



P.W. PRO-GEO
Daniel Danielewski
Dąbrowa ul. Krótka 6
62-070 Dąbrowa

Kontakt :
tel. 605828427
tel/fax. 61/6416376
e-mail pro-geo@o2.pl

- usługi wiertnicze
- badania kruszyw i gruntów
- dokumentacje geologiczne
- dokumentacje hydrogeologiczne
- dokumentacje geotechniczne
- dokumentacje rekultywacji
- projekty badań geologicznych
- projekty zagospodarowania złóż
- plany ruchu zakładów górniczych
- raporty oddziaływania na środowisko
- kierownictwo i nadzór ruchu zakładów górniczych
- szkolenia BHP
- usługi ksero-druk-skanowanie również kolor i wielkoformatowe

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO EKSPLOATACJI ZŁOŻA KRUSZYWA NATURALNEGO KALSKO NT I

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

Zleceniodawca:

**Gospodarstwo Rolne
TRYBI-ROL
Norbert Trybuś
Kalsko 26
63-300 Międzyrzecz**

Opracowali:

Kierownik zespołu:

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

Zespół autorski:

mgr inż. Michał Szwedziak
Specjalista ds. powietrza i akustyki

mgr Karol Amanowicz
Specjalista ds. ochrony środowiska

Poznań, grudzień 2019 r.

Spis treści

1. Wstęp.....	7
2. Opis planowanego przedsięwzięcia.....	9
2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystywania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania, w tym odniesienie do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	9
2.1.1. Położenie w stosunku do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	9
2.1.2. Położenie administracyjne i geograficzne, komunikacja.....	9
2.1.3. Budowa geologiczna rejonu złoża	12
2.1.4. Warunki wykorzystywania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania	15
2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	17
2.2.1. Etap udostępniania złoża	17
2.2.2. Etap eksploatacji	18
2.3. Etap likwidacji.....	23
2.4. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia,	24
2.5. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi.....	26
2.6. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu	28
2.7. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	28
2.8. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu.....	28
3. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody	33
3.1. Ukształtowanie powierzchni	33
3.2. Powietrze i klimat	34
3.3. Warunki hydrograficzne i hydrogeologiczne rejonu złoża	34
3.3.1. Wody powierzchniowe.....	34
3.3.2. Wody podziemne	36
3.4. Formy ochrony przyrody	38
3.5. Charakterystyka przyrodnicza terenu projektowanej inwestycji	49
3.5.1. Flora.....	50
3.5.1. Fauna.....	65

3.6. Złoża kopalin.....	67
4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	67
5. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane	68
6. Powiązanie 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.....	69
7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia .	69
8. Opis analizowanych wariantów inwestycji uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia i jego oddziaływania.....	72
8.1. Warianty przedsięwzięcia.....	72
8.1.1. Podjęcie projektowanej inwestycji.....	72
8.1.2. Podjęcie inwestycji w racjonalnym wariantcie alternatywnym	74
8.1.3. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska.	78
8.2. Zestawianie analizowanych wariantów.....	81
9. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów	81
9.1. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko	81
9.2. Oddziaływanie na ludzi rośliny zwierzęta grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze.	84
9.2.1. Oddziaływanie na ludzi.....	84
9.2.2. Oddziaływanie na rośliny zwierzęta grzyby i siedliska przyrodnicze.....	85
9.2.3. Oddziaływanie na wodę	86
9.2.4. Oddziaływanie na powietrze	88
9.3. Powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz	89
9.4. Dobra materialne	92
9.5. Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	92
9.6. Formy ochrony formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych.....	92

9.7.	Elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ.....	93
9.8.	Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w rozdziałach 10.1 – 10.6	93
10.	Uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko	95
10.1.	Oddziaływanie na ludzi.....	95
10.1.1.	Hałas	95
10.1.2.	Ochrona zdrowia pracowników	97
10.2.	Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.....	98
10.2.1.	Oddziaływanie na obszar planowanej inwestycji, zwierzęta i rośliny	98
10.2.2.	Podsumowanie oddziaływań planowanego przedsięwzięcia	102
10.3.	Oddziaływanie na glebę.....	104
10.4.	Oddziaływanie na wodę	105
10.5.	Oddziaływanie na powietrze	109
10.6.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz	110
10.7.	Oddziaływanie na zmiany klimatu.....	111
10.8.	Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	112
10.9.	Oddziaływanie na złoża kopalin.....	113
10.10.	Wpływ kopalni na środowisko ze względu na powstające odpady.....	113
10.11.	Wpływ kopalni na środowisko ze względu na gospodarkę wodną i ściekową.....	114
11.	Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska i emisji	116
11.1.	Oddziaływanie skumulowane na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia także z innymi realizowanymi, zrealizowanymi lub planowanymi przedsięwzięciami.	118
11.2.	Podsumowanie różnych typów oddziaływań	118
12.	Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru	122
13.	Odniesienie do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia.....	124
14.	Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania	125
15.	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....	126

16. Propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.	129
17. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport.....	130
18. Streszczenie	131
19. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu	136
20. ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE.....	141

1. Wstęp

Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji odkrywkowej złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I wykonano na zlecenie Wnioskodawcy Norbert Trybuś prowadzącego działalność pod nazwą Gospodarstwo Rolne TRYBI-ROL Norbert Trybuś Kalsko 26, 63-300 Międzyrzecz Konarzewo, ul. Ogrodowa 2, 62-070 Dopiewo.

Raport został opracowany przez zespół pod kierownictwem inż. Daniel Danielewski upr. geolog. Nr III-0551składający się z: mgr inż. Michała Szwedziaka specjalisty ds. powietrza i akustyki, oraz mgr Karola Amanowicza specjalisty ds. ochrony środowiska. Raport zakończono opracowywać w dniu 11.12.2019 r., na jego potrzeby w dniu 27 sierpnia oraz 15 października dokonano wizji obszaru inwestycji tj. terenu złoża KALSKO NT I oraz najbliższej okolicy.

Teren złoża KALSKO NT I znajduje się w obrębie działek ewidencyjnych nr 259/1, 259/6, 261/1, 261/2, 261/3 we wsi Kalsko, gm. Międzyrzecz, pow. międzyrzecki, woj. lubuskie, będących współwłasnością Państwa Barbary i Marka Trybuś, zam. w Konarzewie, ul. Szkolna 34, 62-070 Dopiewo. Powyższe działki znajduje się w obrębie gruntów miejscowości Kalsko, gm. Międzyrzecz, pow. międzyrzecki, woj. lubuskie. Z eksploatacji wyłączona będzie część złoża POLA 1 położona na działce, 261/1 która objęta jest miejscowym planem zagospodarowani przestrzennego w którym przeznaczona jest pod zalesienie. Konieczność wykonania raportu oddziaływania eksploatacji złoża na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 2081ze zm.). Zgodnie z art. 59 ust. 1. przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaga realizacja planowanego przedsięwzięcia planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedsięwzięcie polegające na eksploatacji złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I kwalifikuje się jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ze względu na powierzchnię obszaru górniczego przekraczającą 25 ha.

Raport o oddziaływaniu na środowisko eksploatacji złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I, ma na celu określenie oddziaływań towarzyszących

wydobywaniu kopaliny, ich negatywnych skutków w poszczególnych elementach środowiska oraz uciążliwości utrudniających lub uniemożliwiających korzystanie z określonych jego zasobów. Wpływ działalności górniczej przedstawiono na tle aktualnego stanu środowiska w rejonie złoża, uwzględniając jego najistotniejsze elementy takie jak powierzchnia ziemi, krajobraz, gleba, świat roślinny i zwierzęcy, powietrze, wody powierzchniowe i podziemne, złoża kopalin.

Przedstawione zostaną również przedsięwzięcia profilaktyczne obejmujące działania w zakresie kształtowania eksploatacji górniczej, zabezpieczenia obiektów, zagospodarowania odpadów i ochrony przed hałasem i zapyleniem.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

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

Przedsięwzięciem jest eksploatacja odkrywkowa złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I, w projektowanym obszarze górniczym KALSKO NT I obejmującym działki ewidencyjne o nr 259/1, 259/6, 261/2, 261/3 obręb Kalsko, gm. Międzyrzecz, pow. międzyrzecki, woj. lubuskie.

2.1.1. Położenie w stosunku do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

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

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

2.1.2. Położenie administracyjne i geograficzne, komunikacja

Teren dokumentowanego złoża znajduje się w wschodniej części województwa lubuskiego na terenie gruntów wsi Kalsko, gm. Międzyrzecz, pow. międzyrzecki. Od siedziby gminy oddalony jest o około 5,0 km w kierunku północno-wschodnim.

Teren złoża KALSKO NT I znajduje się w obrębie działek ewidencyjnych nr 259/1, 259/6, 261/1, 261/2, 261/3 we wsi Kalsko, gm. Międzyrzecz, pow. międzyrzecki, woj. lubuskie, będących współwłasnością Państwa Barbary i Marka Trybuś, zam. w Konarzewie, ul. Szkolna 34, 62-070 Dopiewo. Powyższe działki znajduje się w obrębie gruntów miejscowości Kalsko, gm. Międzyrzecz, pow. międzyrzecki, woj. lubuskie. Wnioskodawca - Pan Norbert Trybuś, zam. Konarzewo, ul. Ogrodowa 21, 62-070 Dopiewo, uzyskał zgodę właścicieli na użytkowanie w/w działki, tj. na wykonanie robót geologicznych, udokumentowanie złoża i jego eksploatację.

W granicach wydzielonego złoża występują łąki trwałe ŁIV, ŁV i ŁVI i grunty orne RV i RVI klasy bonitacyjnej, a także nieużytki N, rowy W oraz nieliczne grunty orne RIVb klasy. Powierzchnia terenu złoża udokumentowanego KALSKO NT I wynosi 554 213 m², tj. 55,4213 ha złoże udokumentowano w trzech polach o powierzchni POLA 1: 133 864 m², tj. 13,3864 ha – obszar górniczy obejmie powierzchnie 99 974 tj. 9,9974 ha; POLA 2: 45191 m², tj. 4,5191 ha, dla POLA 3: 375 158 m², tj. 375158 ha. Łącznie powierzchnia obszaru górniczego wyniesie 52 0323 m², tj. 52,0323 ha z eksploatacji i obszaru wyłączona będzie część złoża POLA 1 położona na działce 261/1. W obrębie dokumentowanego złoża brak jest naturalnych cieków i zbiorników wodnych, w polu nr 3 znajduje się natomiast sieć rowów melioracyjnych rów przepływa także przez pole nr 2. Teren złoża KALSKO NT I graniczy:

- **POLE 1** - od północy z rowem na działce nr 260 a za nim z lasem i z pozostałymi polami złoża KALSKO NT I, od wschodu z rowem na działce nr 262, a za nim z łąkami, od południa z lasami na działkach nr 2313/1 i 2314, od zachodu z drogą utwardzoną na działce nr 8, a za nią z lasami.
- **POLE 2** - od północ z Polem 3 złoża KALSKO NT I na działce nr 259/1, od zachodu z drogą utwardzoną na działce nr 8, a za nią z lasami, od południa z rowem na działce nr 260, a za nim z Polem 1 złoża KALSKO NT I, od wschodu z Polem 3 złoża KALSKO NT I na działce nr 259/1 oraz z terenami leśnymi na działkach nr 2259/5 i 2259/3.
- **POLE 3** - od północy z terenami leśnymi na działce nr 2296/1, od wschodu z gruntami ornymi i terenami leśnymi na działce nr 2296/1, z terenami leśnymi na działce nr 2296/2, z gruntami ornymi na działce nr

255 i z rowem na działce nr 262 , od południa z rowem na działce nr 260, a za nią z Polem 1 złoża KALSKO NT I, z terenami leśnymi na działkach nr 2259/3, 2259/4, 2259/5, od zachodu z drogą utwardzoną na działce nr 8, a za nią z lasami, z terenami leśnymi na działce nr 2259/2

Teren złoża położony jest pod względem fizyczno – geograficznym, (podział fizycznogeograficzny według Jerzego Kondrackiego w obrębie dwóch mezoregionów: Bruzdy Zbąszyńskiej (315.44) i Pojezierza Poznańskiego (315.51):

- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski
- Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie
- Makroregion: Pojezierze Lubuskie oraz Pojezierze Wielkopolskie
- Mezoregion: Bruzda Zbąszyńska oraz Pojezierze Poznańskie

Większa część złoża znajduje się w mezoregionie Bruzdy Zbąszyńskiej inaczej zwanym Obniżeniem Obrzańskim jest to wschodnia część Pojezierza Lubuskiego, stanowi szerokie obniżenie wykorzystywane przez lewy dopływ Warty – Obrę. Wypełniona jest utworami polodowcowymi (głównie – pola kemowe), związanymi z wytapianiem się lądolodu. Znajduje się na niej duża liczba jezior rynnowych. Do największych zalicza się: Jezioro Zbąszyńskie, Jezioro Lubikowskie i Jezioro Chobienickie. Region jest znacznie zalesiony. Pojezierze Poznańskie inaczej także Wysoczyzna Poznańska jest to duży mezoregion fizycznogeograficzny położony w zachodniej części Pojezierza Wielkopolskiego od zachodu ogranicza go wspomniana Bruzda Zbąszyńska. Unikatowego krajobrazu polodowcowego z licznymi jeziorami rynnowymi, pagórkami morenowymi oraz rozległymi kompleksami leśnymi chronią dwa parki krajobrazowe - Sierakowski Park Krajobrazowy i Pszczewski Park Krajobrazowy.

Najbliższym ośrodkiem miejskim regionu złoża jest Międzyrzecz. Położenie terenu inwestycji w stosunku do istniejącej infrastruktury przedstawiają załączniki graficzne dołączone do opracowania.

Na analizowanym terenie i w jego bezpośrednim otoczeniu nie ma żadnych obiektów budowlanych oraz terenów podlegających ochronie archeologicznej lub konserwatorskiej. Teren złoża, w obrębie działek nr 261/1 i 261/3, przecina z południa w kierunku północno- zachodnim napowietrzna linia energetyczna, słup tej linii znajduje się w południowo zachodnim narożniku działki nr 261/3.

Położenie złoża w stosunku do infrastruktury regionalnej przedstawiono na mapach orientacyjnych stanowiących załączniki graficzne do niniejszego opracowania.

2.1.3. Budowa geologiczna rejonu złoża

Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1: 50 000, arkusze 428 Skwierzyna i 466 Międzyrzecz Wielkopolski, teren złoża budują plejstoceny utwory stadiału górnego zlodowacenia Wisły, tj. piaski, żwiry i mułki wodnolodowcowe (fluwioglacjalne, rzeczno-lodowcowe, sandrowe).

Złoże KALSKO NT I jest usytuowane na terenie o mało urozmaiconej powierzchni. Wysokość terenu złoża waha się od około 51 m n.p.m. do 55 m n.p.m. (dla POLA 1: od 51 m n.p.m. do ok. 55 m n.p.m., dla POLA 2: od 52 m n.p.m. do ok. 53,50 m n.p.m., dla POLA 3: od 51 m n.p.m. do ok. 54,50 m n.p.m.).

Seria utworów złożowych jest częściowo zawodniona, w większości odwiertów badawczych nawiercono pierwszy poziom zwierciadła wody na głębokości 0,30-4,20 m p.p.t., tj. na rzędnej 49,84-50,87 m n.p.m. (w POLU 1: 0,30 – 4,20 m p.p.t., tj. na rzędnej 50,75-50,86 m n.p.m., w POLU 2: 1,50 – 2,80 m p.p.t., tj. na rzędnej 50,76-50,85 m n.p.m., w POLU 3: 0,30 – 3,80 m p.p.t., tj. na rzędnej 49,84-50,87 m n.p.m.). Nie nawiercono pierwszego poziomu zwierciadła wody w odwiertach w POLU 2: 14/2019, w POLU 3: 38/2019 i 43/2019. Strop udokumentowanego złoża zalega na rzędnej 49,64-54,76 m n.p.m. (w POLU 1: 49,78-54,76 m n.p.m., w POLU 2: 51,40-53,46 m n.p.m., w POLU 3: 49,64-54,12 m n.p.m.), natomiast spąg złoża na rzędnej: 46,04-53,04 m n.p.m. (w POLU 1: 47,98-50,84 m n.p.m., w POLU 2: 47,67-51,82 m n.p.m., w POLU 3: 46,04-53,04 m n.p.m.). Otwory badawcze zostały zakończone na głębokości 5,0-8,0 m, we wszystkich otworach przewiercono warstwę złożową.

Złoże KALSKO NT I budują osady plejstoceny reprezentowane przez piaski średnio-, drobno- i gruboziarniste miejscami zaglinione i oraz pospółki.

Mięższość całego złoża wynosi:

- złożo suche 0,00 – 3,30 m, śr. 1,36 m;
- złożo zawodnione 0,00 -3,90 m, śr. 1,67;
- razem 0,80 – 5,10 m; średnio 3,06 m.

w tym:

- dla Pola 1: złożo suche 0,00 – 2,90 m, śr. 1,58 m; złożo zawodnione 0,00 – 2,80 m, śr. 1,30 m; razem 1,30 – 4,20 m; średnio 2,88 m.

