatunku w miarę możliwości należy wypłoszyć z terenu przedsięwzięcia lub odłowić i wypuścić poza terenem inwestycji,
- przy rekultywacji wyrobiska dążyć do jego wypłycenia, kształtując łagodnie nachylone skarpy, umożliwiające swobodną migrację zwierząt,
- w obrębie powstałego po wydobyciu kruszywa zbiornika wodnego, utworzyć w jego obrębie płycizny do 20 cm głębokości, w strefie przybrzeżnej.

Biorąc pod uwagę przeprowadzone obserwacje terenowe oraz przy zastosowaniu w jak najszerszym zakresie ww. działań minimalizujących nie stwierdza się w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji: znaczącego negatywnego oddziaływania na lokalne i krajowe populacje zwierząt w tym gatunków chronionych, znaczącego negatywnego oddziaływania na bioróżnorodność oraz korytarze ekologiczne. Ocenia się, że w skutek przekształcenia terenu, w tym utworzenia zbiornika wodnego wartość przyrodnicza terenu w tym bioróżnorodność, po zakończeniu planowanej inwestycji, może ulec wzrostowi.

Działania minimalizujące oddziaływanie inwestycji na powietrze atmosferyczne

Istotne warunki środowiskowe dotyczące dotrzymania wartości odniesienia pyłów w powietrzu:

- realizacja przesiewania wilgotnego kruszywa,
- wyposażenie przesiewacza kruszywa w dysze zraszające w przypadku przesiewania urobku suchego,
- w celu redukcji unosu pyłów z drogi wywozu kruszywa drogę można utwardzić np. płytami betonowymi.

Na podstawie analizy stężeń pozostałych substancji (SO₂, NO_x, CO, NH₃, benzen, ołów, węglowodory) stwierdza się że nie jest wymagane stosowanie dodatkowych rozwiązań redukujących poziom emisji (stężenia < 0,1D₁).

Przewidywane działania mające na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko w podziale na etapy realizacji przedsięwzięcia:

ETAP UDOSTĘPNIANIA ZŁOŻA

- całość mas ziemnych wraz z nadkładem powstałym podczas prac udostępniających złożę wykorzystana będzie do rekultywacji terenu poeksploatacyjnego;
- masy ziemne oraz nadkład składowane będą selektywnie – osobno humus i pozostały nadkład
- tankowanie maszyn oraz ewentualne ich naprawy nie będą prowadzone na terenie złoża, co zabezpieczy grunt przed niekontrolowanymi wyciekami substancji ropopochodnych;
- pojazdy będą sprawne technicznie, co pozwoli uniknąć zanieczyszczenia gleby substancjami ropopochodnymi;
- w przypadku rozlewu substancji ropopochodnych z maszyn lub pojazdów zostaną zastosowane odpowiednie środki zabezpieczające przed przedostaniem się szkodliwych substancji do ziemi;
- w razie ewentualnego zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi, zostanie on zneutralizowany sorbentami i przekazany do utylizacji uprawnionemu podmiotowi;
- wykonywanie prac udostępniających złożę zostanie ograniczone do pory dziennej, a pracujące w obrębie inwestycji maszyny podczas przerw w pracy będą wyłączane, w celu ograniczenia emisji hałasu;
- urządzenia spalinowe nie będą przeciążane, aby nie zwiększać emisji spalin.

ETAP EKSPLOATACJI

- eksploatacja złoża prowadzona będzie wyłącznie w jego granicach geologicznych, z wyłączeniem pasów ochronnych ustanowionych dla gruntów sąsiadujących;
- zachowywane będą odpowiednie kąty nachylenia skarp;
- maszyny i urządzenia będą utrzymywane w należytym stanie technicznym, co zapewni minimalizację emisji zanieczyszczeń i hałasu;

- ewentualne naprawy sprzętu, pracującego na terenie kopalni, prowadzone będą poza przedmiotowym terenem, co zabezpieczy grunt przed niekontrolowanymi wyciekami substancji ropopochodnych;
- zakład górniczy zostanie wyposażony w zestaw środków sorbentowych umożliwiających usuwanie skutków awaryjnych rozlewów substancji ropopochodnych i przeciwdziałanie ich rozprzestrzenianiu. W przypadku większej skali zanieczyszczeń podłoża Przedsiębiorca będzie zobowiązany zabrać zanieczyszczony grunt i przekazać go do utylizacji uprawnionemu podmiotowi;
- wykonywanie prac eksploatacyjnych zostanie ograniczone do pory dziennej, a pracujące w obrębie inwestycji maszyny podczas przerw w pracy będą wyłączane, w celu ograniczenia emisji hałasu wszystkie wykorzystywane maszyny i urządzenia będą spełniały wymagania określone w *rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska*
- teren kopalni będzie zabezpieczony przed możliwością „dzikiego” składowania śmieci lub wylewania nieczystości w czasie sezonowych przerw w pracy kopalni;
- na drodze i dojściu do wyrobiska oraz w miejscach szczególnie niebezpiecznych będą ustawione tablice ostrzegawcze o zakazie wstępu osób postronnych na teren kopalni;
- nie zostaną zmienione stosunki wodne na sąsiednich działkach;
- do koniecznego minimum będzie ograniczony czas pracy pojazdów przy załadunku kruszywa, a w szczególności postojów przy pracującym silniku.

Biorąc pod uwagę zakres planowanego przedsięwzięcia należy uznać, że oddziaływanie nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Ponadto wszystkie oddziaływania na środowisko prowadzone podczas prac wydobywczych po zakończeniu eksploatacji ustąpią.