- dla Pola 2: złożo suche 0,60 – 2,70 m, śr. 1,58 m; złożo zawodnie 0,00 – 3,10 m, śr. 1,22 m; razem 1,10 – 5,10 m; średnio 2,80 m.
- dla Pola 3: złożo suche 0,00 – 3,30 m, śr. 1,20 m; złożo zawodnione 0,00 – 3,90 m, śr. 1,98 m; razem 0,80 – 5,10 m; średnio 3,21 m.

W odwiercie badawczym nr 5/2019 nawiercono przerost płonny o grubości 1,0 m rozdzielający serię złożową kopaliny. Ze względu na mało skomplikowaną budowę geologiczną złożo kruszywa naturalnego KALSKO NT I zaliczono do I grupy złóż.

W załączeniu przedstawiono mapę sytuacyjno-wysokościową terenu złoża z dokumentacji geologicznej (załącznik numer 21.8) oraz przekroje geologiczne załącznik numer 21.7).

Kopalinę złoża KALSKO NT I stanowi kruszywo naturalne piaski średnio-, drobno- i gruboziarniste miejscami zaglinione oraz pospółki, o następujących parametrach dla całego złoża:

Wyszczególnienie	Wartość		
	Min.	Max.	Średnio
1	2	3	4
Zawartość frakcji < 2 mm w %	60,50	99,83	95,14
Zawartość frakcji < 4 mm w %	70,46	100,00	97,78
Zawartość pyłów mineralnych w %	2,63	16,48	5,51
Gęstość usypana w stanie utrzęsionym t/m ³	1,58	1,99	1,76
Wskaźnik uziarnienia	2,02	7,56	3,32

Parametry kopaliny w POLU 1:

Wyszczególnienie	Wartość		
	Min.	Max.	Średnio
1	2	3	4
Zawartość frakcji < 2 mm w %	60,50	99,83	93,84
Zawartość frakcji < 4 mm w %	70,46	100,00	96,70
Zawartość pyłów mineralnych w %	2,63	16,48	5,68
Gęstość usypana w stanie utrzęsionym t/m ³	1,58	1,99	1,77
Wskaźnik uziarnienia	2,02	7,56	3,39

Parametry kopaliny w POLU 2:

Wyszczególnienie	Wartość		
	Min.	Max.	Średnio
1	2	3	4
Zawartość frakcji < 2 mm w %	90,89	99,61	96,22
Zawartość frakcji < 4 mm w %	96,04	99,88	98,81
Zawartość pyłów mineralnych w %	4,35	5,02	4,64
Gęstość usypana w stanie utrzęsonym t/m ³	1,65	1,76	1,70
Wskaźnik uziarnienia	2,33	4,32	3,12

Parametry kopaliny w POLU 3:

Wyszczególnienie	Wartość		
	Min.	Max.	Średnio
1	2	3	4
Zawartość frakcji < 2 mm w %	80,45	99,06	95,65
Zawartość frakcji < 4 mm w %	90,10	100,00	98,19
Zawartość pyłów mineralnych w %	3,59	10,80	5,55
Gęstość usypana w stanie utrzęsonym t/m ³	1,64	1,99	1,76
Wskaźnik uziarnienia	2,27	4,94	3,31

Oceny przydatności kopaliny złoża dokonano w oparciu o graniczne parametry definiujące złożę i jego granice dla udokumentowania złóż piaskowych, piaskowo – żwirowych i żwirowych – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów (Dz. U. 2015, poz. 987). Wymogi tych „Kryteriów...” odnośnie parametrów geologiczno – górniczych są następujące:

- minimalna miąższość złoża 2 m,
- maksymalny stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża 0,3;
- maksymalna zawartość pyłów mineralnych 10%.

W składzie granulometrycznym dominują frakcje piaszczyste średnie o średnicy 0,25 — 0,50 mm. Oceny przydatności kruszywa dokonano w oparciu o normy :

Kruszywa do betonu wg normy PN-EN 12620

Kruszywa do zapraw wg normy PN-EN 13139

Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym wg normy PN-EN 13242

Kruszywo ze złoża KALSKO NT I może znaleźć zastosowanie:

- w drogownictwie: jako pospółki, 0/40 (klasy I i II) oraz piaski gatunku 1,2,
- w budownictwie: do produkcji betonów jako mieszanka drobna 0 – 2 mm gat. 1 i 2, do zapraw budowlanych jako piasek naturalny odmiany 1 gat. I i II i piasek naturalny odmiany 2 gat. I i II, oraz mieszanka 0-16 mm gat. 1 i 2.

2.1.4. Warunki wykorzystywania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

Złoże KALSKO NT I jest usytuowane na terenie o mało urozmaiconej powierzchni. Wysokość terenu złoża waha się od około 51 m n.p.m. do 55 m n.p.m. (dla POLA 1: od 51 m n.p.m. do ok. 55 m n.p.m., dla POLA 2: od 52 m n.p.m. do ok. 53,50 m n.p.m., dla POLA 3: od 51 m n.p.m. do ok. 54,50 m n.p.m.).

Teren projektowanego obszaru górniczego KALSKO NT I znajduje się w obrębie miejscowości Kalsko w odległości ok. 500 m., na południe od jej zwartej zabudowy przy drodze asfaltowej prowadzącej z Kalska do Międzyrzecza.

Granice geologiczne złoża KALSKO NT I zostały wyznaczone w dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I w kat. C₁ :

Granice pionowe złoża KALSKO NT I poprowadzono po skrajnych pozytywnych otworach badawczych i punktach interpolacyjnych Pi-1, Pi-2, Pi-3 z zachowaniem 10m pasów ochronnych od dróg, lasów i rowów, 6m pasów ochronnych od pozostałych gruntów. Złoże posiada kształt 3 nieregularnych wielokątów, o rozciągłości generalnie N-S i łącznej powierzchni 55,4213ha. W ramach ustalonych granic złoża, powierzchnię jego wyznaczono geodezyjnie. Powierzchnia ta wynosi dla POLA 1: 133864 m², tj. 13,3864 ha, dla POLA 2: 45191 m², tj. 4,5191 ha, dla POLA 3: 375158 m², tj. 37,5158 ha, łącznie 554213 m², tj. 55,4213ha. Do eksploatacji przewidziana jest cała powierzchnia pola 2 oraz 3, natomiast w POLU 1 do eksploatacji przeznaczony jest obszar o powierzchni 99535 m² tj. 9,9535 ha – z eksploatacji wyłączony zostanie obszar złoża o powierzchni 34115 m² znajdujący się na działce 261/1 który w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przeznaczony jest pod zalesienie

oraz obszar pasa ochronnego od słupa linii energetycznej znajdującego się na działce 261/2 o powierzchni 214 m² (szerokość pasa ochronnego 10 metrów od fundamentów słupa. Łączna powierzchnia eksploatacji złoża KALSKO NT I wyniesie zatem 519 884 m² tj. 51,9884 ha.

Granice poziome stanowią strop i spąg złoża. Stropową granicę złoża określono pomiędzy nadkładem wykształconym w formie gleby miejscami z gliną lub mułkami, a serią piaszczystą stanowiącą kopalinę użyteczną. Kształt tej granicy uzależniony jest od grubości nadkładu i zmieniającej się morfologii terenu. Powierzchnia stropu występuje na głębokości od 0,1 do 2,0 m p.p.t. Spąg złoża stanowiący dolny poziom udokumentowania wyznaczony jest przez podścielające serię złożową gliny. Spąg złoża zalega na głębokości od 1,0m do 5,4m (p.p.t.); w tym dla POLA 1: od 2,3m do 4,3m; dla POLA 2: od 1,5m do 5,2m; dla POLA 3: od 1,0m do 5,4m.

W obrębie dokumentowanego złoża brak jest naturalnych cieków i zbiorników wodnych, natomiast POLU 3 występuje sieć rowów melioracyjnych, rów przepływa także przez POLE 2. Teren złoża KALSKO NT I graniczy:

- **POLE 1** - od północy z rowem na działce nr 260 a za nim z lasem i z pozostałymi polami złoża KALSKO NT I, od wschodu z rowem na działce nr 262, a za nim z łąkami, od południa z lasami na działkach nr 2313/1 i 2314, od zachodu z drogą utwardzoną na działce nr 8, a za nią z lasami.
- **POLE 2** - od północ z Polem 3 złoża KALSKO NT I na działce nr 259/1, od zachodu z drogą utwardzoną na działce nr 8, a za nią z lasami, od południa z rowem na działce nr 260, a za nim z Polem 1 złoża KALSKO NT I, od wschodu z Polem 3 złoża KALSKO NT I na działce nr 259/1 oraz z terenami leśnymi na działkach nr 2259/5 i 2259/3.
- **POLE 3** - od północy z terenami leśnymi na działce nr 2296/1, od wschodu z gruntami ornymi i terenami leśnymi na działce nr 2296/1, z terenami leśnymi na działce nr 2296/2, z gruntami ornymi na działce nr 255 i z rowem na działce nr 262, od południa z rowem na działce nr 260, a za nią z Polem 1 złoża KALSKO NT I, z terenami leśnymi na działkach nr 2259/3, 2259/4, 2259/5, od zachodu z drogą utwardzoną

na działce nr 8, a za nią z lasami, z terenami leśnymi na działce nr 2259/2

2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

W przypadku omawianej inwestycji etapem budowy będą prace udostępniające złożo, etapem eksploatacji – wydobywanie kopaliny i jej transport, a na etapie likwidacji nastąpi rekultywacja wyrobiska.

2.2.1. Etap udostępniania złoża

Udostępnienie złoża wiązać będzie się usunięciem wierzchniej warstwy gleby wraz z porastającą ją roślinnością a w miejscach zadrzewionych oraz zakrzewionych konieczne będzie przeprowadzenie wycinki.

Roboty udostępniające złożo będą polegały na odspojeniu od złoża nadkładu i przemieszczeniu go na zwałowiska wewnętrzne oraz na przygotowaniu dróg dojazdu bezpośrednio do miejsca eksploatacji oraz wykonaniu wkopu udostępniającego (w każdym z PÓL. Zgodnie z „Dokumentacją geologiczną...” nadkład złoża KALSKO NT I składa się z gleby, miejscami gliny lub mułków grubości dla całego złoża: od 0,10m do 2,00m; średnio 0,48m, dla POLA 1: od 0,10m do 2,00m; średnio 0,59m, dla POLA 2: od 0,10m do 0,90m; średnio 0,32m, dla POLA 3: od 0,10m do 1,60m; średnio 0,46m. Wskazane jest zdjęcie warstwy większej ok. 0,2 m ze względu na możliwość wystąpień zanieczyszczeń organicznych w strefie podglebia.

Nadkład będzie usuwany sukcesywnie w miarę postępowania robót eksploatacyjnych z wyprzedzeniem ok. 10 m mierząc od górnej krawędzi skarpy I piętra eksploatacyjnego, i gromadzony w obrębie obszaru górniczego. Zdejmowanie nadkładu odbywać się będzie spycharką lub ładowarką. Generalnie odspojone i pozyskane masy ziemne z nadkładu zostaną wykorzystane na miejscu projektowanego przedsięwzięcia i już na etapie prowadzonej równolegle rekultywacji zostaną przemieszczone na teren poeksploatacyjny.

Przy formowaniu zwałowisk nadkładu zachowane będą: pasy bezpieczeństwa o szerokości 1 m licząc od dolnej krawędzi skarpy.

2.2.2. Etap eksploatacji

Na tym etapie nastąpi dalsze zdejmowanie nadkładu i przekształcenie powierzchni terenu złoża KALSKO NT I w obszarach górniczych KALSKO NT I POLE 1, KALSKO NT I POLE 2, KALSKO NT I POLE 3 w granicach występowania zasobów przemysłowych.

Zasoby złoża wynoszą sposób zasoby wynoszą wg. stanu na 31.12.2018r.:
1 716 320 m³, tj. 3016987 t, w tym w:

- POLU 1 385528 m³, tj. 682385 t,
- POLU 2 126535 m³, tj. 215110 t,
- POLU 3 1204257 m³, tj. 2119492 t.

Szacowany czas eksploatacji wyniesie od 30 do 50 lat w zależności od zapotrzebowania na kruszywa. Roczne wydobycie nie przekroczy 500 tys. m³.

Rozpoczęcie eksploatacji w projektowanym obszarze górniczym planowane jest od wykonania wkopu udostępniającego. Prace odkrywkowe na złożu należy prowadzić z wyprzedzeniem zapewniającym bezpieczne, co najmniej trzymiesięczne prowadzenie eksploatacji (wyprzedzenie około 10 m).

Złoże KALSKO NT I eksploatowane będzie odkrywkowo. Nadkład wynoszący, średnio wynosi 0,48m, usunięty zostanie spycharką lub ładowarką. Wskazane jest zdjęcie warstwy większej – ok. 0,05 m ze względu na możliwość wystąpień zanieczyszczeń organicznych w strefie podglebia.

Eksploatacja będzie prowadzona systemem odkrywkowym. Głównymi czynnikami determinującymi system eksploatacji złoża są: warunki hydrogeologiczne i miąższość złoża. Miąższość złoża KALSKO NT I wynosi złożo suche 0,00 – 3,30 m, śr. 1,36 m; złożo zawodnione 0,00 -3,90 m, śr. 1,67; razem 0,80 – 5,10 m; średnio 3,06 m. W związku z niewielką miąższością złoża oraz wysokim poziomem wód gruntowych złożo eksploatowane będzie jednym piętrym eksploatacyjnym (lokalnie z półpiętrym) obejmującym całą miąższość złoża zalegającego powyżej i poniżej poziomu zwierciadła swobodnego wody koparką podsiębierną.

W trakcie eksploatacji należy utrzymać odpowiednie nachylenie skarp pod kątem zbliżonym do kąta naturalnego stoku dla piasków wynoszącego: dla złoża ponad zwierciadłem wody 36⁰ - 45⁰ oraz dla złoża poniżej zwierciadła wody 27⁰. Eksploatacja kopaliny ze złoża KALSKO NT I nie spowoduje znaczących ujemnych zmian w środowisku przyrodniczym najbliższej okolicy. Nie istnieje zagrożenie

gruntów sąsiednich, ponieważ obszar wydzielonego złoża w całości wchodzi w skład działki będącej we władaniu przyszłego użytkownika, a granica eksploatacji zachowuje pasy ochronne od gruntów sąsiednich. Nie istnieje zagrożenie budynków gospodarczych i mieszkalnych, ponieważ takie w obrębie złoża nie występują. W trakcie eksploatacji należy dbać o stan techniczny maszyn eksploatacyjnych i środków transportu, aby ich ewentualna awaria nie spowodowała wycieku oleju lub paliwa i tym samym nie spowodowała skażenia środowiska, szczególnie wód gruntowych. Po wyeksploatowaniu złoża KALSKO NT I powstaną 3 wyrobiska poeksploatacyjne o głębokości od 1,0 do 5,4 m, które planuje się zrehabilitować w kierunku rolnym lub rolnym ze zbiornikiem wodnym. Kierunek rekultywacji określi w drodze decyzji Starosta Powiatu Międzyrzeckiego. Eksploatacja złoża jak i jego rekultywacja nie będzie stanowić trwałego zagrożenia dla pozostałych elementów środowiska, oraz dla wód gruntowych i podziemnych..

Granice pionowe złoża KALSKO NT I poprowadzono po skrajnych pozytywnych otworach badawczych i punktach interpolacyjnych Pi-1, Pi-2, Pi-3 z zachowaniem 10 z m pasów ochronnych od dróg, lasów i rowów, 6m pasów ochronnych od pozostałych gruntów. W projektowanym obszarze górniczym istnieje jedynie potrzeba wyznaczenia 10 metrowego pasa ochronnego od słupa linii energetycznej znajdującego się na działce 261/2. Wyznaczone pasy ochronne zapewniają zachowanie odległości skarpy końcowej wyrobiska eksploatacyjnego zgodnie z PN-G-02100 GÓRNICTWO ODKRYWKOWE SZEROKOŚCI PASÓW OCHRONNYCH WYROBISK ODKRYWKOWYCH.

Na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych, na potrzeby opracowania "Dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I w kat. C1" w złożu nie przewiduje się występowania uskoku ani płaszczyzn poślizgu. Zastosowana maszyna urabiająca: powinna mieć odpowiednie parametry urabiania, co do wysokości urabianego piętra.

Przy planowanym wydobyciu maksymalnie 500 000 m³/rok oraz 1894 m³ kruszywa na dobę ilość pojazdów o ładowności 15 m³ wynosiła będzie maksymalnie 8 pojazdów w ciągu godziny i 33 333 rocznie.

2.2.2.1. Wytwarzanie odpadów w planowanej działalności

W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie będzie dochodzić do powstawiania odpadów:

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

Wyjątkiem może być sytuacja awaryjna związana z niekontrolowanym wyciekiem substancji ropopochodnych z eksploatowanych na terenie kopalni maszyn. W kabinie koparki umieszczone zostaną w tym celu neutralizujące je sorbenty, które po zużyciu jako odpad niebezpieczne o kodzie 15 02 02* w ilości ok. 0,01 Mg/rok umieszczone zostaną w szczelnym metalowym pojemniku i natychmiast przekazane do utylizacji.

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

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

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

Realizacja inwestycji związana będzie z wytwarzaniem odpadów bytowych i komunalnych, przez pracowników żwirowni. Powstające odpady komunalne np. butelki po napojach gromadzone będą w szczelnym kontenerze na śmieci na terenie

zakładu przy konturowym zapleczu, a stamtąd odbierać będzie je specjalistyczna i uprawniona firma.

Na każdym etapie inwestycji mogą powstać odpady zanieczyszczonego sorbentu będzie to miało miejsce jedynie w sytuacji awaryjnej podczas awarii maszyn lub tankowania. Inwestor będzie podejmował wszelkie działania, aby do takich sytuacji nie doszło w tym celu m.in. wykorzystywane do wydobycia maszyny będą podlegać okresowym przeglądom i serwisom. Do ruchu w zakładzie górniczym dopuszczane będą jedynie w pełni sprawne maszyny. Podczas tankowania maszyn zachowane zostaną podjęte szczególne środki ostrożności, aby nie dopuścić do rozlania paliwa. W związku z powyższym prawdopodobna jest sytuacja gdy w trakcie realizacji inwestycji w ogóle nie powstaną odpady niebezpieczne o kodzie 15 02 02* Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) tj. zanieczyszczone sorbenty, który będzie wykorzystywany do zbierania ewentualnych plam oleju lub paliwa oraz folia zabezpieczająca przenikanie paliwa do gruntu. Odpad ten powstawać będzie jedynie w sytuacjach awaryjnych jego ilość nie przekroczy 0,01 Mg na rok. W przypadku powstania wycieku paliwa lub oleju użyty do jej zebrania sorbent zamknięty zostanie w szczelnym pojemniku przewieziony do siedziby inwestora i przekazany niezwłocznie do utylizacji uprawnionej firmie – odpad magazynowany będzie pod zadaszeniem przez możliwie najkrótszy czas.

Poniżej tabela przedstawiająca szacunkowe ilości odpadów w ciągu roku mogące powstać bezpośrednio w zakładzie górniczym:

Tab. 1. Szacunkowe ilości odpadów w ciągu roku.

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

**Raport oddziaływania na środowisko planowanej eksploatacji złoża kruszywa naturalnego
KALSKO NT I**

15 02 02*	<u>Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)</u>	0,01	<u>Odpad magazynowany przez możliwe jak najkrótszy czas pod zadaszeniem.</u>	<u>Zebrany zanieczyszczony sorbet lub inny materiał umieszczany będzie w szczelnym pojemniku i przekazywany do utylizacji podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia</u>
<u>Etap eksploatacji</u>				
20 03 01	<u>Zmieszane odpady komunalne</u>	0,5 Mg	<u>Na terenie inwestycji w szczelnych pojemnikach (kontenerach) przy zapleczu socjalnym w sposób umożliwiający ich bezpieczny odbiór</u>	<u>Odpad będzie sukcesywnie odbierany przez uprawnioną firmę do odzysku</u>
15 02 02*	<u>Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)</u>	0,01	<u>Odpad magazynowany przez możliwe jak najkrótszy czas pod zadaszeniem.</u>	<u>Zebrany zanieczyszczony sorbet lub inny materiał umieszczany będzie w szczelnym pojemniku i przekazywany do utylizacji podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia</u>
<u>Etap likwidacji - rekułtywacji</u>				
20 03 01	<u>Zmieszane odpady komunalne</u>	0,4 Mg	<u>Na terenie inwestycji w szczelnych pojemnikach (kontenerach) przy zapleczu socjalnym w sposób umożliwiający ich bezpieczny odbiór.</u>	<u>Odpad będzie sukcesywnie odbierany przez uprawnioną firmę do odzysku</u>
15 02 02*	<u>Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)</u>	0,01	<u>Odpad magazynowany przez możliwe jak najkrótszy czas pod zadaszeniem.</u>	<u>Zebrany zanieczyszczony sorbet lub inny materiał umieszczany będzie w szczelnym pojemniku i przekazywany do utylizacji podmiotowi posiadającemu odpowiednie zezwolenia</u>

Na terenie zakładu nie będą gromadzone materiały pędne, smary i inne substancji mogących zanieczyścić grunt i wody gruntowe.

2.2.2.2. Gospodarka wodno – ściekowa

Zaopatrzenie w wodę pitną zapewnione będzie przez przedsiębiorcę w formie wody mineralnej. Potrzeby socjalno – bytowe pracownikom zakładu górniczego, zapewnią przenośne sanitariaty toalety ze zbiornikiem bezodpływowym, na terenie złoża, a stamtąd wywożone przez firmę specjalistyczną do oczyszczalni ścieków – z częstotliwością odpowiadającą zapotrzebowaniu. Jakość ścieków sanitarnych będzie typowa, ścieki te nie będą zawierać specyficznych domieszek ani zanieczyszczeń. Inwestycja nie będzie źródłem ścieków przemysłowych.

2.3. Etap likwidacji

Likwidacja zakładu górniczego polegać będzie na wyprowadzeniu z wyrobiska maszyn urabiających. Następnie prowadzone będą prace rekultywacyjne. W wyniku eksploatacji kopaliny nastąpi przekształcenie terenu uniemożliwiające czasowo użytkowanie go zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem. Przystosowanie tych terenów do ponownego użytkowania będzie wymagało dokonania zabiegów rekultywacyjnych. Po wyeksploatowaniu złoża KALSKO NT I powstaną 3 wyrobiska poeksploatacyjne o głębokości od 1,0 do 5,4 m, które planuje się zrehabilitować w kierunku rolnym lub rolnym ze zbiornikiem wodnym.

Etap rekultywacji powinien złagodzić skutki antropogenicznego przekształcenia terenu i przywrócić jego funkcję przyrodniczą i użytkową. Kierunek rekultywacji, który musi zostać zatwierdzony przez Starostę Nowotomyskiego, po przedstawieniu przez Inwestora, będącej „Dokumentacji rekultywacji terenu poeksploatacyjnego złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I”.

Rekultywacja terenu złoża będzie polegała na docelowym ukształtowaniu rzeźby terenu przy wykorzystaniu zgromadzonego na hałdach nadkładu zdjętego podczas eksploatacji złoża oraz odpadów dopuszczonych do wypełniania terenów niekorzystnie przekształconych wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12.06.2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. 2015 poz. 796). Skarpy zbiornika wodnego zostaną złagodzone i umocnione.

W ramach rekultywacji szczegółowej projektuje się wykonanie na splantowanej powierzchni zabiegów agrotechnicznych, zmierzających do odtworzenia warstwy glebowej w obrębie terenu wokół zbiornika. Projektuje się następujący plan zabiegów agrotechnicznych:

- na splantowanej powierzchni wykonać pełną płytką orkę do głębokości 25 cm, za pomocą pługa talerzowego,
- wysiać wapno nawozowe i nawozy, a następnie wymieszać z podłożem wysiane nawozy przy użyciu brony talerzowej,
- wiosną na tak przygotowana glebę wysiać mieszankę roślin motylkowych o charakterze pionierskim z przeznaczeniem na nawóz zielony (najodpowiedniejszy termin siewu przypada na okres od 1 do 10 kwietnia),
- po wysianiu nasion teren należy zbronować broną lekką i przewalować wałem gładkim - latem w okresie końca kwitnienia, przemieszać je z glebą broną talerzową.

Zabiegi agrotechniczne będą miały na celu zapoczątkowanie procesów glebotwórczych i odtworzenie gleby na terenach poeksploatacyjnych. Prace rekultywacyjne, nie będą miały szkodliwego wpływu na środowisko przyrodnicze rejonu złoża oraz nie będą zakłócały założeń ładu przestrzennego gminy Międzyrzecz.

2.4. Przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia,

Emisja zanieczyszczeń do powietrza związana będzie przede wszystkim z wydobywaniem kopaliny, jej załadunkiem oraz transportem urobku. Będzie to emisja niezorganizowana pyłów mineralnych, których głównym składnikiem będzie krzemionka, podrzędnie inne cząstki mineralne. Zawartość pyłów mineralnych w kruszywie złoża KALSKO NT I jest niewielka i wynosi od 2,63% do 16,48%, śr. 5,51%. Ponadto źródłem zanieczyszczenia powietrza będą silniki spalinowe urządzeń pracujących w zakładzie górniczym. Z uwagi na wglębny charakter eksploatacji, naturalną wilgotność kopaliny oraz to iż złożo jest w większości zawadnione, emisja zanieczyszczeń pyłowych będzie minimalna. Dodatkowo zostaną podjęte zabiegi zmniejszające unoszenie się cząstek w powietrzu, tj. nakładanie plandek na transportujące kruszywo samochody ciężarowe, utwardzenie betonowymi płytami lub

grubym kruszywem dróg transportowych w obrębie obszaru górniczego, jeśli zajdzie taka konieczność.

Ponadto źródłem zanieczyszczenia powietrza na etapie realizacji i eksploatacji będą silniki spalinowe urządzeń pracujących w zakładzie górniczym. Silniki spalinowe w wyniku spalania paliw produkują zanieczyszczenia, które są szkodliwe dla środowiska i człowieka. Paliwa silnikowe stanowią mieszaninę węglowodorów różniących się budową chemiczną i wynikającymi stąd właściwościami chemicznymi. Węglowodory podczas spalania ulegają rozpadowi na składniki podstawowe – węgiel i wodór. Spalanie jest zupełne, jeśli produktami reakcji są związki, które nie mogą ulec dalszemu utlenianiu.

Warunkiem koniecznym do spalania zupełnego jest dostateczna ilość tlenu. Przy spalaniu zupełnym benzyny pozbawionej domieszki:

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

Pozostałe gazy będące składnikami powietrza, jak azot (N) trudno wchodzi lub nie wchodzi w żadne związki, a więc w znacznie mniejszym stopniu wpływają negatywnie na organizm ludzki. Praktycznie w silniku występuje spalanie niezupełne paliwa zawierającego dodatki i zanieczyszczenia, co sprawia, że w spalinach oprócz powyższych związków znajdują się:

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

- związki ołowiu, siarki i innych pierwiastków – składniki pochodzące z dodatków i zanieczyszczeń paliw.

Przewidywaną ilość emisji spalin określono w załączonym opracowaniu „Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem - eksploatacja złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I”

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

Opis środowiska przyrodniczego przedstawiono w rozdziale 3.5. Zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz.U. 2002 nr 184 poz. 1532) różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących, inter alia, z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami. Bioróżnorodność jest często stosowanym określeniem dla sumy gatunków lub ekosystemów analizowanych lub porównywanych obszarów.

Istnieje wiele definicji różnorodności biologicznej oraz sposobów jej określania i pomiaru. W celu porównywania różnorodności biologicznej rozmaitych środowisk lub różnorodności biologicznej zespołów organizmów zamieszkujących jakieś środowisko stosuje się rozmaite wskaźniki, do najczęściej stosowanych należą:

bogactwo gatunkowe - liczba występujących gatunków,

bogactwo rzadkich gatunków

Teren złoża to w zdecydowanej większości agrocenozy łąki oraz grunty orne, w obrębie złoża występują także rowy melioracyjne, wzdłuż których wykształciły się szuwary trzcinowe a także miejscami zarośla wierzbowa i zadrzewiania oraz zadrzewione tereny nieużytków. W obrębie inwestycji rozpoznano 149 gatunków roślin zielnych nie stwierdzono gatunków rzadkich. Stwierdzone gatunki roślin zielnych są roślinami uprawnymi lub typowymi pospolitymi gatunkami zbiorowisk ruderalnych i segetalnych. W obrębie inwestycji występują także pospolite gatunki drzew i krzewów. Stwierdzono gatunki ptaków, ssaków oraz bezkręgowców nie są zagrożone wyginięciem. Biorąc pod uwagę powyższe ocenia się różnorodność biologiczną terenu inwestycji, jako niską.

W wyniku realizacji inwestycji zostaną wyeksploatowane zasoby przemysłowe złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I, (zasoby geologiczne złoża wynoszą

1 716 320 m³, tj. 3 016 987 t, zasoby przemysłowe zostaną określone w Projekcie zagospodarowania złoża). Złoże KALSKO NT I eksploatowane będzie w obszarze górniczym o powierzchni 52,0323 ha, z eksploatacji wyłączona zostanie powierzchnia znajdująca się w pasie ochronnym od słupa linii energetycznej która przebiega przez POLE 1.

Inwestycja nie wiąże się z użyciem wody na cele produkcyjne. Woda wykorzystywana będzie jedynie na potrzeby socjalno-bytowe pracowników, zaopatrzenie w wodę pitną zapewnione będzie przez przedsiębiorcę w formie wody mineralnej, natomiast wodę do celów socjalnych dostarczać będzie firma wynajmująca się toaletę przenośną z umywalką podczas okresowych serwisów toalety oraz w razie potrzeby przedsiębiorca, w oparciu o przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, póź. 70). Prognozuje się że ilość zużywanej wody na cele socjalne wynosić będzie do 15 dm³/j. o. x dobę, tj. 0,33 m³/j.o. x miesiąc, co przy zatrudnieniu 6 osób wynosić będzie 90 dm³/j. o. x dobę, tj. 1,98 m³/j.o. x miesiąc.

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska przez glebę rozumie się górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody glebowej, powietrza glebowego i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie. Na obszarze przeznaczonym po eksploatację wstępują gleby niskiej klasy - łąki trwałe ŁIV, ŁV i ŁVI i grunty orne RV i RVI klasy bonitacyjnej, a także nieużytki N, rowy W oraz nieliczne grunty orne RIVb klasy. Seria złożowa przykryta jest warstwą nadkładu, który składa się z gleby, miejscami gliny lub mułków. Grubość nadkładu dla całego złoża: od 0,10m do 2,00m; średnio 0,48m, dla POLA 1: od 0,10m do 2,00m; średnio 0,59m, dla POLA 2: od 0,10m do 0,90m; średnio 0,32m, dla POLA 3: od 0,10m do 1,60m; średnio 0,46m. Kubatura nadkładu wynosi razem 266014 m³ (w POLU 1: 78980 m³, w POLU 2: 14461 m³, w POLU 3: 172573 m³). Nadkład zdejmowany będzie sukcesywnie w miarę postępu eksploatacji i składowany na tymczasowych zwałowiskach w obrębie obszaru górniczego. Nadkład złoża (gleba) w całości zostanie wykorzystany do rekultywacji terenów poeksploatacyjnych – do umocnienia brzegów zbiornika wodnego.

2.6. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

W Zakładzie Górniczym (ZG) KALSKO NT I będą pracowały maszyny o napędzie spalinowym, więc nie ma zapotrzebowania na energię elektryczną w tym zakresie. W ZG nie wystąpi zapotrzebowania na energię cieplną i gazową oraz nie przewiduje się wykorzystania innych surowców niż paliwo (ropa). Zużycie paliwa zależne będzie od faktycznej wielkości wydobycia w ciągu roku. Zużycia paliwa przez silniki wysokoprężne w maszynach wynosi ok. 15 - 20 litrów na roboczogodzinę, faktyczne zapotrzebowanie na paliwo zależne będzie od wielkości wydobycia, szacuje się jednak, iż zużycie paliwa w ciągu miesiąca w okresie największego wydobycia nie przekroczy 2 000 litrów na miesiąc.

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

Obszar złoża to w całości grunty rolne niezabudowane. W związku z realizacją inwestycji nie zajdzie, zatem konieczność uprzedniego przeprowadzenia prac rozbiórkowych innych obiektów lub instalacji, w tym takich, które zaliczałyby się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

2.8. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Omawiana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Nie wystąpią sytuacje awaryjne, poza zdarzeniami losowymi np. pożar który może zdarzyć się w zapleczu socjalnym inwestycji. W rozumieniu ustawy Prawo Ochrony Środowiska przez „poważną awarię przemysłową” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Jako substancje niebezpieczne - rozumie się jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze

mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii.

W procesie eksploatacji kruszywa naturalnego nie wykorzystuje się materiałów wybuchowych, substancji toksycznych, niebezpiecznych lub zamkniętych źródeł promieniowania jonizującego. Na terenie złoża KALSKO NT I nie będą gromadzone substancje i odpady niebezpieczne. W tych warunkach nie mogą powstać sytuacje awaryjne związane z wprowadzeniem substancji niebezpiecznych do środowiska. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 poz. 138) zakład górniczy KALSKO NT I, nie zalicza się do o zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

Podjęcie realizacji planowanego przedsięwzięcia wiązać się będzie z wykorzystaniem maszyn budowlanych, co z kolei może wiązać się z zaistnieniem sytuacji awaryjnych. W sytuacji powstania awarii sprzętu np. wycieku substancji ropopochodnych może spowodować zagrożenie zanieczyszczenia gruntu. Aby zapobiegać powstawaniu tego typu sytuacji awaryjnych należy przestrzegać następujących warunków pracy:

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

Na terenie zakładu górniczego nie będzie magazynowane paliwo i inne materiały pędne. W czasie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia zdarzeń o znamionach katastrofy budowlanej. W myśl ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332) katastrofa budowlana jest to 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, które polegać będzie na wydobywaniu kopaliny to, iż w obszarze złoża przeznaczonym pod wydobycie brak jest jakichkolwiek budynków mieszkalnych i gospodarczych, eksploatacja złoża nie będzie się wiązała z budową jakichkolwiek budynków, nie ma możliwości, aby doszło do wystąpienia katastrofy budowlanej na etapie zarówno realizacji, eksploatacji jak i likwidacji zakładu górniczego. W obrębie złoża KALSKO NT I znajdują się grunty rolne niezabudowane.