ETAP LIKWIDACJI

Po zakończeniu eksploatacji teren wyrobiska zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* musi zostać zrekultywowany przez Inwestora. Podjęte rozwiązania mające na celu unikanie, zapobieganie i ograniczanie potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko będą tożsame z działaniami przewidzianymi w fazie udostępniania złoża.

Podjęcie przedstawionych powyżej działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, na etapie udostępniania złoża, eksploatacji i likwidacji, zapewni brak negatywnego wpływu na środowisko.

16. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska

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

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń,
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii,
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw,
- stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów,
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji,
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej,
- postęp naukowo-techniczny.

Analizowane przedsięwzięcie polega na wydobyciu kruszywa naturalnego – piasku ze złoża „Huta Chojno ID1” metodą odkrywkową bez użycia środków strzałowych. Jest to inwestycja o małym potencjale zagrożenia.

Na terenie zakładu będą pracowały wyłącznie maszyny o napędzie spalinowym. W związku z powyższym zapotrzebowanie na energię elektryczną będzie ograniczone do zaplecza. Poza tym na terenie kopalni nie wystąpi zapotrzebowanie na energię cieplną i gazową.

Proces udostępniania kopaliny będzie odbywał się z użyciem wody w obiegu zamkniętym. Zaplecze socjalne zaplanowano ewentualnie w pobliżu wyrobiska przy drodze dojazdowej do niego. Zapotrzebowanie na wodę do celów socjalno-bytowych zostanie zaspokojone przy użyciu beczkowozu. Ścieki bytowe wywożone będą pojazdami asenizacyjnymi. Odpady bytowe przechowywane w szczelnych pojemnikach będą wywożone przez uprawnioną firmę.

Na etapie udostępniania złoża nie będą wytwarzane odpady wydobywcze. Udokumentowane złożo kruszywa naturalnego przykryte jest warstwą nadkładu, który będzie tymczasowo magazynowany w zwalówiskach nadkładu, a

następnie w całości wykorzystany do rekultywacji złoża. 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. Ponadto nie będzie dochodzić do powstawania odpadów niebezpiecznych, ponieważ ewentualne remonty i naprawy maszyn i pojazdów odbywać się będą poza terenem inwestycji. Wnioskodawca jest zarejestrowany w systemie BDO oraz będzie prowadził wymagany ewidencję i sprawozdawczość.

Eksploracja planowanego przedsięwzięcia będzie powodowała emisję gazów i pyłów, jednak nie będzie ona miała negatywnego wpływu na ludzi i środowisko. Emisja będzie pochodziła z samochodów i maszyn związanych z prowadzeniem prac wydobywczych oraz podczas transportu urobku do miejsca docelowego. Emisja będzie występowała okresowo i ograniczy się do godzin pracy związanych z wydobywaniem i transportem kopaliny. Zasięg oddziaływania emisji pochodzącej z pojazdów i maszyn ograniczy się prawie wyłącznie do terenu kopalni oraz związany będzie bezpośrednio z miejscami pracy maszyn w zakładzie.

Hałas pochodzący od pracujących na terenie kopalni maszyn i urządzeń związany z wykonywaniem prac wydobywczych zmniejszy się do akceptowalnego poziomu przed dotarciem do zabudowań. Większość prac prowadzona będzie z powierzchni terenu.

Dzięki postępowi naukowo-technicznemu planowane rozwiązania techniczne i technologiczne w powstającym zakładzie wydobywczym będą odpowiadać rozwiązaniom już stosowanym w podobnych zakładach górniczych w kraju i w Unii Europejskiej. Planowana eksploatacja kopaliny będzie realizowana przy jednoczesnym zapewnieniu standardów ochrony środowiska i przepisów bhp, podobnie jak ma to miejsce w innych zakładach górniczych, zajmujących się wydobywaniem kruszywa – piasku i żwiru ze złoża metodą odkrywkową. Wydobyte kruszywo – piasek skaleniowo-kwarcowy, będzie spełniał wszystkie normy jakościowe, jakie wymagane są na rynku.

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

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych określonych w dokumentach strategicznych przedstawionych poniżej.

W „Programie ochrony środowiska dla Powiatu Rypińskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024”, przeprowadzono analizę stanu środowiska w powiecie i zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska Powiatu Rypińskiego.

Jako podsumowanie diagnozy stanu środowiska powiatu rypińskiego w poniższej tabeli zamieszczono zestawienie głównych problemów i zagrożeń środowiska powiatu z podziałem na obszary przyszłej interwencji. Identyfikacja zagrożeń stanowi jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów Programu do 2021 roku.

Tabela 34. Główne problemy i zagrożenia środowiska powiatu rypińskiego OBSZAR INTERWENCJI	PROBLEM/ZAGROŻENIE	CEL POPRAWY
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	– przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: – przekroczenia poziomów docelowych benzo(a)pirenu oraz pyłów PM _{2,5} i PM ₁₀ – przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu – niski odsetek terenów leśnych	– dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm – ograniczenie emisji gazów cieplarnianych – zwiększenie lesistości powiatu
ZAGROŻENIE HAŁASEM	– przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu komunikacyjnego	– dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu – zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	– wzrost liczby źródeł pól elektromagnetycznych oraz zwiększenie ich koncentracji	– utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych
GOSPODAROWANIE WODAMI	– zły stan wód powierzchniowych – zagrożenie powodziowe	– osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód – zwiększenie retencji wodnej – poprawa bezpieczeństwa powodziowego
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	– niski odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	– zwiększenie liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej – prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych
GLEBY I ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH	– niska lesistość – zagrożenie zanieczyszczenia gleb związane z ruchem tranzytowym	– dobra jakość gleb – rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych – zwiększenie udziału terenów leśnych w ogólnej powierzchni powiatu

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	<ul style="list-style-type: none"> – nieprzestrzeganie przez wszystkich mieszkańców zasad segregacji odpadów – wysokie koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów i ich zagospodarowania – niedostateczne usuwanie wyrobów azbestowych z terenu powiatu 	<ul style="list-style-type: none"> – osiągnięcie wysokiego poziomu segregacji odpadów przez mieszkańców – uszczelnienie systemu gospodarki odpadami – całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu powiatu
ZASOBY PRZYRODNICZE	<ul style="list-style-type: none"> – presja urbanizacyjna na obszary cenne przyrodniczo – presja turystyczna i rekreacyjna na obszary cenne przyrodniczo 	<ul style="list-style-type: none"> – zachowanie różnorodności biologicznej – ochrona terenów zalewowych i obszarów chronionych – zwiększenie udziału terenów leśnych ogólnej powierzchni powiatu – utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych 	

19. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Planowana inwestycja, jak większość inwestycji mogących oddziaływać na środowisko, wiąże się z możliwością występowania konfliktu społecznego. Jednakże w analizowanym przypadku zaistnienie sprzeciwu okolicznych mieszkańców jest mało prawdopodobne. Najbliższe zabudowania mieszkalne są zlokalizowane w wystarczająco dużej odległości.

Na terenie przedmiotowej nieruchomości ani w jej najbliższym sąsiedztwie nie znajdują się żadne formy ochrony przyrody. W bezpośrednim otoczeniu terenu przeznaczonego pod inwestycję nie ma jezior, a rzeka Ruziec jest w znacznej odległości.

W wyniku eksploatacji inwestycji nastąpi emisja zanieczyszczeń, jednakże przedstawione w załączeniu do niniejszego opracowania modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wskazują, iż będą to emisje niepowodujące przekroczeń wartości odniesienia określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* ani poziomów dopuszczalnych określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*.

Zwałowiska nadkładu w pasach ochronnych wokół kopalni będą stanowić barierę dla rozprzestrzeniania się hałasu z terenu przedsięwzięcia. Ponadto praca maszyn będzie się odbywała tylko w określonych godzinach dnia.

W ramach opracowania wykonano modelowanie wpływu planowanej inwestycji na klimat akustyczny przyległych terenów, w tym terenów podlegających ochronie w tym zakresie. Wykazało ono brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla wszystkich obszarów podlegających takiej ochronie.

20. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie

Projektowana kopalnia kruszywa naturalnego – piasku „Huta Chojno ID1”, będzie miała wyznaczony teren i obszar górniczy, którego granice i zasady zagospodarowania podlegają zatwierdzeniu przez organ koncesyjny – Starostę Powiatu Rypińskiego.

Eksploatacja wyrobiska, w kwestii warunków prowadzenia wydobywania podlega przepisom *ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze*. Ustawa ta nakłada obowiązek prowadzenia eksploatacji w oparciu o projekt zagospodarowania złoża oraz plan ruchu zakładu górniczego. Zgodnie z ww. ustawą należy prowadzić dokumentację mierniczo-geologiczną, będącą wynikiem okresowych (w trakcie ruchu kopalni) pomiarów powierzchni i kubatury złoża oraz wszystkich zmian w nim zachodzących, a także prowadzić ewidencję zasobów złoża na podstawie dokumentacji geologicznej i bieżących ubytków złoża powstających w wyniku eksploatacji.

Eksploatacja nie będzie powodowała negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Zmiany w środowisku wywołane przedmiotową eksploatacją ograniczone będą do zmian w ukształtowaniu terenu.

Nie zachodzi konieczność prowadzenia monitoringu emisji pyłów i gazów oraz rozprzestrzeniania się hałasu do środowiska ze względu na lokalizację przedsięwzięcia i brak negatywnego wpływu inwestycji.

Przedmiotowe złożo oddalone jest od obszarów objętych formami ochrony przyrody. Ponadto wykazano brak ponadnormatywnej emisji zanieczyszczeń do środowiska. W związku z powyższym nie ma konieczności monitorowania stanu tych obszarów.

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

Planowane przedsięwzięcie nie ma charakteru inwestycji nowatorskiej i innowacyjnej, w związku z powyższym przy sporządzaniu niniejszego opracowania nie natrafiano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Technologia wydobywania kopaliny kruszywa naturalnego „Huta Chojno ID1” jest powszechnie stosowana przy odkrywkowej eksploatacji złóż. Natomiast zabezpieczenie środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem realizowane będzie w sposób sprawdzony w innych tego typu obiektach.

22. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

1. Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego
2. Rozporządzenie Komisji (UE) NR 1357/2014 z dnia 18 grudnia 2014 r. zastępujące załącznik III do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy
3. Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2019/2031 z dnia 12 listopada 2019 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przemysłu spożywczego, produkcji napojów i mleczarskiego zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE.
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2021, poz. 1098 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2373 z późn. zm.)
7. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 października 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2233)
8. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2022 poz. 699 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2022 poz. 840 z późn. zm.)
10. Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. 2021 poz. 1301 z późn. zm.)
11. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie kłęski żywiołowej (Dz.U. 2017 poz. 1897)
12. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.)
13. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. 2014 poz. 1169)
15. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jedn.: Dz.U. 2014 poz. 112)
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87)
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021 poz. 845)
19. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (dz. U. 2021 poz. 1710)
20. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz.U. 2019 poz. 1220)
21. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz. 2202)
22. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. 2016, poz. 1911)
23. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kwidzyn, ustanowionym uchwałą nr XXIX/188/21 Rady Gminy Kwidzyn z dnia 25 czerwca 2021 r.
24. Mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000 arkusz Kwidzyn (169) [Kozłowska M., Kozłowski I., 1981],
25. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw dla źródeł o nominalnej mocy cieplnej do 5 MW, zastosowane do automatycznego wyliczenia emisji w raporcie do Krajowej bazy za 2020 r. Warszawa luty 2021 r.
26. Compilation of Air Pollutant Emission Factors 3d Ed, 1979 US EPA

27. www.geoserwis.gdos.gov.pl
28. www.korytarze.pl
29. www.polska.e-mapa.net
30. www.smorp.pl
31. www.pgi.gov.pl
32. www.epsh.pgi.gov.pl
33. www.bazagis.pgi.gov.pl
34. www.pl.climate-data.org
35. www.wszystkooemisjach.pl
36. [www. //rogoworypinskie.e-mapa.net](http://www.rogoworypinskie.e-mapa.net)
37. www.mapy.zabytek.gov.pl
38. www.mapy.isok.gov.pl
39. www.bdl.lasy.gov.pl

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

Celem opracowania jest określenie wpływu na środowisko planowanej inwestycji polegającej na wydobyciu kruszywa naturalnego – piasku skaleniuowo-kwarcowego ze złoża „Huta Chojno ID1” metodą odkrywkową bez użycia środków strzałowych. Planowane przedsięwzięcie położone jest w województwie kujawsko-pomorskim, powiecie rypińskim w gminie Rogowo na działce oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków nr 146/4, obręb Huta Chojno, gmina Rogowo. Całkowita powierzchnia działki wynosi 5,00 ha, powierzchnia złoża 1,99 ha.

Powyższe przedsięwzięcie, zgodnie z *rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*, jest zaliczone do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z zapisem § 3 ust. 1 pkt. 40 jako wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt. 27, lit. a:

- a) bez względu na powierzchnię obszaru górniczego - jeżeli 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.

W związku z powyższym projektowana inwestycja, jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 1 *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*.

Wójt Gminy Rogowo postanowieniem z dnia 21.12.2021 roku, pismo znak Og.6220.13.2021, z uwzględnieniem opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy wyrażonej w drodze postanowienia z dnia 18.10.2021 roku, pismo znak WOO.4220.1203.2021.DK oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Zarząd Zlewni w Toruniu z dnia 14.10.2021, pismo znak GD.ZZŚ.5.435.554.2021.AOT nałożył obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia dla uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Nieruchomość gruntowa przeznaczona pod inwestycję jest własnością Pani Iwony Dąbrowskiej. Nieruchomość nie jest zabudowana. Obecnie jest to pole orne, użytek rolniczy lub nieużytek. W jego granicach nie występują wody powierzchniowe.

Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się w odległości ok. 65 m w kierunku wschodnim od granic przedmiotowej działki oraz w odległości ok. 105 m na północ od przedmiotowej działki.

Dla rozpatrywanych nieruchomości nie uchwalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Dla tego terenu sporządzono Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rogowo zatwierdzone Uchwałą Nr XVIII/108/2020 Rady Gminy Rogowo z dnia 30 lipca 2020 r.

Złoże kruszywa naturalnego należy zaliczyć do I grupy złóż o prostej budowie, ciągłej, niezaburzone tektonicznie lub o mało zróżnicowanych warunkach hydrogeologicznych i inżyniersko-geologicznych. Złoże zalega w formie pokładu.

Osady, które tworzą przedmiotowe złoże pod warstwą gleby o miąższości od 0,3 do 0,4 to kompleks polodowcowych, czwartorzędowe – plejstoceniowe utworów reprezentowanych przez osady piaszczyste, różnoziarniste w stropie zazwyczaj mocno pylaste, z wtrąceniami żwiru i miejscami otoczków. Miąższość złoża charakteryzuje się pewną zmiennością. Miąższość warstwy złożowej wynosi od 5,3 m do 9,6 m, średnio 6,9 m. Punkt piaszkowy tj. zawartość frakcji o średnicy poniżej 2,0 mm serii złożowej kształtuje się w przedziale od 91,05 % do 94,50%, średnio 93,1 %. Zawartość pyłów wynosi od 4,5 % do 5,5%, średnio 5,0 %.

Rzędne stropu złoża wahają się od +124,9 m n.p.m. do +129,6 m n.p.m. natomiast spąg zalega na rzędnych od +119,3 m n.p.m. do +120,0 m n.p.m. Nie nawiercono naturalnego spągu złoża.

Nadkład zalega na całej powierzchni złoża. Stanowi go gleba o grubości śr. 0,4 m.

Złoże „Huta Chojno ID1” jest w połowie zawodnione. We wszystkich otworach nawiercono poziom wód gruntowych o swobodnym zwierciadle. Obecny poziom wód gruntowych układu się na rzędnej +123,1 m n.p.m., to jest od 2,2 do 6,9 metrów poniżej poziomu terenu, średnio 4,0 m p.p.t.

Opisana budowa geologiczna złoża pozwala na zaliczenie przedmiotowego złoża do I grupy złóż surowcowych, czyli do złóż o złóż o prostej budowie, która charakterystyczna jest dla utworów o genezie lodowcowej i wodnolodowcowej północnej Polski.

Granice geologiczne złoża zostały określone w „Dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego „Huta Chojno ID1” w kat. C.