Katastrofa naturalna w rozumieniu Ustawy o stanie klęski żywiołowej z 18 IV 2002 r. (tj. Dz.U. 2017 poz. 1897) *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.* W procesie wydobywania kruszywa wykorzystywane będą proste maszyny budowlane, przy eksploatacji złoża nie będą wykorzystywane substancje mogące zwiększyć ryzyko wystąpienia katastrofy naturalnej. Obszar złoża położony jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Na podstawie danych udostępnianych przez Państwową Służbę Geologiczną stwierdzono, że planowany teren inwestycji jak zlokalizowany jest poza obszarami zagrożonymi ruchami masowymi ziemi, przy czym przez ruchy masowe ziemi rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spęsznianie 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. Realizacja inwestycji nie zwiększy ryzyka wystąpienia katastrof naturalnych, w niektórych przypadkach może nawet przyczynić się do ograniczenia skutków np. susz i wysokich i niskich temperatur. Temperatura wody w zbiornikach wodnych, w okresie wiosennym i letnim jest zwykle chłodniejsza od obszarów otaczających zbiornik i od temperatury powietrza, zatem woda pobiera ciepło z otoczenia, dążąc do wyrównania tej różnicy

temperatury. Dlatego zbiorniki wodne wpływają na obniżenie temperatury podczas upałów. Najwyższe wartości temperatury powietrza w ciągu doby, czyli wartości temperatury maksymalnej, są nad obszarami lądowymi wyższe niż w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników. Jesienią woda w zbiornikach jest nagrzana wtedy zbiornik zaczyna oddziaływać na otoczenie odwrotnie niż wiosną czy latem. Temperatura powietrza jest wyższa niż nad obszarem lądowym, przy czym jest to widoczne przede wszystkim nocą. Wokół zbiorników jest mniej dni z przymrozkami niż na terenach oddalonych od zbiorników. Oddziaływanie zbiornika powoduje podwyższenie wartości temperatury minimalnej, w ciągu doby w porównaniu z obszarami oddalonymi od zbiornika. Zbiorniki wodne przyczyniają się, zatem do polepszenia warunków klimatu lokalnego, zwłaszcza z punktu widzenia rolnictwa, poprzez zmniejszenie zagrożenia przymrozkami, wydłużenie okresu wegetacyjnego i wzrost ilości promieniowania słonecznego docierającego do terenów wokół zbiornika na skutek wysokiego albedo wody rano i wieczorem. W zakresie łagodzenia skutków suszy należy zwrócić uwagę na funkcję retencyjną. Zbiorniki wodne łagodzą zjawiska suszy i chronią ekosystemy poprzez równomierny i powolny odpływ wód. Zbiorniki wodne gromadzą wodę podczas nadmiaru wód wiosną i oddają wodę latem, zapewniając stały przepływ wody.

Przewidywania co do kierunków zmian klimatu są trudne do określenia. Klimat Polski wykazuje od końca XIX wieku systematyczną tendencję rosnącą temperatury powietrza ze znaczącym wzrostem od 1989 roku. Opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji. Zmieniła się natomiast struktura opadów, głównie w cieplej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie, powodujące coraz częściej powodzie i podtopienia. Jednocześnie zanikają opady niewielkie (poniżej 1 mm/dobę). Symulowana temperatura wykazuje wyraźną tendencję wzrostową na obszarze całego kraju, większe ocieplenie jest spodziewane pod koniec stulecia. Przyrosty temperatury są zróżnicowane regionalnie i sezonowo. Najsilniejsze wzrosty temperatury w ostatnim trzydziestoleciu XX wieku, powyżej 4,5°C w zakresie temperatur minimalnych, są obserwowane zimą w regionie północno-wschodnim kraju, a w przypadku temperatur wysokich – latem w południowo-wschodniej Polsce. Ze wzrostem temperatury związane są zmiany w przebiegu wszystkich wskaźników klimatycznych opartych na tej zmiennej. Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych. W

celu wyznaczenia strategicznych planów adaptacyjnych do zmian klimatu, opracowana została Biała Księga „Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania” (COM 2009), która stworzyła podstawy do przygotowania kompleksowej strategii UE ułatwiającej dostosowanie gospodarki i społeczeństwa krajów członkowskich do aktualnych i oczekiwanych zmian klimatu w sposób najbardziej efektywny i ekonomicznie uzasadniony. Konsekwencją stworzenia ww. dokumentu było opracowanie projektu KLIMADA „Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu” realizowanego na zlecenie Ministerstwa Środowiska oraz opracowanie „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (MŚ 2013).

Analiza przewidywanych zmian klimatu wynikająca z ww. opracowań, wskazuje na to, iż:

- nastąpi ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych,
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie,
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi,
- wskazane w opracowaniu parametry klimatu będą się charakteryzowały dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnej.

Analiza dotycząca zmian klimatu na poziomie przedsięwzięcia powinna uwzględniać wpływ planowanego przedsięwzięcia na klimat i jego zmiany (mitygacja, czyli łagodzenie przez przedsięwzięcie zmian klimatu) oraz wpływ klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie (adaptacja przedsięwzięcia do zmian klimatu).

Wpływ przedsięwzięcia na zmiany klimatu spowodowany będzie bezpośrednią emisją gazów cieplarnianych do atmosfery będą to m.in. tlenki azotu i dwutlenku węgla z procesu energetycznego spalania paliw tj. silniki maszyny. Minimalizacja emisji w każdym wariantcie polegać będzie na ograniczeniu pracy silników do niezbędnego minimum (wyłącznie podczas postojów itp.). Emisja spalin będzie jednak niewielka, odbywać będzie się ze źródeł rozproszonych. Przyjmuje się, iż wpływ inwestycji na zmiany klimatu w związku z niewielką emisją spalin jest marginalny.

W zakresie łagodzenia przez przedsięwzięcie zmian klimatu należy zwrócić uwagę na retencyjną rolę zbiorników wodnych. Z powodu zmian klimatycznych poważnym zagrożeniem w ostatnich latach są częste i długotrwałe susze. Zbiorniki wodne łagodzą zjawiska suszy i chronią ekosystemy poprzez równomierny i powolny odpływ wód. Zbiorniki wodne gromadzą wodę podczas nadmiaru wód wiosną i oddają wodę latem, zapewniając stały przepływ wody.

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

3.1. Ukształtowanie powierzchni

Teren złoża położony jest pod względem fizyczno – geograficznym, (podział fizycznogeograficzny według Jerzego Kondrackiego w obrębie dwóch mezoregionów: Bruzdy Zbąszyńskiej (315.44):

- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski
- Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie
- Makroregion: Pojezierze Lubuskie
- Mezoregion: Bruzda Zbąszyńska

Złoże znajduje się w mezoregionie Bruzdy Zbąszyńskiej inaczej zwanym Obniżeniem Obrzańskim jest to wschodnia część Pojezierza Lubuskiego, stanowi szerokie obniżenie wykorzystywane przez lewy dopływ Warty – Obrę. Wypełniona jest utworami polodowcowymi (głównie – pola kemowe), związanymi z wytapianiem się łądolu. Znajduje się na niej duża liczba jezior rynnowych. Do największych zalicza się: Jezioro Zbąszyńskie, Jezioro Lubikowskie i Jezioro Chobienickie.

W granicach wydzielonego złoża występują łąki trwałe ŁIV, ŁV i ŁVI i grunty orne RV i RVI klasy bonitacyjnej , a także nieużytki N, rowy W oraz nieliczne grunty orne RIVb klasy. W obrębie złoża występują zadrzewiania oraz zakrzewiania. Wysokość terenu złoża waha się około 51 m n.p.m. do 55 m n.p.m. (dla POLA 1: od 51 m n.p.m. do ok. 55 m n.p.m., dla POLA 2: od 52 m n.p.m. do ok. 53,50 m n.p.m., dla POLA 3: od 51 m n.p.m. do ok. 54,50 m n.p.m.). Złoże przecina sieć rowów melioracyjnych.

3.2. Powietrze i klimat

Według regionalizacji klimatycznej R. Gumińskiego (1951 r.) powiat międzyrzecki położony jest w obrębie dwóch dzielnic Dzielnicy nadnoteckiej i Dzielnicy zachodniej. Klimat tu panujący ma charakter przejściowy pomiędzy klimatem kontynentalnym, a oceanicznym. Średnie roczne temperatury oscylują w granicach +8°C i należą do najwyższych w kraju. Duże nasłonecznienie, znacznie mniejsza niż w pozostałych regionach liczba dni mroźnych sprawiają, iż klimat jest łagodny, cieplejszy i bardziej wilgotny. Klimat charakteryzuje się krótką i łagodną zimą, oraz długim i ciepłym latem, dzięki czemu okres wegetacji roślin jest dłuższy niż w centralnej i wschodniej Polsce. Klimat obszaru, złoża zaliczany jest do strefy przejściowej. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,0°C, średnia temperatura najzimniejszego miesiąca – styczeń to 1,5°C, a najcieplejszego – lipiec – 19,8°C. Średnia roczna suma opadów wynosi 500-600 mm, a długość okresu wegetacyjnego określa się na 222 dni. Średnia liczba mroźnych dni w roku wynosi 29 - 30 dni. Przeważają wiatry z kierunków zachodnich i północno-zachodnich. Średnia roczna prędkość wiatru jest większa od 2 m/s (wiatry bardzo słabe). Wiatry silne i bardzo silne pojawiają się sporadycznie.

3.3. Warunki hydrograficzne i hydrogeologiczne rejonu złoża

3.3.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy Międzyrzecz położony jest w dorzeczu Warty. Sieć rzeczną gminy Międzyrzecz stanowią: Obra – główna rzeka przepływająca równoleżnikowo przez północną część miasta i gminy; jest rzeką II rzędu, lewym dopływem Warty, Paklica – rzeka V rzędu, dopływ Obry, Struga Jeziorna – rzeka V rzędu, dopływami Obry dopływami także od północy Kanał Kuligowa i Kanał Trzebiszewski. Na terenie omawianej gminy jeziora zajmują łączną powierzchnię 578,85 ha, największe z nich to jezioro Bukowiecko – Wyszanoskie (o pow. lustra wody 119,18 ha), a najmniejsze Oczko (Skoki) – 1,31 ha.

W obrębie złoża znajduje się sieć rowów melioracyjnych. Przedsiębiorca przed ich likwidacją musi uzyskać pozwolenie wodnoprawne na likwidację urządzeń melioracyjnych. Likwidacja rowów polegać będzie na ich „rozkopaniu” tj. staną się one częścią zawodnionego wyrobiska, wnioskodawca nie będzie dokonywał piętrzenia wody w wyrobisku, wody z pozostałej niezlikwidowanej części rowów

melioracyjnych rozciągających się poza terenem inwestycji w kierunku zachodnim będą swobodnie wpływały do wyrobiska złoża, natomiast we wschodniej części złoża zapewniony będzie ich odpływ, tak jak ma to miejsce obecnie. Podsumowując likwidacja rowów melioracyjnych nie spowoduje zaburzenia stosunków wodnych – rowy zostaną rozkopane (a niezasypane) i przepływ wody przez wyrobisko będzie odbywał się tak jak ma to miejsce obecnie rowami melioracyjnymi.

Obszar złoża leży w obrębie dwóch jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Dopływ z jeziora Żółwino Czarna Woda o kodzie RW6000171878794 – załącznik nr 21.4. JCWP PL RW6000171878794 naturalną częścią wód i stanowi typ, 17 czyli potok nizinny piaszczysty. Celami środowiskowymi wyznaczonymi w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego oraz chemicznego. Aktualny stan JCWP określony w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, w przypadku tej JCWP oceniony został jako dobry i niezagrożony ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie wiązało się z ingerencją w morfologię naturalnych cieków i zbiorników wodnych. Złoże jest w większości zawodnione jednak przyjęty system wydobywania nie wymaga prowadzenia w trakcie eksploatacji złoża KALSKO NT I prac odwodnieniowych, które mogłyby zakłócić stosunki wodne w okolicy. Eksploatacja złoża kruszywa naturalnego nie będzie powodowała emisji zanieczyszczeń do wód i nie będzie elementem utrudniającym osiągnięcie zamierzonych celów środowiskowych.

Wyłączenie z produkcji rolnej z terenu przeznaczonego pod odkrywkę ograniczy spływ substancji biogennej (z stosowanych w rolnictwie nawozów sztucznych oraz naturalnych) do wód. Inwestycja nie zwiększy presji komunalnej w zlewni, ponieważ w trakcie realizacji przedsięwzięcia będą wytwarzane jedynie ścieki socjalno-bytowe, które będą magazynowane w szczelnych zbiornikach przenośnych sanitariatów i następnie przekazywane do oczyszczalni ścieków. Ścieki przemysłowe nie będą powstawać.

W wyniku eksploatacji powstaną zawodnione wyrobiska, które nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska. Teren po eksploatacji zostanie zagospodarowany zgodnie z kierunkiem rekultywacji określonym w decyzji

administracyjnej przez Starostę Międzyrzeckiego - Przedsiębiorca planuje rolno-wodny kierunek rekultywacji. Szczegóły dotyczące zagospodarowania terenu po zakończeniu eksploatacji zawierać będzie dokumentacja rekultywacyjna.

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

Związku z powyższym odwołując się do zapisów art. 51. Ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz.U. 2018 poz. 2268) stwierdza się, iż realizacja inwestycji nie stanowi zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitych części wód powierzchniowych, w tym celów środowiskowych dla obszarów chronionych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 18 października 2016 roku przez Prezesa Rady Ministrów.

3.3.2. Wody podziemne

Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym (Paczyński, 1995) teren inwestycji należy do Regionu Wielkopolskiego. Wody podziemne w tym rejonie ujmowane są głównie z czwartorzędowego piętra wodonośnego.

Złoże znajduje się obrębie JCWPd nr 59 poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych - załącznik nr 21.4. Cechą charakterystyczną modelu hydrogeologicznego jest 2 poziomowy czwartorzędowo - mioceni, złożony system wodonośny, którego tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy, o zróżnicowanej ciągłości. Jest to system wielowarstwowy wód podziemnych w utworach czwartorzędu i miocenu, ściśle powiązanych z wodami Obry i jej dopływów. Granicami systemu są działy wodne zlewni Obry. Lokalnie (rejon Nowego Tomysła) pierwszy poziom stanowi warstwa powierzchniowa. Na obszarze wysoczyzn pierwszy poziom stanowią warstwy międzyglinowy. Działy wód powierzchniowych, stanowiących granice omawianego systemu są w ogólnym zarysie zgodne z działami wód podziemnych, w przypadku płytszych poziomów. W przypadku poziomów głębszych, wododziały powierzchniowe nie pokrywają się z działami wód podziemnych. Analiza systemu pod kątem obszarów alimentacji i drenażu poszczególnych poziomów wodonośnych pokazuje, że wody podziemne poziomu gruntowego i międzyglinowego na obszarze JCWPd zasilane są praktycznie na

obszarach wysoczyznowych. Zasilanie poziomu mioceńskiego może odbywać się na obszarach oddalonych od granic samej JCWPd 59. Poziomy najpłytsze zasilane są przez infiltrację z powierzchni terenu, lokalnie poprzez dopływ boczny oraz przy odpowiedniej różnicy ciśnień mogącej pokonać opór warstw izolujących, przez infiltrację z niżej leżących struktur hydrogeologicznych. Zmiana granic przedmiotowego systemu może następować w przypadku lokalizacji dużych ujęć wód podziemnych w granicznych strefach wododziałowych. Z uwagi na istniejące zagospodarowanie przestrzenne obszaru i związane z tym rozmieszczenie potrzeb na wodę, taka sytuacja jest mało prawdopodobna.

Aktualny stan JCWPd 59 określony w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, w przypadku tej JCWPd przedstawia się następująco:

- dobry stan ilościowy
- dobry stan ilościowy
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowy: niezagrażona

Miejscowość Kalsko zaopatrywana jest w wodę z ujęcia znajdującego w tej miejscowości, w odległości 450 metrów od złoża KALSKO NT II w kierunku południowym. Ujęcie to składa się z dwóch studni ujmujących wodę z utworów czwartorzędowych. Średnia wydajność ujęcia to 32 m³/h. Ujęcie posiada wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej decyzją nr OS.6320.11.2017. PM z dnia 20.12.2017 r., nie posiada natomiast wyznaczonej strefy ochrony pośredniej w której mogło by znaleźć się złożo - w załączeniu jako załącznik nr 21.2 przedstawiono wycinek mapy sozologicznej.