Obszar złoża wyznaczono kierując się:

- przewidywaną możliwością występowania piasków drobno i średnioziarnistych, zmieszanych ze żwirem występujący w sąsiadujących kopalniach - odkrywkach.
- od strony południowej i wschodniej granicę złoża poprowadzono w odległości 6 m w kierunku centrum od przylegających z tych stron obcych działek do dz. nr 146/4. Wyznaczono w ten sposób 6 - metrowy pas ochronny od obiektów chronionych, zgodnie z normą górnictwą PNG-02100.
- Pozostałe pionowe granice złoża poprowadzono w obrębie dz. nr 146/4, w wystarczająco dużej odległości od jej administracyjnego zasięgu, co pozwoliło nie stosować pasów ochronnych od obiektów chronionych. Przy okazji należy wspomnieć, że napowietrzna linia energetyczna n.n. przebiega w odległości ok. 30 m na NE od północno – wschodniego naroża złoża.
- Dodać należy, że granicą pionową poprowadzono z ominięciem (wyłączeniem) obniżenia terenu zalegającego w centrum terenu przewidzianego do geologicznego rozpoznania (zgodnie z sugestią finansującej niniejszą dokumentację, przekazaną na etapie sporządzania projektu robót geologicznych), co skutkuje specyficznym kształtem złoża

Po uwzględnieniu tych założeń **obszar złoża objął powierzchnię 19 986,0 m² (1,99 ha).**

Projektowane granice pasów ochronnych

Pasy ochronne wyznaczone zostaną zgodnie z normą górnictwą nr PN-G-02100 *Górnictwo odkrywkowe. Pas zagrożenia i pas ochronny wyrobisk odkrywkowych. Użytkowanie i szerokość* oraz opinii geologicznej. Pasy ochronne mają za zadanie zapewnienie całkowitego bezpieczeństwa chronionych obiektów oraz bezpieczeństwa eksploatowanej i udokumentowanej kopaliny.

Pasy ochronne wokół dla sąsiednich obiektów/nieruchomości wyznaczone będą w następujący sposób:

- dla działek sąsiednich min. 6 m pas ochronny

Na cykl technologiczny eksploatacji kruszywa ze złoża „Huta Chojno ID1” składać się będą następujące elementy:

1. zdejmowanie nadkładu złoża

Rozpoczęcie robót wydobywczych zacznie się od zdjęcia skrywy zaplanowane jest w części północnej złoża z uwagi na odległość od drogi technologicznej.

Ponadto zakłada się tworzenie składowisk tymczasowych nadkładu na terenie kopalni. Gleba stanowiąca nadkład będzie wykorzystywana do rekultywacji wyrobiska. Zakłada się, iż rekultywacja podstawowa wykonywana będzie na bieżąco tj. w miarę postępu prac eksploatacyjnych nadkład niż gleba urodzajna będzie redeponowany.

2. eksploatacja złoża

Eksploatacja kruszywa naturalnego – piasku i żwiru ze złoża „Huta Chojno ID1”, prowadzona będzie metodą odkrywkową wgłębną bez użycia środków strzałowych,

Etapy realizacji inwestycji:

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na eksploatacji i przeróbce mechanicznej piasków w obrębie złoża kruszywa naturalnego „Huta Chojno ID1”.

Eksploatacja omawianego złoża kruszywa naturalnego prowadzona będzie systemem odkrywkowym, wyrobiskiem typu wgłębnego, dwupoziomowo z równoległym postępowaniem frontu roboczego, z mechanicznym urabianiem kopaliny do spągu złoża, bez użycia materiałów wybuchowych. Złoże udokumentowane jest w warstwie suchej i warstwie zawodnionej.

Planowana eksploatacja kruszywa będzie się odbywała w warstwie suchej oraz w warstwie zawodnionej. Sposób prowadzenia eksploatacji złoża nie spowoduje naruszenia bilansu wodnego na terenach sąsiednich. Nie przewiduje się prowadzenia jakichkolwiek prac odwodnieniowych związanych z przygotowaniem złoża do eksploatacji jak i samej eksploatacji.

Na terenie kopalni przewiduje się pracę maksymalnie następującego sprzętu:

- koparki gąsiennicowe – 2 szt.
- ładowarki kołowe – 1 szt.
- spycharka - 1 szt.

- samochody ciężarowe - wywrotki – 2 szt.
- przesiewacz – 1 szt.

Wydobyte kruszywo zbywane będzie w stanie naturalnym wprost z urabianej ściany, przyzmy tymczasowej urobku lub jako kruszywo frakcjonowane po jego przeróbce przesiewaczem.

Kruszywo z warstwy zawadnionej składowane będzie do czasu odsączenia wody. Do transportu kruszywa z kopalni wykorzystywane będą środki transportu odbiorców kruszywa lub użytkownika złoża.

Szacuje się, że roczne wydobycie wynosić będzie do 20 000 ton, maksymalnie 350 t/dobę.

3. do odbiorców kruszywa. transport urobku

Urobek ładowany będzie bezpośrednio lub z przyzmy tymczasowej urobku na samochody samowyładowcze i transportowe.