Zgodnie z mapą Hydrogeologiczną Polski – pierwszy poziom wodonośny (dalej PPW) hydrodynamika i występowanie (arkusz nr 466 Międzyrzecz – wycinek mapy przedstawiono, jako załącznik nr 21.6), teren przedsięwzięcia znajduje się na obszarze jednostki PPW nr 2. PPW litologię utworów PPW stanowią piaski różnoziarniste i żwiry, jednostka leży w strefie hydrodynamiczno-geomorfologicznej równiny sandrowej, zwierciadło wody ma charakter swobodny, wiek utworów PPW opisano, jako czwartorzęd. **PPW wodonośny w jednostce nr 2 (tj. w obszarze inwestycji) nie jest głównym poziomem użytkowym.** Głębokość zalegania wód gruntowych nawiązuje do morfologii terenu. Budowa geologiczna, warunki geomorfologiczne oraz litologia określają sposób wykształcenia systemu

hydrograficznego. Według Mapy hydrologicznej PPW występuje w obszarze inwestycji na głębokości w POLU 3 oraz 2 na głębokość poniżej 1 metra natomiast w POLU 1 na głębokości od 1 do 2 metrów, podczas badań geologicznych przeprowadzonych w celu udokumentowania złoża, nawiercono I poziom zwierciadła swobodnego wody na głębokości: POLE 1 – 0,3-4,2 m p.p.t.; POLE 2 – 1,5-2,8 m p.p.t.; POLE 3 – 0,3-3,8 m p.p.t.; dla całego złoża – 0,3-4,2 m p.p.t. – w 2019 roku w związku z występowaniem suszy poziom wód gruntowych mógł ulec obniżeniu.

Miejscowość Kalsko zaopatrywana jest w wodę z ujęcia znajdującego w tej miejscowości, w odległości 590 metrów od złoża KALSKO NT II w kierunku południowym. Ujęcie to składa się z dwóch studni ujmujących wodę z utworów czwartorzędowych. Średnia wydajność ujęcia to 32 m³/h. Ujęcie posiada wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej decyzją nr OS.6320.11.2017. PM (o z dnia 20.12.2017 r., nie posiada natomiast wyznaczonej strefy ochrony pośredniej, w której mogło by znaleźć się złożo - w załączeniu, jako załącznik nr 21.2 przedstawiono wycinek mapy sozologicznej. Lokalny przepływ wód podziemnych w rejonie inwestycji odbywa się w kierunku północnym a więc przeciwnym kierunku do ujęcia wody w m. Kalsko. Wyrobiska złoża KALSKO NT I będą zawodnione jednak ze względu na przyjętą technologie oraz nie wielką miąższość złoża brak jest potrzeby przeprowadzania odwodnienia, przez co nie powstanie lej depresji i nie zostaną zaburzone stosunki wodne, realizacja inwestycji nie wiąże z emisją zanieczyszczeń – inwestycja nie wpłynie, zatem na stan ilościowy jak i jakościowy wód podziemnych w tym ujmowanych w najbliższych ujęciach wód podziemnych.

Mając na uwadze powyższe, stwierdza się iż eksploatacja złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I, nie będzie miała szkodliwego wpływu na wody podziemne w tym cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 18 października 2016 roku przez Prezesa Rady Ministrów (Dz. U. 2016 poz. 1967).

3.4. Formy ochrony przyrody

Projektowana inwestycja tj. eksploatacja odkrywkowa złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I, zlokalizowana jest poza:

- A. Obszarami wodno-błotnymi, w tym siedliskami łągowymi oraz ujściami rzek,
- B. Obszarami wybrzeży i środowiska morskiego,

- C. Obszarami leśnymi i górskimi,
- D. Obszarem stref ochronnych ujęć wód i obszarem ochronnym zbiorników wód śródlądowych,
- E. Obszarami wymagającymi specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną,
- F. Obszarami na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,
- G. Obszarami o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- H. Obszarem gęsto zaludnionym gdyż otoczony jest polami uprawnymi,
- I. Obszarami przylegającymi do jezior,
- J. Obszarami uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Udokumentowane złożo kruszywa naturalnego KALSKO NT I zlokalizowane jest poza granicami obszarów podlegających ochronie wyznaczonych na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym poza obszarami Natura 2000. Północna część POLA 1 złoża KALSKO NT I znajduje się w obszarze wyznaczonego korytarza ekologicznego Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry KPnC-7D zaprojektowanego dla ochrony korytarzy migracyjnych dużych ssaków (JĘDRZEJEWSKI i in. 2005) - lokalizacja złoża w stosunku do obszarów chronionych została przedstawiona na załączniku nr 21.5). Wszelkie formy ochrony przyrody zlokalizowane w odległości do 30,0 km od złoża KALSKO NT I to:

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Dąbrowa na Wyspie	5.99
Nietoperek	10.73
Jeziora Gołyńskie	11.33
Czarna Droga	17.43
Rybojady	17.49
Dębowy Ostrów	18.23
Jezioro Wielkie	18.42
Bagno Leszczyny	21.45
Buczyna Łagowska	22.50
Uroczysko Grodziszcze	22.86

*Raport oddziaływania na środowisko planowanej eksploatacji złoża kruszywa naturalnego
KALSKO NT I*

Dolina Kamionki	24.03
Goszczanowskie Źródłiska	24.10
Janie im. Włodzimierza Korsaka	24.55
Kolno Międzychodzkie	24.64
Czaplisko	24.68
Pniewski Ług	25.30
Nad Jeziorem Trześniowskim	25.99
Lubiatowskie Uroczyska	26.15
Santockie Zakole	26.94
Łabędziniec	27.08
Czaplenice	27.88
Pawski Ług	28.04
PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Pszczewski Park Krajobrazowy - otulina	0.16
Pszczewski Park Krajobrazowy	2.14
Łagowsko-Sulęciński Park Krajobrazowy	18.84
Łagowsko-Sulęciński Park Krajobrazowy - otulina	18.95
Sierakowski Park Krajobrazowy	25.61
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Nazwa	[km]
Dolina Obry	1.93
Rynna Paklicy i Ołoboku	3.96
Gorzycko	8.16
Dolina Warty i Dolnej Noteci	12.11
Rynny Obrzycko-Obrzańskie	12.55
Dolina Jeziornej Strugi	13.71
H (Międzychód)	15.06
I Międzyrzecz-Trzciel	17.20
Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Lubniewicko-Sulęcińskie	21.04
Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Puszczy Noteckiej	22.29
Zbąszyńska Dolina Obry	22.76
Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska	26.40
ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	

*Raport oddziaływania na środowisko planowanej eksploatacji złoża kruszywa naturalnego
KALSKO NT I*

Nazwa	[km]
Uroczyska Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego	6.93
Kijewickie Kerki	16.43
Uroczysko Lubniewsko	25.15
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY	
Nazwa	[km]
Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry PLB080005	2.60
Puszcza Notecka PLB300015	12.62
Dolina Dolnej Noteci PLB080002	24.79
NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Nazwa	[km]
Rynna Jezior Obrzańskich PLH080002	2.60
Nietoperek PLH080003	6.92
Dolina Leniwej Obry PLH080001	7.45
Skwierzyna PLH080041	13.31
Bory Chrobotkowe Puszczy Noteckiej PLH080032	15.40
Buczyny Łagowsko-Sulęcińskie PLH080008	18.50
Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032	23.57
Dolina Kamionki PLH300031	23.72
Jeziora Gościmskie PLH080036	24.04
Ujście Noteci PLH080006	26.04
STANOWISKA DOKUMENTACYJNE	
Nazwa	[km]
Żebra	28.80
UŻYTKI EKOLOGICZNE – 133 PROMIENIU 30 KM W TYM 7 W ODLEGŁOŚCI DO 5 KM	
Nazwa	[km]
Zalesione Kalsko	0.35
Kalsko	1.21
Łąki Rojewskie	1.73
Duże Bagno	2.55
Kwiecie	2.57
Biały Domek	4.11
Głębokie	4.22

Korytarz ekologiczny Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry KPnC-7D jest korytarzem o znaczeniu krajowym należy do Korytarza Północno-Centralny (KPnC) który

rozpoczyna się w Puszczy Białowieskiej, przechodzi przez Lasy Mielnickie, dolinę Bugu, Puszcę Białą, gdzie rozdziela się na dwa główne odgałęzienia – jedno prowadzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcę Kurpiowską i Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy, a drugie dochodzi do Lasów Włocławskich poprzez Puszcę Kampinoską i dolinę Wisły, skąd przez Puszcę Bydgoską, Lasy Sarbskie, Puszcę Notecką i Lasy Lubuskie dochodzi do Parku Narodowego Ujście Warty. Mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków zaprojektowany dla ochrony korytarzy migracyjnych dużych ssaków. Korytarz ekologiczny Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry KPnC-7D zapewnia spójność kompleksu doliny Obry łącząc między innymi obszary Sieci Natura 2000 Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry (PLH080002), Rynna Jezior Obrzańskich (PLH080002), Dolina Leniwej Obry (PLH080001), Nietoperek (PLH080003), Buczyny Łagowsko-Sulęcińskie (PLH080008), Dolina Kamionki (PLH020005), Ostoja Międzychodzko-Sierakowska (PLH300032) oraz Puszcza Notecka (PLB300015). W obrębie wymienionego korytarza znajduje się jedynie fragment terenu złoża tj. południowa część POLA 1 z czego większość tego obszaru (znajdującego się w korytarzu) jest wyłączona z eksploatacji (działka 261/1). Realizacja inwestycji nie wiąże się z zabudowa terenu czy budowa obiektów liniowych które są głównym zagrożeniem dla drożności korytarzy ekologicznych. Powstałe w wyniku eksploatacji zawodnione wyrobiska a po wykonaniu rekultywacji zbiorniki wodne będą potencjalnym siedliskiem dla wielu gatunków zwierząt związanych z ekosystemami wodnymi w tym będzie on mógł pełnić funkcję „miejsca przystankowego” podczas migracji ptaków wodnych.

W promieniu 30 km od terenu złoża znajduje się 133 użytków ekologicznych, natomiast w promieniu 5 km jest ich 7. Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Istotnym powodem tworzenia użytków ekologicznych jest potrzeba objęcia ochroną niewielkich powierzchniowo obiektów, ale cennych pod względem przyrodniczym. Nie mogły one

być objęte ochroną rezerwatową ze względu na niewielką powierzchnię i zazwyczaj mniejszą rangę ich walorów przyrodniczych. Poniżej opis najbliższych użytków ekologicznych:

- Nazwa: Zalesione Kalsko oddalony o ok. 0,35 km
 - Rodzaj użytku: płaty nieużytkowanej roślinności
 - Data ustanowienia: 2004-01-30
 - Powierzchnia [ha]: 6,9700
 - Opis wartości przyrodniczej: Łąki śródleśne
- Nazwa: Łąki Rojewskie oddalony o ok. 1,73
 - Rodzaj użytku: płaty nieużytkowanej roślinności
 - Data ustanowienia: 2004-01-30
 - Powierzchnia [ha]: 6,9700
 - Opis wartości przyrodniczej: Łąki śródleśne.
- Nazwa: Kalsko oddalony o ok. 1,94 km
 - Rodzaj użytku: bagno
 - Data ustanowienia: 2002-05-04
 - Powierzchnia [ha]: 15,8900
 - Opis wartości przyrodniczej: Miejsce lęgowe ptaków
- Nazwa: Kalsko oddalony o ok. 1,21 km
 - Rodzaj użytku: bagno
 - Data ustanowienia: 2002-05-04
 - Powierzchnia [ha]: 15,8900
 - Opis wartości przyrodniczej: Miejsce lęgowe ptaków
- Nazwa: Duże Bagno oddalony o ok. 2,55 km
 - Rodzaj użytku: bagno
 - Data ustanowienia: 2004-01-30
 - Powierzchnia [ha]: 2,0600
 - Opis wartości przyrodniczej: Bagno śródleśne, w środku, którego znajduje się zarastające jezioro z bogatą roślinnością wodną.
- Nazwa: Duże Bagno oddalony o ok. 2,89
 - Rodzaj użytku: bagno
 - Data ustanowienia: 2004-01-30
 - Powierzchnia [ha]: 2,0600

- Opis wartości przyrodniczej: Bagno śródleśne, w środku którego znajduje się zarastające jezioro z bogatą roślinnością wodną.
- Nazwa: Kwiecie oddalony o ok. 2,57 km
 - Rodzaj użytku: siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków
 - Data ustanowienia: 2002-05-04
 - Powierzchnia [ha]: 7,2200
 - Opis wartości przyrodniczej: Obszar leśny na skraju łąk
- Nazwa: Biały Domek oddalony o ok. 3,86 km
 - Rodzaj użytku: siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków
 - Data ustanowienia: 2007-07-11
 - Powierzchnia [ha]: 1,6000
 - Opis wartości przyrodniczej: Kompleks użytków zielonych z naturalną sukcesją sosny, brzozy i gatunków krzewiastych, okresowo zalewanych stanowiące miejsca lęgowe ptactwa.
- Nazwa: Głębokie oddalony o ok. 4,22 km
 - Rodzaj użytku: siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków
 - Data ustanowienia: 2004-01-30
 - Powierzchnia [ha]: 4,7700
 - Opis wartości przyrodniczej: Kompleks nieużytkowanej roślinności łąkowej i bagiennej oraz miejsce rozmnażania i sezonowego przebywania ptaków.

Poniżej opis wieloobszarowych forma ochrony przyrody położnych w odległości do 5 km od złoża KALSKO NT I:

Pszczewski Park Krajobrazowy oddalony o ok. 2,14 km od złoża. Pszczewski Park Krajobrazowy powołano do życia uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gorzowie Wielkopolskim nr XI/63/86 w dniu 25 kwietnia 1986 roku "...w celu zachowania dla nauki i wypoczynku ludności terenów o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych..." Park o powierzchni 12 220 ha tworzą dwa samodzielne kompleksy. Pierwszy o powierzchni 10 250 ha obejmuje obszar jezior rynnowych od Trzciela na południu do Lubikowa i Rokitna na północy oraz odcinek

rzeki Obry od Trzciela do wsi Policko, drugi o wielkości 1970 ha rozciąga się nad rzeką Kamionką od wsi Lewice do wsi Kamionna. Dwa kompleksy parku obejmuje w całość otulina o powierzchni 33 080 ha, której zadaniem jest eliminowanie negatywnych wpływów zewnętrznych na obszar parku. Park składa się z dwóch części. Pierwsza o pow. 10 250 ha, obejmuje liczne jeziora w dolinie rzeki Obry, m.in. Lubikowskie (pow. 327 ha,) Wielkie, Konin, Piecniewo, Rybojadło, Chłop i Szarcz, zaś druga, znacznie mniejsza (1970 ha), leżąca kilkanaście kilometrów na wschód, obejmuje fragment doliny niewielkiej rzeki Kamionki. Obszar między nimi należy do otuliny parku. Pod względem fizycznogeograficznym teren parku znajduje się w obrębie mezoregionów Bruzda Zbąszyńska i Pojezierze Poznańskie. Rzeźba terenu jest urozmaicona. Występują różne typy krajobrazu (morenowy, sandrowy, dolinny) z: jeziorami polodowcowymi, ozami, sandrami, dolinami rzecznyymi z starorzeczami i in. Większość powierzchni parku (64,4%) zajmują lasy, jednak w większości są to lasy młode, o charakterze gospodarczym. Wśród nich przeważają bory sosnowe z ubogim runem, rosnące na piaszczystych terenach sandrowych. Fragmenty dobrze zachowanych lasów liściastych występują w dolinie Kamionki – są to grądy (dęby, graby, jawory) i olsy (olchy z niewielką domieszką jesionów). Wody stanowią 11,8% powierzchni. Jeziora w dolinie Obry są płytkie i silnie zeutrofizowane, jednak te leżące na północ od nich są zdecydowanie głębsze (średnie głębokości od 5–10 m). Brzegi jezior porośnięte są szerokim pasem roślinności: trzcinowisk, oczeretów, szuwarów. Najważniejsze ciek wodne to: Obra, Struga Lubikowska i Kamionka, będące dopływami Warty. Najwidoczniejszy element fauny parku stanowi ptactwo wodne, które znajduje tutaj dogodne warunki lęgowe jak i podczas wędrówek. Występują m.in.: łyska, perkoz dwuczuby, kaczka krzyżówka, łabędź niemy, trzcinniczek, trzciniak, potrzos. W lasach liściastych gniazdują: bocian czarny, bielik, siniak, dzięcioł średni i inne. Stwierdzono występowanie co najmniej 27 gatunków ryb, w tym: siei i sielawy, 11 gatunków płazów. Ssakami związanymi ze zbiornikami wodnymi są: bobry i wydry. W obrębie największego na terenie parku rezerwatu przyrody „Jezioro Wielkie” (pow. 236,3 ha, rok zał. 1991) gniazdują m.in.: gęsi gęgawy, krakwy, cyranki, cyraneczki, płaskonos; znajduje się tutaj również kolonia czapli siwej (30–50 par). Liczba osób mieszkających na terenie parku jest niewielka (około 1100), brak jest przemysłu. Źródłem zanieczyszczeń są wody Obry, zawierające dużo związków biogenych, co nasila proces eutrofizacji jezior, przez

kótre przepływa. Zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego parku jest wznoszenie domków letniskowych i ośrodków wczasowych nad brzegami jezior, często nielegalne, oraz wypalanie traw i trzcinisk.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Obry oddalony o ok. 1,93 km. Obszar o posiada powierzchnie 10092 ha, w całości położony na terenie powiatu międzyrzeckiego, w gminach: Międzyrzecz (4 769 ha), Skwierzyna (132 ha), Pszczew (357 ha), Bledzew (4 834 ha). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr XXV/351/16 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 14 listopada 2016 r. w sprawie wyznaczenia obszaru chronionego krajobrazu o nazwie "Dolina Obry" (Dz. Urz. z 2016 r. poz. 2304).