Eksploatacja kopaliny odbywać się będzie wyłącznie w porze dziennej w ciągu całego roku w godzinach od 6:00 do 18:00.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia będzie powodowała emisję gazów i pyłów, jednak nie będzie miała ona negatywnego wpływu na ludzi i środowisko. Emisja będzie pochodziła z samochodów i maszyn związanych z prowadzeniem prac wydobywczych oraz podczas transportu urobku do miejsca docelowego. Emisja będzie występowała okresowo i ograniczy się do godzin pracy związanych z wydobywaniem i transportem kopaliny. Zasięg oddziaływania emisji pochodzącej z pojazdów i maszyn zamykać się będzie wewnątrz obszaru kopalni i w pobliżu drogi dojazdowej do wyrobiska oraz związany będzie bezpośrednio z miejscami pracy maszyn w zakładzie. Analizę rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przedstawiono w **Załączniku nr 3** do niniejszego opracowania.

Planowane przedsięwzięcie będzie powodowało emisję hałasu. Hałas pochodzący od pracujących na terenie kopalni maszyn i urządzeń związany z wykonywaniem prac wydobywczych, będzie zmniejszał się do akceptowalnej wartości przed dotarciem do zabudowań. Większość prac prowadzona będzie z powierzchni terenu. Prowadzone prace nie będą powodowały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Emisja będzie miała charakter krótkotrwały i zanikający. Analizę rozprzestrzeniania się hałasu przedstawiono w **Załączniku nr 4** do niniejszego opracowania.

Przedsięwzięcie nie będzie powodowało emisji substancji odorowych. Zakład górniczy nie będzie powodował wytwarzania ścieków technologicznych. Minimalne zaplecze socjalne będzie zlokalizowane na terenie kopalni

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na stan wód powierzchniowych ani podziemnych. Proces wydobywania kopaliny będzie odbywał z użyciem wody gruntowej w obiegu zamkniętym. Złoże „Huta Chojno ID1” jest w większości zawadnione, jednak ze względu na przyjęty system eksploatacji nie zachodzi potrzeba odwadniania przedmiotowego złoża.

Planowana działalność górnicza nie będzie powodowała wytwarzania odpadów wydobywczych. Nadkład zalegający nad złożem, w całości wykorzystany zostanie do rekultywacji złoża. Zaplecze socjalno-sanitarne zlokalizowane na terenie kopalni będzie zaopatrywane w wodę beczkownikami, ścieki i odpady bytowe będą odbierane przez firmę specjalistyczną i wywożone z budowy.

Teren przeznaczony pod planowaną inwestycję obecnie jest polem ornym, użytkiem rolniczym lub nieużytkiem. Charakteryzuje się niską różnorodnością biologiczną. Znaczną część przedmiotowego obszaru zajmują pola uprawne.

Uruchomienie złoża kruszywa „Huta Chojno ID1” spowoduje tymczasowe usunięcia szaty roślinnej, jednakże w miejscu realizacji przedsięwzięcia nie zidentyfikowano rzadkich w tym regionie gatunków roślin, zwierząt ani siedlisk przyrodniczych. Na przedmiotowej nieruchomości nie stwierdzono obecności grzybów, i chronionych porostów. Eksploatacja kruszywa przyczyni się do zmian warunków glebowych, jednak wyłącznie w granicach zamierzonej eksploatacji.

W przypadku przedmiotowej inwestycji nie istnieje zagrożenie poważną awarią. Planowane przedsięwzięcie nie będzie stanowiło instalacji o dużym, ani o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zgodnie z zapisami *rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej*.

Na omawianej nieruchomości nie są zlokalizowane formy ochrony przyrody, zgodnie z art. 6 ust. 1 *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*, w tym również obszary Natura 2000, natomiast są one zlokalizowane w jej dalszym sąsiedztwie. Omawiany teren nie jest elementem sieci korytarzy ekologicznych. Planowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na opisane powyżej formy ochrony przyrody oraz na stan korytarzy ekologicznych.

Analizowana inwestycja nie powstanie na obszarach wodno-błotnych wpisanych na listę obszarów wodno-błotnych o międzynarodowym znaczeniu, zgodnie z *Konwencją Ramsarską*. Na przedmiotowej nieruchomości nie znajdują się siedliska łęgowe oraz ujścia rzek. Planowane przedsięwzięcie nie będzie się znajdowało na obszarze wybrzeży, ani w środowisku morskim.

Na omawianym terenie nie znajdują się strefy ochronne ujęć wodnych, jak wody powierzchniowe i podziemne wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, wody powierzchniowe wykorzystywane do celów rekreacyjnych, wody powierzchniowe przeznaczone do bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków oraz umożliwiające migrację ryb.

Najbliższe ujęcie wody (otwór hydrogeologiczny) znajduje się poza miejscem planowanego przedsięwzięcia, w odległości ok. 5,2 km od granic nieruchomości gruntowej przeznaczonej pod inwestycję. Planowana kopalnia nie znajduje się w strefie ochrony bezpośredniej lub pośredniej ustanowionej dla istniejących ujęć wody.

Nieruchomość przeznaczona pod inwestycję nie znajduje się w wojewódzkim rejestrze zabytków nieruchomych prowadzonych przez Kujawsko Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Najbliższe do terenu przedsięwzięcia zabytki wpisane do rejestru zabytków znajdują się w odległości 2,30 km i 4,10 km.

Grodzisko średniowieczne Somsioły, st. 1 w gm. Brzuze oraz drewniany młyn wodny w Stalmierzu, poł. XIX w.

Na terenie inwestycji nie znajduje się żaden zabytek ujęty w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

W wojewódzkiej ewidencji zabytków znajduje się w promieniu 1,5 km wokół środka terenu przedsięwzięcia łącznie siedem zabytków wpisanych do wojewódzkiej ewidencji zabytków

W opracowaniu przedstawiono poniższe warianty realizacji przedsięwzięcia:

Wariant zerowy, to wariant, w którym przedmiotowa nieruchomość będzie wykorzystywana w dotychczasowy sposób, pozostanie polem, użytkiem lub nieużytkiem. Przedmiotowy teren złoża kruszywa naturalnego pozostanie nieprzekształcony, nie będą występować uciążliwości związane z projektowaną eksploatacją kopalni.

Wariant Wnioskodawcy został przedstawiony w niniejszym opracowaniu. Przewiduje on funkcjonowanie na działce ewidencyjnych nr 14/6/4 obręb Huta Chojno, gmina Rogowo, przedsięwzięcia polegającego na wydobywaniu kruszywa naturalnego – piasku skaleniowo-kwarcowego ze złoża „Huta Chojno ID1” metodą odkrywkową wgłębną bez użycia środków strzałowych. W wariantcie tym zakłada się, że szacunkowe roczne wydobycie kopaliny wynosić będzie 20 000 ton, maksymalnie szacowane na 350 t/dobę. W wariantcie tym będzie prowadzone przesiewanie kruszywa na sucho bądź na mokro.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia racjonalnym wariantem, najkorzystniejszym dla środowiska, będzie wariant Wnioskodawcy, w którym eksploatacja złoża „Huta Chojno ID1” odbywać się będzie w sposób opisany w niniejszym raporcie, zgodnie z warunkami uzyskanej koncesji. Podjęcie eksploatacji związane będzie z określonymi zmianami i przekształceniami terenu. Jednak starannie przeprowadzona rekultywacja wyrobiska, spowoduje, iż zmiany w środowisku powstałe w wyniku prowadzonej działalności będą minimalne.

Analizowany wariant będzie powodował przede wszystkim emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję hałasu. Jednakże nie będą one powodowały przekroczeń poza obszarem inwestycji. Emisja gazów i pyłów nie przekroczy wartości odniesienia ani poziomów dopuszczalnych określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*. W przypadku wariantu zerowego analizowany teren będzie wykorzystywany w dotychczasowy sposób, pozostanie polem, użytkiem rolniczym lub nieużytkiem, choć należy założyć, że stosownie do zapisów Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rogowo, w takiej sytuacji w najbliższej przyszłości zostałyby w tym miejscu zrealizowane inne dopuszczalne przedsięwzięcie.

Dla wszystkich wariantów poza zerowym nastąpi zmiana krajobrazu, jednak przedmiotowy teren nie jest szczególnie atrakcyjny krajobrazowo, a po zakończeniu eksploatacji złoża, przedmiotowa nieruchomość zostanie zrehabilitowana. Walory krajobrazowe po likwidacji i zaprzestaniu eksploatacji złoża zostaną przywrócone do stanu możliwie bliskiego temu sprzed realizacji przedsięwzięcia.

Dla wszystkich wariantów, poza zerowym, nastąpi czasowe usunięcie wierzchniej warstwy gleby oraz usunięty zostanie nadkład zalegający nad złożem. Gleba oraz nadkład wykorzystany zostanie do rekultywacji wyrobiska poprzez jego wypełnienie lub łagodzenie skarp w zależności od kierunku rekultywacji.

Żaden z wariantów nie spowoduje zmian klimatycznych, w tym znaczącego wzrostu stężenia dwutlenku węgla.

Przedsięwzięcie ma zasięg lokalny i nie będzie powodowało oddziaływania transgranicznego.

Dla przedmiotowego przedsięwzięcia podjęte zostaną poniższe rozwiązania mające na celu unikanie, zapobieganie i ograniczanie potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko.

ETAP UDOSTĘPNIANIA ZŁOŻA

- całość mas ziemnych wraz z nadkładem powstałym podczas prac udostępniających złożo wykorzystana będzie do rekultywacji terenu poeksploatacyjnego;

- masy ziemne oraz nadkład składowane będą selektywnie – osobno humus i pozostały nadkład
- tankowanie maszyn oraz ewentualne ich naprawy nie będą prowadzone na terenie złoża, co zabezpieczy grunt przed niekontrolowanymi wyciekami substancji ropopochodnych;
- pojazdy będą sprawne technicznie, co pozwoli uniknąć zanieczyszczenia gleby substancjami ropopochodnymi;
- w przypadku rozlewu substancji ropopochodnych z maszyn lub pojazdów zostaną zastosowane odpowiednie środki zabezpieczające przed przedostaniem się szkodliwych substancji do ziemi;
- w razie ewentualnego zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi, zostanie on zebrany i przekazany do utylizacji uprawnionemu podmiotowi;
- wykonywanie prac udostępniających złoża zostanie ograniczone do pory dziennej, a pracujące w obrębie inwestycji maszyny podczas przerw w pracy będą wyłączane, w celu ograniczenia emisji hałasu;
- urządzenia spalinyowe nie będą przeciążane, aby nie zwiększać emisji spalin.