Obszar Chronionego Krajobrazu Rynna Paklicy i Ołoboku oddalony o ok. 3,96 km. Obszar posiada powierzchnie 20 505 ha. Celem ochrony obszaru jest zachowanie korytarza ekologicznego oraz leśno-polno-jeziornej mozaiki krajobrazowej.

Obszar Natura 2000 Specjalnej Ochrony Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry PLB080005 oddalony o ok. 2,6 km. Powierzchnia obszaru to 14 793,28 ha. Utworzony został na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie OSO Natura 2000. Ponad 30% powierzchni obszaru stanowią wody i powiązane z nimi siedliska takie jak: torfowiska, podmokłe łąki, bagna, szuwały oraz lasy łąkowe i bagienne. Obszar charakteryzuje się skomplikowanym układem hydrograficznym: Obra wcina się w południkowo zorientowaną rynnę, przepływa przez szereg jezior, w tym największe Jez. Zbąszyńskie (742 ha). Jeziora dolin rz. Obry są płytkie (średnia głębokość 1-2 m), dość znacznie zeutrofizowane, otoczone rozległymi obszarami torfowisk niskich i przejściowych, a także lasami łąkowymi. W części północnej obszaru, znajduje się ciąg jezior nieco głębszych i mniej zeutrofizowanych. Lesistość obszaru jest duża, wynosi ok. 45%, z przeważającym udziałem lasów iglastych (borów sosnowych). W ostoi utrzymują się też rozległe połacie łąk i pastwisk. Zaludnienie w tym rejonie jest niewielkie, a w gospodarce dominuje leśnictwo, rolnictwo oraz ekstensywna hodowla ryb (Kondracki 2002, Jermaczek 2010). Obszar ważny w szczególności dla ochrony łąkowej i przelotnej populacji 13 gatunków ptaków, w tym 6 gatunków ujętych w załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa tj.: A021 bąka, A022 bączka,

A060 podgorzałki, A073 kani czarnej, A081 błotniaka stawowego i A094 rybołowa (>0,5% pop. krajowej), a także 7 gatunków ptaków regularnie migrujących nie wymienionych w załączniku I ww. dyrektywy: A005 perkoza dwuczubego, A028 czapli siwej, A043 gęgawy, A067 gągoła, A391 kormorana (>0,5% pop. krajowej), a także A053 krzyżówki i A125 łyski (>1% pop. szlaku wędrówkowego), spełniających kryteria uznania ich za przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry PLB080005 (zgodnie z wytycznych GDOŚ wersja 2012.1). Poniżej zamieszczono szczegółowy wykaz gatunków wraz z wyczerpującym uzasadnieniem ich kwalifikacji do miana przedmiotów ochrony ww. obszaru Natura 2000. Zagrożeniami mającymi wpływ na obszar są: sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze, zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych), obce gatunki inwazyjne, Infrastruktura sportowa i rekreacyjna. Pozytywne działania mające wpływ na stan obszaru to odnawianie lasu po wycince (nasadzenia). Dla obszaru obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry PLB080005.

Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony Rynna Jezior Obrzańskich PLH080002 oddalony od złoża o ok. 2,6 km. Powierzchnia całkowita obszaru to 15305,73 ha. Teren położony jest w regionie Bruzdy Zbąszyńskiej, stanowiącej szerokie obniżenie pomiędzy Pojezierzem Łagowskim, a Pojezierzem Poznańskim. Obszar charakteryzuje się skomplikowanym układem hydrograficznym: Obra wcina się w południkowo zorientowaną rynnę, przepływa przez szereg jezior, w tym największe Jez. Zbąszyńskie (7,4 km²). Jeziora są płytkie, eutroficzne, otoczone rozległymi obszarami torfowisk niskich i przejściowych oraz lasami łągowymi. W części północnej obszaru, znajduje się ciąg jezior nieco głębszych i mniej zeutrofizowanych. Lesistość obszaru jest duża, wynosi ok. 45%, przeważają bory sosnowe. W ostoi utrzymują się też rozległe połacie łąk i pastwisk. Zaludnienie w tym rejonie jest niewielkie, a w gospodarce dominuje stosunkowo intensywne rolnictwo oraz hodowla ryb. Kolonia nocka dużego - budynek dwurodzinny, z niewielkim strychem. Obiekt jest dość mocno zniszczony (m.in. mocno nadwyreżona więźba dachowa przez owady ksylofagiczne). Pobliska stacja kolejowa nieczynna, sprywatyzowana i

zamieniona na miejsce noclegowe. Dobrze zachowane typy siedlisk (w tym 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG), szczególnie ważne są priorytetowe zbiorowiska łągów oraz jeziora eutroficzne z charakterystyczną roślinnością. Obszar ważny dla fauny związanej z siedliskami wodno-błotnymi. Stwierdzono tu 5 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jedna z większych kolonii nocka dużego w Wielkopolsce. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków. Gatunki wymienione w p. 3.3. z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce. Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 29 kwietnia 2014 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu ustanowiono plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rynna Jezior Obrzańskich PLH080002.

Pozostałe obszary znajdują się w odległości powyżej 5 km od złoża KALSKO NT II. W związku z tym iż wszelkie wielkoobszarowe formy ochrony przyrody położone są w dalekiej odległości (najbliższa w odległości ponad 2 km) od terenu inwestycji jedyne oddziaływanie jakie mogłoby na nie oddziaływać w związku z eksploatacją kruszywa związane musiały by być związane z zmianą stosunków wodnych na dużym obszarze lub zrzutem zanieczyszczeń do wód powierzchniowych lub podziemnych co nie będzie miało miejsca. Złoże KALSKO NT II, jest złożem zawodnionym jednak ze względu na nie dużą miąższość złoża przyjęty system eksploatacji pozwala na wydobycie bez potrzeby odwadniania wyrobiska, jego eksploatacja nie wiąże się, więc ze zmianą stosunków wodnych obszaru. W trakcie eksploatacji złoża nie będzie występować emisja zanieczyszczeń do wód – ścieki technologiczne nie będą powstawać, natomiast ścieki socjalno-bytowe będą gromadzone w szczelnym zbiorniku bezodpływowym. W obrębie złoża i jego sąsiedztwie brak jest naturalnych zbiorników i cieków wodnych. Wszelkie oddziaływania związane z inwestycją zamkną się w projektowanym terenie górniczym i nie zagrażą obszarom chronionym. W bliższej odległości w stosunku do złoża znajdują się użytki ekologiczne (najbliższy w odległości 0,35 km) jednak również te obszary chronione znajdują się poza oddziaływaniem inwestycji.

Zachowaniu i utrzymaniu siedlisk cennych przyrodniczo, które mogą zostać są lub mogą zostać objęte obszarową formą ochrony przyrody jest różnorodność siedlisk związana między innymi z położonymi wśród lasów i gurtów rolnych

zbiornikami wodnymi. Technologia oraz warunki środowiskowe przedsięwzięcia, a przede wszystkim jego cel, to jest eksploatacja złoża piasku, wymagają zmiany stanu obecnego. Planowana jest całkowita zmiana istniejących biotopów, a co za tym idzie biocenoz i siedlisk w obszarze złoża. Niezbędne jest całkowite fizyczne zniszczenie szaty roślinnej. Eliminacja szaty roślinnej terenu złoża będzie wiązała się z pośrednią eliminacją występujących na tym terenie zoocenoz. Planowana jest zmiana obecnych warunków gospodarowania zasobami, tworami i składnikami przyrody. W trakcie podjęcia przedsięwzięcia będzie to w stałe usunięcie warstwy gleby, eksploatacja i skonsumowanie złoża kruszywa naturalnego. Rekultywacja polegać będzie na w miarę możliwości poszerzeniu pasów ochronnych złoża przy użyciu nadkładu oraz mas ziemnych (odpady o kodzie 17 05 04), oraz ich rolniczym zagospodarowaniu. Brzegi powstałego zbiornika zostaną złagodzone i umocnione przy użyciu nadkładu i mas ziemnych, w strefie przybrzeżnej zostaną utworzone wypłycenia. Rekultywacja prowadzona będzie na bieżąco w miarę jak dana przestrzeń zostanie wyeksploatowana. Faktem jest, iż żadna z części przedsięwzięcia nie jest bezpośrednio związana z realizacją celów ochrony obszarów Natura 200 oraz innych obszarów chronionych, jednak powstanie w wyniku eksploatacji mozaiki zbiorników w otoczeniu terenów leśnych oraz łąk i pól może przyczynić się do wzrostu wartości przyrodniczej tego terenu i objęcia go w przyszłości formą ochrony przyrody.

3.5. Charakterystyka przyrodnicza terenu projektowanej inwestycji

Badania terenowe obszaru projektowanej inwestycji przeprowadzono w sierpniu 2019 roku – wizja terenowa w dniach 27 sierpnia oraz 15 października. Przed przeprowadzeniem badań terenowych za poznano się z mapami projektowanej inwestycji określono czy inwestycja znajduje się na terenie obszarów chronionych (teren inwestycji znajduje się poza zasięgiem form ochrony przyrody). Podczas prac studyjnych zapoznano się z opracowaniami opisującymi przyrodę obszaru Gminy Międzyrzecz oraz uwarunkowania przyrodnicze tj. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyrzecz na lata 2016 – 2020 z perspektywą na lata 2021 – 2024, Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyrzecz na lata 2016 – 2020 z perspektywą na lata 2021 – 2024 oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Międzyrzecz ze zmianami. Na podstawie map ewidencyjnych oraz zdjęć satelitarnych

określono że obszar terenu złoża KALSKO NT I jest użytkowany jako grunty rolne głównie łąki częściowo także jako grunty orne, w obrębie złoża występuje sieć kanałów melioracyjnych, występują także niewielkie fragmenty nieużytków zadrzewione i zakrzewione.

W wyniku prac kameralnych ustalono, iż badania terenowe powinny w szczególności objąć teren wzdłuż występujących w obszarze złoża kanałów i rowów melioracyjnych oraz obszary zadrzewione.

3.5.1. Flora

Metodyka badań

Badania terenowe prowadzono pod kątem identyfikacji siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i grzybów podlegających ochronie na podstawie następujących aktów prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408),
- 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 (tj. Dz.U. 2014 poz. 1713)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 ze zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2018 poz. 2081 z późn. zm.),

Badania terenowe przeprowadzono posługując się mapami: satelitarną i ewidencyjną z granicami obszaru objętego opracowaniem oraz z mapą sytuacyjno-wysokościową planowanej kopalni. Ze względu na dużą powierzchnię inwestycji podczas prac kameralnych zaistniała potrzeba typowania reprezentatywnych powierzchni badawczych. Ustalono iż badanie szaty roślinnej powinno objąć jak najbardziej różnorodny obszar złoża pod względem siedliskowym. Badania terenowe

rozpoczęto w POLU 3 w okolicy drogi asfaltowej na działce ewid. nr 8. dalszy kierunek przejścia zależał od napotkanych warunków siedliskowych tak aby transekt przebiegał przez każde wytworzone zbiorowiska na terenie inwestycji. W trakcie przejścia dokonywano spisu florystycznego.

Wyniki badań

Na terenie inwestycji stwierdzono iż ponad na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów jako grunty orane uprawiana jest kukurydza. Na obszarze użytkowanym jako łąki miejscami przystąpiono do zbioru drugie pokusu traw. Poniżej kilka zdjęć poglądowych obszaru złoża:









Poniżej spis gatunków roślin zielnych stwierdzonych w obszarze złoża:

Tabela 2. Lista gatunków roślin zielnych

1	babka lancetowata
2	babka średnia
3	babka zwyczajna
4	babka zwyczajna,
5	barszcz zwyczajny,
6	blekot pospolity,
7	bluszcz kurdybanek
8	bodziszek łąkowy
9	brodawnik zwyczajny
10	bylica piołun
11	bylica polna
12	bylica pospolita,
13	chaber łąkowy
14	cykoria podróżnik
15	czosnaczek pospolity
16	dymnica pospolita
17	dzika róża
18	dziurawiec kosmaty
19	dzwonek rozpięzchły,
20	fiotek polny
21	firletka poszarpana
22	głowienka pospolita
23	głowienka pospolita,
24	gorzysz błotny,
25	gryka pospolita
26	gwiazdnica pospolita
27	gwiazdnica pospolita
28	iglica pospolita
29	jaskier ostry
30	jaskier rozłogowy
31	jasnota biała

32	jasnota purpurowa
33	jasnota różowa,
34	jastrun właściwy,
35	jeżyna popielica
36	karbieniec pospolity
37	kłosówka wetnista
38	kłosówka wetnista,
39	kminek zwyczajny
40	kminek zwyczajny,
41	knieć błotna
42	knieć błotna
43	komonica pospolita
44	komonica zwyczajna
45	komosa biała
46	koniczyna biała
47	koniczyna łąkowa,
48	koniczyna rozdęta
49	kosaciec żółty
50	kostrzewa czerwona
51	kostrzewa łąkowa
52	kościenica wodna
53	krwawnica pospolita,
54	krwawnik pospolity
55	kuklik pospolity
56	kuklik zwisty
57	kukurydza zwyczajna
58	kupkówka pospolita
59	kupkówka pospolita
60	lepnica biała
61	lucerna nerkowata
62	łoboda rozłożysta
63	łopian większy
64	manna mielec,

65	marchew zwyczajna
66	maruna bezwonna
67	mięta nadwodna
68	mniszek lekarski
69	mniszek lekarski
70	mozga trzcinowata
71	nawłóć późna,
72	narecznica samcza
73	niezapominajka błotna,
74	oman łąkowy
75	oset kędzierzawy,
76	ostrożeń błotny
77	ostrożeń lancetowaty
78	ostrożeń polny
79	ostrożeń warzywny
80	owsica omszona
81	pałka (szerokolistna lub wąskolistna)
82	perz właściwy,
83	pępawa błotna
84	pępawa dwuletnia
85	pięciornik gęsi
86	pięciornik rozłogowy,
87	podagrycznik pospolity,
88	pokrzywa zwyczajna
89	potocznik wąskolistny
90	poziewnik szorstki
91	poziewnik szorstki
92	przetacznik bobowiczek
93	przetacznik ożankowy
94	przetacznik polny
95	przytulia błotna,
96	psianka słodkogórz
97	rajgras wyniosły

98	rdest ostrogorzki
99	rdest ptasi
100	rogatek sztywny
101	rumianek bezpromieniowy
102	rzepicha błotna
103	rzepicha ziemnowodna,
104	rzepik pospolity,
105	rzeżucha łąkowa
106	rzęsa drobna
107	rzodkiew świrzepsa
108	sit rozpierzchły
109	stokłosa bezostna
110	stokłosa miękka
111	strzałka wodna
112	szalej jadowity
113	szczaw kędzierzawy
114	szczaw lancetowaty,
115	szczaw polny,
116	szczaw tępolistny
117	szczaw zwyczajny
118	szczawik żółty
119	szczwół plamisty,
120	ślaz dziki
121	świetlik łąkowy
122	tasznik pospolity
123	tatarak zwyczajny
124	tobołki polne
125	tojeść bukietowa
126	tojeść pospolita
127	tojeść rozesłana
128	tomka wonna,
129	trybula leśna
130	trzcina pospolita,

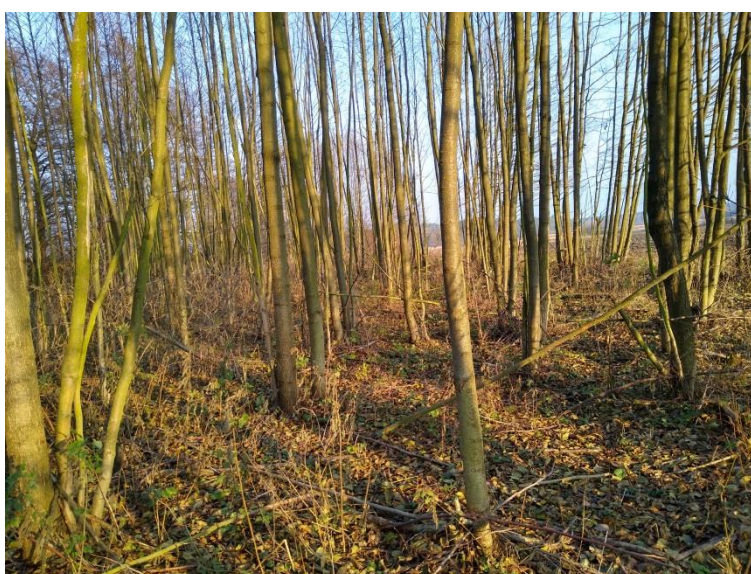
131	trzcinnik lancetowaty
132	turzyca błotna
133	turzyca brzegowa
134	turzyca długokłosa
135	turzyca pęcherzykowata,
136	turzyca pospolita,
137	turzyca zaostzona,
138	tymotka łąkowa,
139	uczep trójlistkowy
140	wąkrota zwyczajna
141	wiązówka błotna
142	wiechlina łąkowa
143	wilczomlec sosnka
144	wrotycz pospolity
145	wyczyniec łąkowy
146	wyka ptasia
147	ziarnopłon wiosenny,
148	życica trwała
149	żywakost lekarski