ETAP EKSPLOATACJI

- eksploatacja złoża prowadzona będzie wyłącznie w jego granicach geologicznych z wyłączeniem pasów ochronnych ustanowionych dla gruntów sąsiadujących;
- zachowywane będą odpowiednie kąty nachylenia skarp;
- maszyny i urządzenia będą utrzymane w należytym stanie technicznym, co zapewni minimalizację emisji zanieczyszczeń i hałasu;
- ewentualne naprawy sprzętu, pracującego na terenie kopalni, prowadzone będą poza przedmiotowym terenem, co zabezpieczy grunt przed niekontrolowanymi wyciekami substancji ropopochodnych;
- wykonywanie prac eksploatacyjnych zostanie ograniczone do pory dziennej, a pracujące w obrębie inwestycji maszyny podczas przerw w pracy będą wyłączane, w celu ograniczenia emisji hałasu wszystkie wykorzystywane maszyny i urządzenia będą spełniały wymagania określone w *rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska*
- teren kopalni będzie zabezpieczony przed możliwością „dzikiego” składowania śmieci lub wylewania nieczystości w czasie sezonowych przerw w pracy kopalni;
- na drodze i dojściu do wyrobiska oraz w miejscach szczególnie niebezpiecznych będą ustawione tablice ostrzegawcze o zakazie wstępu osób postronnych na teren kopalni;
- zakład górniczy zostanie wyposażony w zestaw środków sorbentowych umożliwiających usuwanie skutków awaryjnych rozlewów substancji ropopochodnych i przeciwdziałanie ich rozprzestrzenianiu. W przypadku większej skali zanieczyszczeń podłoża Przedsiębiorca będzie zobowiązany zabrać zanieczyszczony grunt i przekazać go do utylizacji uprawnionemu podmiotowi;
- nie zostaną zmienione stosunki wodne na sąsiednich działkach;
- do koniecznego minimum będzie ograniczony czas pracy pojazdów przy załadunku kruszywa, a w szczególności postojów przy pracującym silniku.

Biorąc pod uwagę zakres planowanego przedsięwzięcia należy uznać, że oddziaływanie nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Ponadto wszystkie oddziaływania na środowisko prowadzone podczas prac wydobywczych po zakończeniu eksploatacji ustąpią

ETAP LIKWIDACJI

Po zakończeniu eksploatacji teren wyrobiska zgodnie z *ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* musi zostać zrekultywowany przez Inwestora. Podjęte rozwiązania mające na celu unikanie, zapobieganie i ograniczanie potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko będą tożsame z działaniami przewidzianymi w fazie udostępniania złoża.

Podjęcie przedstawionych powyżej działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, na etapie udostępniania złoża, eksploatacji i likwidacji, zapewni brak negatywnego wpływu na środowisko.

W analizowanym procesie eksploatacji kruszywa naturalnego nie planuje się wykorzystania materiałów wybuchowych, substancji toksycznych, niebezpiecznych, szkodliwych, które decydowałyby o zaliczeniu kopalni do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Obszar złoża położony jest poza obszarami szczególnie zagrożenia powodzią. Teren pod

planowaną inwestycję zlokalizowany jest poza obszarami zagrożonymi ruchami masowymi ziemi, mogącymi powstawać naturalnie lub na skutek działalności człowieka, przez które rozumie się osuwanie, spętywanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby. Obszar inwestycji pod względem występowania zjawisk sejsmicznych należy zaliczyć do obszarów asejsmicznych, na którym możliwość wystąpienia trzęsienia ziemi jest praktycznie zerowa.

Przedmiotowe przedsięwzięcie będzie powodować emisję gazów cieplarnianych w wyniku stosowania paliw do użytkowania pojazdów spalinowych. Udział zakładu w emisji gazów cieplarnianych, będzie niewielki zarówno w skali globalnej jak i lokalnej (poziom gminy) wobec czego nie należy przewidywać, że spowoduje odczuwalne zmiany warunków klimatycznych. Inwestycja nie wpłynie na zmianę stosunków wodnych na sąsiadujących nieruchomościach, nie spowoduje zalewania sąsiednich nieruchomości wodami opadowymi i roztopowymi. Ze względu na przyjęty system eksploatacji nie zachodzi potrzeba odwadniania przedmiotowego złoża. W związku z tym nie istnieje ryzyko, iż dojdzie do zmian stosunków wodnych, co mogłoby skutkować zwiększeniem zjawiska suszy podczas okresów bez opadów atmosferycznych. Planowane przedsięwzięcie będzie odporne na ilości i rodzaje opadów atmosferycznych, a także wszelkie anomalie w postaci opadów gradu czy nawałnice. Na terenie planowanej inwestycji brak jest obiektów budowlanych wobec powyższego wiatr czy wyładowania atmosferyczne, nie dotyczą przedmiotowej inwestycji.

Na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia oraz w obszarze jego oddziaływania nie zidentyfikowano przedsięwzięć, których obecność prowadziłaby do skumulowania oddziaływań na środowisko.

Dzięki postępowi naukowo-technicznemu planowane rozwiązania techniczne i technologiczne w powstającym zakładzie wydobywczym będą odpowiadać rozwiązaniom już stosowanym w podobnych zakładach górniczych. Eksploatacja kopaliny będzie realizowana przy jednoczesnym zapewnieniu standardów ochrony środowiska i przepisów bhp, podobnie jak ma to miejsce w innych zakładach górniczych, zajmujących się wydobywaniem kruszywa naturalnego ze złoża metodą odkrywkową. Wydobyte kruszywo, będzie spełniało wszystkie normy jakościowe, jakie wymagane są na rynku europejskim.

Załącznik nr 1 do Raportu

Gdańsk, dnia 01 marzec 2023 r.

Dane podmiotu składającego oświadczenie:

Sławomir Burczyk
ul. Jana Matejki 23/5
80-232 Gdańsk
tel. 501 746 339; email: biuro.smwb@gmail.com

OŚWIADCZENIE AUTORA RAPORTU

Dotyczy przedsięwzięcia pn.: eksploatacji piasku skaleniowo-kwarcowego ze złoża „Huta Chojno ID1” zlokalizowanego na części działki nr ewidencyjny 146/4, miejscowość Huta Chojno, gmina Rogowo, powiat rypiński.

Oświadczam, że spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2373).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

SŁAWOMIR BURCZYK