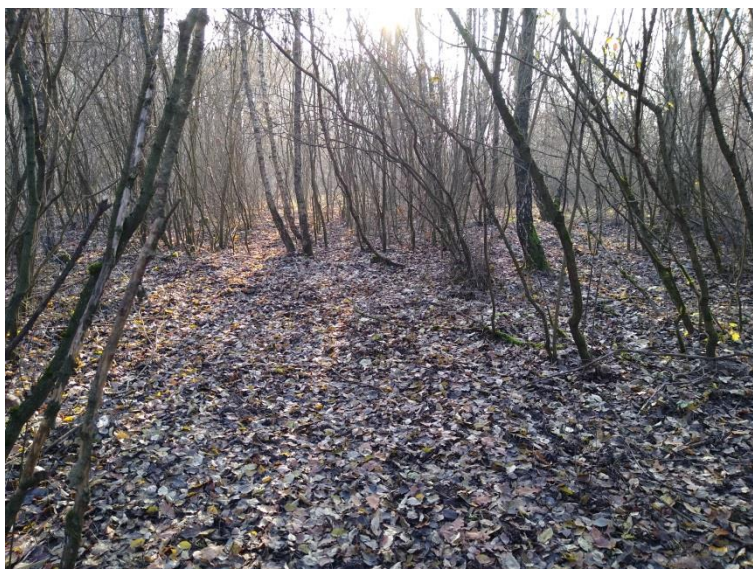
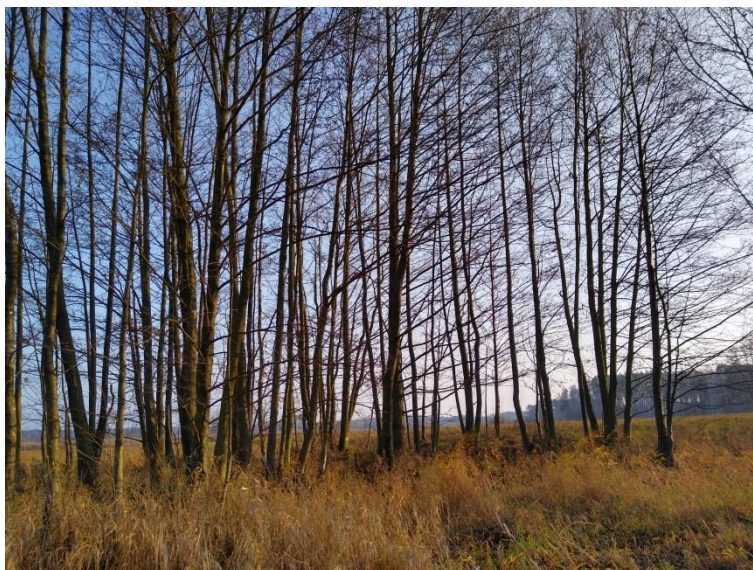
Na terenie inwestycji nie stwierdzono gatunków roślin objętych ochroną gatunków oraz gatunków zagrożonych wyginięciem umieszczonych na polskiej czerwonej liście. Na terenie występują gatunki pospolite i niezagrożone wyginięciem w skali regionalnej jak i krajowej. W wielu miejscach na terenie inwestycji utworzyły się szuwary trzcinowe, szuwary turzycowe oraz mozgi trzcinowej. W rowach melioracyjnych oraz ich okolicach występują gatunki roślin charakterystyczne dla terenów podmokłych oraz wód wolno płynących i płytkich zbiorników wodnych.

W obrębie POLA 3 na granicy gruntów użytkowanych jako grunty orane (w północnej części złoża) a łąką występuje zgrupowanie drzew gatunku wierzba biała. W północno-wschodnim narożniku złoża na powierzchni ok. 17 arów występuje naturalne odnowienie sosny zwyczajnej z czeremchą amerykańską w okolicach tej rośliny także wierzba iwa. W obszarze złoża POLE 3 oznaczonym na mapie ewidencyjnej jako nieużytek występuje zadrzewianie składające się z topoli osiki oraz

brzozy brodawkowatej pojedynczo występuje również dąb. W podszycie występuje bardzo gęsto występuje głóg biały w w większości tego obszaru o silnym zwarcie, w podszycie stwierdzono także kruszynę pospolite i głóg jednoszyjkowy. W okolicy rowu melioracyjnego występuje natomiast zadrzewienie składające się z olszy czarnej, z podszytem składającym się z bzu czarnego, a także wierzby szarej, wierzby uszatki. W kilku miejscach wzdłuż rowów melioracyjnych wykształciły się tzw. zarośla wierzbowe głównie wierzby szarej, współtworzone także przez wierzbę uszatkę, wierzę kruchą, wierzbę iwe oraz wierzbę purpurową, wśród zarośli występuje także olsza czarna. W obszarze POLA 2 przepływa rów melioracyjny rozdzielający część użytkowaną, jako łąka od gruntów ornych, wzdłuż rowu rośnie zadrzewianie topoli osiki z pojedynczymi okazami brzozy brodawkowatej, w podszycie występuje bez czarny, trzmielina pospolita oraz głóg biały. W POLU 1 w północno zachodnim znajduje się las olchowy z miejscowo występująca brzozą brodawkowatą. Poniżej zdjęcia ukazujące zadrzewienia i zarośla w obrębie złoża.









Na terenie projektowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono stanowisk roślin i dla których wymagane jest ustanowienie ochrony lub wyznaczenie stref ochrony, realizacja inwestycji będzie się wiązała z wycinką drzew i krzewów, które należą do gatunków pospolitych na niżu w tym na terenach sąsiednich w stosunku do złoża. Teren inwestycji tj. obszar, na którym zupełnie zniszczona lub przekształcona została szata roślinna to zbiorowiska antropogeniczne przekształcone przez człowieka w większości grunty użytkowane jako łąki i grunty orne w niewielkim stopniu także zadrzewione i zakrzewione nieużytki oraz rowy melioracyjne.

Podsumowując, w obrębie planowanej inwestycji nie stwierdzono stanowisk innych roślin, dla których wymagane jest ustanowienie ochrony lub wyznaczenie stref ochrony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, jak i w jej otoczeniu. Nie występują również

siedliska przyrodnicze z Załącznika I i rośliny z Załącznika II Dyrektywy 92/43/EWG, dlatego jednoznacznie należy stwierdzić, że planowana eksploatacja złoża KALSKO NT I nie wpłynie na zmniejszenie populacji gatunków chronionych, oddziaływania związane z eksploatacją złoża będą miały charakter krótkookresowy, wyeksploatowany obszar złoża będzie na bieżąco rekultywowany w kierunku rolno-wodnym tworząc nowe warunki siedliskowe zarówno dla gatunków roślin obecnie nie występujących na złożu (teren wokół zbiornika) jak i nowych związanych z środowiskiem wodnym i wodno lądowym.

3.5.1. Fauna

Metodyka badań

Przeprowadzone badanie terenowe były ukierunkowane na wykrycie bezpośrednio (obserwacja gatunku) lub pośrednio (tropy i ślady) zwierząt. Zakres prowadzonego rozpoznania obejmował ptaki, ssaki, gady, płazy i bezkręgowce terenu inwestycji. Prace realizowane były w dwóch etapach: przygotowawczym (kameralnym) oraz terenowym, przeprowadzonym łącznie z badaniami w zakresie występującej flory w sierpniu 2019 roku, metodą marszrutową (topgraficzną) w celu szczegółowej penetracji powierzchni działek. Celem prowadzonych badań było zidentyfikowanie występujących na tym terenie gatunków zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem ptaków oraz płazów.

Etap prac kameralnych obejmował określenie potencjalnie występujących na badanym terenie gatunków zwierząt, w oparciu o dostępne dane literaturowe oraz mapy satelitarne. Uwzględniono naturalne zasięgi występowania, wymagania siedliskowe i różnice w biologii. Prace terenowe uwzględniała potrzebę ochrony potencjalnie występujących gatunków zwierząt – wykorzystywano wyłącznie przeżyciową identyfikację gatunkową, nie chwytało oraz nie przetrzymywano zwierząt. Spis gatunków zwierząt przeprowadzono w oparciu o obserwacje bezpośrednie oraz głosowe (ptaki), poszukiwanie gniazd, nor lęgowych i tropów.

Celem prowadzonych badań terenowych było: zweryfikowanie i ustalenie miejsc bytowania zwierząt w obrębie terenu inwestycji z wyróżnieniem gatunków chronionych, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183).

Wyniki badań

Na podstawie nasłuchu oraz obserwacji bezpośrednich stwierdzono następujące gatunki ptaków:

- Kwiczoł (*Turdus pilaris*)
- Trznadel zwyczajny (*Emberiza citrinella*)
- Pierwiosnek zwyczajny (*Phylloscopus collybita*)
- Pokrzewka cierniówka (*Curruca communis*)
- Drozd śpiewak (*Turdus philomelos*)
- Łozówka (*Acrocephalus palustris*)
- Kapturka, pokrzewka czarnołbista, (*Sylvia atricapilla*)
- Zięba zwyczajna (*Fringilla coelebs*)
- Jaskółka Dymówka (*Hirundo rustica*)
- Słowik szary (*Luscinia luscinia*)
- Mazurek, wróbel polny (*Passer montanus*)
- Skowronek zwyczajny (*Alaudidae arvensis*)
- Sikora uboga (*Poecile palustris*),

Każdy ze stwierdzonych gatunków ptaków na terenie Polski objęty jest ochroną gatunkową (ściśle lub częściową) na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dla stwierdzonych gatunków gniazdowanie na obszarze złoża jest możliwe głównie wśród występujących zadrzewień i krzewów, dlatego wszelka wycinka drzew i krzewów musi być przeprowadzona poza sezonem lęgowym ptaków lub pod nadzorem przyrodniczym (tj. po stwierdzeniu braku gniazdowania ptaków). Na terenie inwestycji nie stwierdzono obecności gadów ani płazów.

Podczas wizji terenowej zaobserwowano przemieszenie się przez teren złoża saren (4 osobniki) odnotowano także tropy dzików oraz buchtowisko. Obecności zwierzyny łownej na tym terenie świadczą także zamontowane w kilku miejscach ambony łowicze. W rowie melioracyjnym stwierdzono ślimaka zatoczka pospolitego, jest to szeroko rozprzestrzeniony i pospolity gatunek.

Odnośnie entomofauny zidentyfikowano, iż na obszarze użytkowanym jako łąka, występują pospolite owady z rodziny pasikonikowate oraz skakunowate (stwierdzono obecność gatunku skakun szydlówka) a także z pospolite gatunki rzędu błonkoskrzydłe - obecna na tym obszarze entomofauna narażona jest na kolizje związane z okresowym wykaszaniem łąk. Stwierdzono również następujące gatunki bezkręgowców, niepodlegające ochronie: biedronka dwukropka, nartnik, biedronka

siedmiokropka, baldurek pręgowany, rusałka pawik, bielinek kapustnik, rusałka osetnik.

Inwestycja już w trakcie jej realizacji będzie wiązała się z powstawaniem zawodnionych wyrobisk które będą na bieżąco rekultywowane w kierunku rolno-wodnym stwarzając miejsce do bytowania dla ptaków oraz miejsc rozrodu płazów. Zbiorniki będą także pełnić rolę retencyjną. Zbiorniki wodne stanowiąc będą istotny element rekultywowanego terenu, przyczyniając się do zróżnicowania odtwarzanego ekosystemu.

3.6. Złoża kopalin

W sąsiedztwie złoża kruszywa KALSKO NT I, znajduje się inne złoża Wnioskodawcy KALSKO NT II (po przeciwnej stronie drogi powiatowej na działce ewid. nr 8). Realizacja inwestycji nie wpłynie w żaden sposób na eksploatację tego złoża jak i innych złóż kopalin.

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

Na terenie złoża KALSKO NT I nie ma obiektów objętych ochroną prawną na mocy przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Obiekty takie nie znajdują się także w zasięgu oddziaływania inwestycji, nie są również znane stanowiska archeologiczne w rejonie planowanej odkrywki. W przypadku wykrycia w nadkładzie, złożu lub urobku śladów kultury materialnej bądź znaleziska paleontologicznego, roboty górnicze zostaną przerwane, a kierownik ruchu zakładu górniczego jest zobowiązany powiadomić o znalezisku:

- Urząd Gminy Międzyrzecz
- Wojewódzkiego konserwatora przyrody oraz konserwatora zabytków
- Organ nadzoru górniczego

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

Krajobraz obszaru złoża ukształtował lądolód skandynawski w okresie tzw. zlodowacenia bałtyckiego sprzed 15 tys. lat. Złoże KALSKO NT I jest usytuowane na terenie o mało urozmaiconej powierzchni. Wysokość terenu złoża waha się od około 51 m n.p.m. do 55 m n.p.m. (dla POLA 1: od 51 m n.p.m. do ok. 55 m n.p.m., dla POLA 2: od 52 m n.p.m. do ok. 53,50 m n.p.m., dla POLA 3: od 51 m n.p.m. do ok. 54,50 m n.p.m.). Obszar złoża stanowią w większości grunty rolne.

Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. (zwana w skrócie „Ustawą krajobrazową”; Dz.U, 2015, poz. 774) o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu definiuje krajobraz jako „postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka”. Jest to powtórzenie definicji z Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Jednocześnie ta sama ustawa definiuje „krajobraz kulturowy” jako „postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze i wytwory cywilizacji, historycznie ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych i działalności człowieka”.

Krajobrazy przyrodniczo- -kulturowe, terenu inwestycji został ukształtowany w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych i świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzennej przez człowieka, należy go zaliczyć do krajobrazu wiejskiego (rolniczy) z przewagą wielkoobszarowych pól. Tłem krajobrazowym są grunty leśne oraz pola uprawne. Teren złoża przecina sieć rowów melioracyjnych, wzdłuż których występują miejscami zakrzewienia oraz zadrzewienia wierzby oraz olszy czarnej.

6. Powiązanie 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

W sąsiedztwie złoża brak jest innych eksploatowanych obecnie złóż kruszywa naturalnego, jednak za drogą asfaltową na działce nr 8 znajduje się inne złożo wnioskodawcy KALSKO NT I, które wnioskodawca zamierza również eksploatować i nie wyklucza sytuacji w której ona złoża są wydobywane jednocześnie - w związku z czym w obliczeniach emisji hałasu oraz emisji do powietrza przyjęto sytuację gdy oba złoża są eksploatowane jednocześnie w pobliżu drogi na działce nr 8. Samo złożo znajduje się w otoczeniu pól uprawnych oraz lasów. Na terenie złoża nie będzie prowadzona inna działalność niż ta związana z jego eksploatacją. W sąsiedztwie złoża nie zidentyfikowano innych przedsięwzięć, które mogłyby doprowadzić do powstania oddziaływań skumulowanych z przedmiotową inwestycją. W Biuletynie Informacji Publicznej Gminy Międzyrzecz brak jest także informacji na temat toczących się postępowań w sprawie planowanych przedsięwzięć, których oddziaływanie objęłoby swym zasięgiem obszar złoża KALSKO NT I lub które znalazłyby się w zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji i mogły doprowadzić do powstania oddziaływań skumulowanych z planowaną inwestycją.

7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Ocena wariantu niepodejmowania przedsięwzięcia ma sens głównie przy inwestycjach proekologicznych (oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, itp.) lub takich, gdzie jego niepodjęcie przedsięwzięcia również ma negatywne skutki (uregulowanie stosunków wodnych, zapor, obwodnica, itp.). Wtedy należy mieć na względzie iż brak realizacji inwestycji może powodować dużo większe negatywne oddziaływanie na środowisko niż jego realizacja.

Realizacja inwestycji będzie wiązała się z oddziaływaniem na środowisko w związku z emisją spalin z maszyn oraz hałasem. Należy jednak zwrócić uwagę, iż oddziaływania te będą długotrwałe jednak niewielkie, występować będą okresowo podczas wydobywania. W czasie wydobywania zostanie zniszczona obecna szata roślinna. Należy jednak zauważyć, iż teren poeksploatacyjny będzie na bieżąco poddawany rekultywacji.

Brak realizacji inwestycji sprawi, iż nie będą występować uciążliwości związane z eksploatacją złoża tj. emisja hałasu i emisji spalin do powietrza w najbliższym otoczeniu miejsca wydobywania. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia nie wpłynie na poprawę obecnego stanu środowiska w rejonie przedsięwzięcia – teren inwestycji w pozostanie polem uprawnym, tym przypadku przewidywane skutki będą następujące:

- Nie zostaną wykorzystane zasoby złoża kruszywa naturalnego,
- Nie będzie emisji hałasu do środowiska i zanieczyszczeń pyłowo–gazowych do powietrza, związanych z eksploatacją i transportem kopaliny,
- Nie będą wpływały do budżetu gminy podatki związane z prowadzoną działalnością gospodarczą oraz opłaty eksploatacyjne za wydobywanie kopaliny,
- Nie będą wpływały do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej opłaty eksploatacyjne za wydobywanie kopaliny,
- Nastąpi zniechęcenie przedsiębiorców do podejmowania inicjatyw prowadzących do ożywienia gospodarczego regionu, opartych na jego podstawowych zasobach,
- Nie nastąpi zaspokojenie zapotrzebowanie lokalnego rynku na kruszywo naturalne co może skutkować podejmowaniem prób jego nielegalnej eksploatacji i dużymi stratami w środowisku

Brak realizacji przedsięwzięcia spowoduje pozostanie stanu środowiska na aktualnym poziomie (opisanym m.in. w rozdz. 3 niniejszego „Raportu”) i nie przyczyni się do jego zmian. Założenie wariantu zerowego tzn. nie podejmowanie inwestycji uniemożliwi jednak wyeksploatowanie udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego. Kruszywo naturalne jest podstawowym materiałem budowlanym niezbędnym do realizacji inwestycji budowlanych i drogowych które służą następnie lokalnemu społeczeństwu. W przypadku braku kruszywa na lokalnym rynku istnieje konieczność sprowadzania go z odległych kopalni co znacząco podnosi koszty

realizacji inwestycji publicznych a także prywatnych co jest niewątpliwie szkodą dla społeczeństwa a także środowiska ponieważ podczas transportu generowana jest większa ilość spalin. Brak realizacji przedsięwzięcia stanowić będzie tym samym ograniczenie w rozwoju gospodarczego gminy Międzyrzecz (brak wpływów z podatków, dodatkowych miejsc pracy czy też zwiększone koszty lokalnych przedsiębiorstw budowlano-drogowych które będą ponosić większe koszty w związku z koniecznością sprowadzania kruszywa z dalszych odległości lub w przypadku mniejszej ilości kruszywa na rynku będą musiały za nie więcej zapłacić).

Podsumowując nie podejmowanie inwestycji polegać będzie na pozostawieniu terenu w stanie istniejącym – teren rolny, użytkowany, jako pole uprawne. W związku z udokumentowaniem złoża teren ten podlega ochronie uregulowanej w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o Planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, co powoduje m.in., iż obszar udokumentowanych złóż w celu ich zabezpieczenia pod przyszłe wydobycie nie może zostać zabudowany.

8. Opis analizowanych wariantów inwestycji uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia i jego oddziaływania

8.1. Warianty przedsięwzięcia

Rozpatrując możliwości zagospodarowania terenu rozpatrzono następujące warianty polegające na:

- podjęciu inwestycji w wariantcie projektowanym przez inwestora
- podjęciu inwestycji w racjonalnym wariantcie alternatywnym
- podjęciu inwestycji wariantcie najbardziej korzystnym dla środowiska.

8.1.1. Podjęcie projektowanej inwestycji

Przed przystąpieniem do eksploatacji należy zdjąć warstwę zalegającego nadkładu. Wnioskodawca planuje rozpocząć roboty górnicze od zdejmowania nadkładu i składowania go na zwałowiskach tymczasowych, których wysokość wynosić będzie od 2 m do 6 m.

Zdejmowanie nadkładu odbywać się będzie koparką, spycharką lub ładowarką. Eksploatacja złoża prowadzona będzie w sposób odkrywkowy, wydobyć kopaliny bez stosowania odwodnienia i materiałów wybuchowych. Do eksploatacji przewidziana jest cała powierzchnia pola 2 oraz 3, natomiast w POLU 1 do eksploatacji przeznaczony jest obszar o powierzchni 99535 m² tj. 9,9535 ha – z eksploatacji wyłączony zostanie obszar złoża o powierzchni 34115 m² znajdujący się na działce, 261/1 który w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego przeznaczony jest pod zalesienie oraz obszar pasa ochronnego od słupa linii energetycznej znajdującego się na działce 261/2 o powierzchni 214 m² (szerokość pasa ochronnego 10 metrów od fundamentów słupa. Łączna powierzchnia eksploatacji złoża KALSKO NT I wyniesie, zatem 519 884 m² tj. 51,9884 ha. Eksploatacja złoża KALSKO NT I prowadzona będzie systemem odkrywkowym a ze względu na niewielką miąższość części suchej złoża (dla całego złoża: złoże suche 0,00 – 3,30 m, śr. 1,36 m; dla POLA 1: złoże suche 0,00 – 2,90 m, śr. 1,58 m dla Pola 2: złoże suche 0,60 – 2,70 m, śr. 1,58 m; dla Pola 3: złoże suche 0,00 – 3,30 m, śr. 1,20 m) jednym lub dwoma piętrami eksploatacyjnymi w zależności od morfologii złoża w danym obszarze:

Eksploatacja jednym piętrzem eksploatacyjnym:

- I piętro eksploatacyjne urabiane przy użyciu koparki pracującej na poziomie roboczym wyznaczonym na poziomie stropu złoża eksploatująca jednocześnie część suchą i zawodnioną złoża lub przy użyciu koparki pływającej typu refuler lub z osprzętem chwytakowym pracującej na poziomie roboczym wyznaczonym na poziomie pierwszego zwierciadła wody

Eksploatacja dwoma piętrami eksploatacyjnymi:

- I piętro eksploatacyjne urabiane przy użyciu ładowarki przedsiębiernej pracującej na poziomie roboczym wyznaczonym 0,5 m nad zwierciadłem wody urabiająca część suchą złoża,
- II piętro eksploatacyjne urabiane przy użyciu koparki podsiębiernej pracującej na poziomie roboczym wyznaczonym 0,5 m nad zwierciadłem wody urabiającej zawodnioną część złoża oraz 0,5 metra części suchej lub przy użyciu koparki pływającej typu refuler lub z osprzętem chwytakowym pracującej na poziomie roboczym wyznaczonym na poziomie pierwszego zwierciadła wody

Wydobyte kruszywo będzie tymczasowo przyzbowane na obszarze złoża do czasu odsączenia urobku. Planowana wielkość wydobycia na poziomie do 500 000 m³/rok uzależniona będzie od zapotrzebowania odbiorców na kruszywo, planowany czas eksploatacji złoża wyniesie od 5 do 50 lat, a planowane dzienne wydobycie kruszywa wyniesie (zakładając 22 dni robocze w miesiącu i system pracy dwuzmianowej) od 500 do 1 894 m³. Transport kruszywa przy założeniu najwyższego dziennego wydobycia odbywał się będzie 63 pojazdami w ciągu najbardziej niekorzystnych 8 godzin dnia. Maszyny będą pracować, w miarę postępu eksploatacji złoża, w różnych miejscach obszaru górniczego. Zakład górniczy KALSKO NT I będzie pracował w porze dziennej w godz. od 6 do 22. Na etapie eksploatacji złoża pracować będą cztery osoby na jednej zmianie osoby.

Ważną cechą przedsięwzięć polegających na odkrywkowej eksploatacji złóż kruszywa naturalnego jest sposób rekultywacji terenów powydobywczych. Przez rekultywację gruntów (zgodnie z art. 4, pkt. 18 Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych – tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1161 z późniejszymi zmianami), należy rozumieć nadanie lub przywrócenie wartości użytkowych gruntom zdegradowanym na terenie poeksploatacyjnym złoża KALSKO

NT I. Inwestor projektuje przeprowadzanie rekultywacji w kierunku rolno-wodnym poprzez pozostawienie zbiorników wodnych, teren wokół zbiornika zostanie zagospodarowany rolniczo.

8.1.2. Podjęcie inwestycji w racjonalnym wariantcie alternatywnym

W kontekście planowanej inwestycji (eksploatacji złoża kruszywa) najbardziej problematyczny jest opis racjonalnego wariantu alternatywnego. Ustawodawca w przepisach 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 żaden sposób nie definiuje pojęcia racjonalności ani nie wskazuje kryteriów, które mają przesądzać o wskazaniu w decyzji środowiskowej konkretnego wariantu realizacji przedsięwzięcia. Przygotowanie opisu racjonalnego wariantu alternatywnego wymaga każdorazowo przeprowadzenia indywidualnej oceny danego przedsięwzięcia pod kątem jego szczególnych cech oraz jego oddziaływania na środowisko.

Racjonalność wariantu oznacza, że wariant taki faktycznie mógłby zostać wybrany przez organ dokonujący oceny raportu zamiast wariantu zaproponowanego przez inwestora. Racjonalny wariant alternatywny nie może mieć charakteru **abstrakcyjnego** czy też jedynie **teoretycznego**. Nie można, zatem przedstawiać wariantu, którego faktyczna realizacja jest technicznie lub faktycznie niemożliwa albo jego realizacja jest skazana na niepowodzenie (np. ze względów finansowych). Co istotne, w orzecznictwie podkreśla się także, że kryterium ekonomiczne może stanowić element uzasadnienia wyboru określonego wariantu, (nie usprawiedliwia ono jednak pominięcia w raporcie analizy racjonalnego wariantu alternatywnego) - wyrok NSA z 14 listopada 2012 r., II OSK 1238/11 oraz wyrok NSA z 20 maja 2014 r., II OSK 2999/12).

Z kolei alternatywność oznacza, że racjonalny wariant alternatywny musi się różnić od wariantu proponowanego przez inwestora w zakresie oddziaływania na środowisko. Z tego też względu wariantem alternatywnym nie jest tzw. wariant zerowy (nierealizowanie przedsięwzięcia), gdyż w ogóle nie oddziałuje on na środowisko. Wariant alternatywny musi zachować tożsamość proponowanego przedsięwzięcia nie może on prowadzić w rezultacie do zaproponowania dwóch

różnych inwestycji. W tym miejscu należy przytoczyć fragment Wyrok NSA z 2018-01-18 sygn. II OSK 1303/17 :

„warianty przedsięwzięcia nie mogą odbiegać od siebie w takim stopniu, który oznaczałby swoistą zmianę tożsamości tego przedsięwzięcia poprzez przekształcenie jego konstytutywnych, fundamentalnych parametrów i prowadziłby w rezultacie do zaproponowania do realizacji kilku różnych przedsięwzięć tego samego rodzaju.”

Za racjonalny wariant alternatywny przedsięwzięcia należy uznać taki, który jest możliwy do wykonania z ekonomicznego, technicznego/technologicznego oraz prawnego punktu widzenia i wypełnia podstawowe założenia inwestycji. Bezsprzecznie opis analizowanych wariantów realizacji przedsięwzięcia każdorazowo powinien być oceniany indywidualnie w oparciu o charakterystyczne cechy inwestycji.

W przypadku omawianego przedsięwzięcia nie można wariantować jego lokalizacji, ponieważ KALSKO NT I zostało udokumentowane na terenie działek ewidencyjnych o numerach 259/1, 259/6, 261/1 (teren złoża w obrębie tej działki nie będzie eksploatowany), 261/2, 261/3. Zmiana lokalizacji inwestycji ma, więc jedynie charakter abstrakcyjny i nie może stanowić racjonalnego alternatywnego wariantu przedsięwzięcia. Zaproponowanie wydobywania innego złoża nie zachowuje z kolei tożsamości przedsięwzięcia, ponieważ planowana inwestycja polega na eksploatacji złoża KALSKO NT I o parametrach określonych w dokumentacji geologicznej.

Rozważanie zastosowania innej technologii wydobywczej takiej jak wydobywanie metodą podziemną czy z użyciem materiałów wybuchowych może mieć charakter jedynie czysto abstrakcyjny i nie jest możliwy do zastosowania. Wariantowana mogłaby być metoda wydobywania tj. podsiębierna czy przedsiębierna (system zbierakowy), ilość pięter i poziomów eksploatacyjnych. W tym miejscu należy jednak zapoznać się z parametrami złoża. Złoże KALSKO NT I jest w większości złożem zawodnionym (miąższość złoża suchego dla całego złoża wynosi 0,00 – 3,30 m, śr. 1,36 m; dla POLA 1: złoże suche 0,00 – 2,90 m, śr. 1,58 m dla Pola 2: złoże suche 0,60 – 2,70 m, śr. 1,58 m; dla Pola 3: złoże suche 0,00 – 3,30 m, śr. 1,20 m). Przy tak niewielkiej miąższości nie jest możliwe utworzenie w części suchej więcej niż jednego piętra eksploatacyjnego, nie jest możliwe także podzielenie zawodnionej części złoża na piętra eksploatacyjne. Aby móc eksplodować złoże więcej niż dwoma piętrami

należałoby wykonać odwonienie górotworu – wiązało by się z wykonaniem systemu odwodnienia, którego wykonanie wiązało by się z koniecznością ingerencji w stosunki wodne obszaru, koszt wykonania odwodnienia znacznie przerósłby korzyści, jakie inwestor może osiągnąć w wyniku realizacji inwestycji a w wyniku zmiany stosunków wodnych doszłoby do degradacji ekosystemów w okolicy – wariant ten nie ma żadnych znamion racjonalności. Nie ma także możliwości innego położenia poziomu eksploatacyjnego I piętro eksploatacyjne musi być urabiane podsiębiernie na poziomie roboczym wyznaczonym na stropie złoża ze względów bezpieczeństwa tj. w związku z wysokim poziomem wód gruntowych, eksploatacja z niższego poziomu roboczego powodowałaby zagrożenie osunięciem maszyn lub zalaniem w przypadku poniesienia poziomu wód po ulewnych deszczach. Jediną racjonalną metodą wydobywania złoża jest eksploatacja odkrywkowa w sposób opisany w punkcie 8.1. Powyższe uzasadnienie znajduje także swoje odzwierciedlenie w orzecznictwie tj. w wyroku WSA w Gdańsku z 2010-09-15 sygn. II SA/Gd 295/10 który dotyczył wydania decyzji środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na poszerzeniu granicy kopalni kruszywa naturalnego gdzie zauważono „ Niezasadne są następnie zarzuty skargi odnoszące się do braku wariantowości planowanego przedsięwzięcia w raporcie o oddziaływaniu na środowisko. Jak słusznie wywodzi Kolegium, zakres raportu został dostosowany do charakteru i wielkości oddziaływania zamierzonego przedsięwzięcia na środowisko. Na stronie 33 Raportu (pkt 8) znajduje się opis analizowanych wariantów, gdzie autorzy uzasadniają, iż dla inwestycji w postaci czynnej kopalni kruszywa wybór wariantu "sprowadza się do podejmowania eksploatacji w nowych poszerzonych granicach złoża i projektowanego obszaru górniczego (...) lub pozostawienia eksploatacji w granicach określonych dotychczasową koncesją". Również sposób eksploatacji - odkrywkowy, zdeterminowany jest rodzajem kopaliny, wobec czego nie może podlegać wariantowaniu.”

Zatem brak jest możliwości zmiany lokalizacji inwestycji oraz zmiany technologii wydobywania tak, aby zaproponowane warianty spełniały kryteria racjonalności.

Warianty mogą dotyczyć rozwiązań technologicznych takich jak konstrukcja obiektów, skala przedsięwzięcia, czy moc planowanych instalacji. Wskazać w tym miejscu należy, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie wiąże się budową instalacji i

urządzeń oraz wznoszeniem obiektów budowlanych. Zaplecze inwestycji będzie miało charakter tymczasowy i będzie realizowane w formie przenośnych kontenerów – na terenie udokumentowanych złóż kopalin nie można budować obiektów budowlanych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa w tym wyeliminowania ewentualnego osuwania się fragmentów skarp wyrobiska (zatem w celu zachowania stateczności skarp i zboczy) w projekcie technicznym eksploatacji złoża zostaną zaprojektowane oraz zatwierdzone przez organ koncesyjny oraz organ nadzoru górniczego Okręgowy Urząd Górniczy:

- nachylenie skarpy roboczej (eksploatacyjnej) w warstwie suchej oraz zawodnionej
- nachylenie skarpy stałej w warstwie suchej oraz zawodnionej
- generalny kąt zboczy stałych i eksploatacyjnych
- szerokość półek poziomych na zboczach stałych
- nachylenie skarpy roboczej nadkładu na zwałowisku (wał nadkładu).

Przy prowadzeniu prac wydobywczych należy przestrzegać przepisów bezpiecznej eksploatacji zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczania przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny pospolite (Dz.U. z 2002 r. nr 109 poz. 962 z późniejszymi zmianami) oraz zarządzeń Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego. Nie można, zatem wariantować parametrów inwestycji których realizacja będzie miała wpływ na życie i bezpieczeństwo pracowników a które określone są w przepisach szczegółowych lub zostaną określone przez specjalistyczne organy administracyjne w decyzjach w dalszym toku uzyskiwania decyzji koncesyjnej. Nie dopuszczalne jest zaproponowanie w wariacie alternatywnym np. takiego nachylenia ściany eksploatacyjnej, który powodować będzie osuwanie się zboczy i wyrobisk.

W odniesieniu do skali inwestycji można wariantować wielkość wydobycia. W wariacie alternatywnym proponuje się zwiększenie maksymalnego wydobycia w ciągu roku do 600 000 m³ w ciągu roku. Ilość pojazdów o ładowności ok. 15 m³ wynosiła będzie maksymalnie 10 w ciągu godziny i 40 000 rocznie. Odpowiednio dla koparki i ładowarki ilość załadunków występować będzie w takiej samej ilości (10/h, 40 000/rok).

Cechą szczególną inwestycji polegającej na wydobywaniu kruszywa jest sposób rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Przedsiębiorca planuje rolnowodny kierunek rekultywacji. Alternatywnym kierunkiem rekultywacji jest prowadzenie rekultywacji w kierunku rolnym bez pozostawiania zbiornika wodnego tj. zasypanie wyrobiska do rzędnych najbliższych terenów nieprzekształconych przy wykorzystaniu odpadów - kody i rodzaje odpadów możliwych do wypełniania terenów niekorzystnie przekształconych (takich jak zapadliska, nieeksploatowane odkrywkowe wyrobiska lub wyeksploatowane części tych wyrobisk) oraz warunki ich odzysku określa, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami. Kierunek ma zasadniczy wpływ na oddziaływanie inwestycji zarówno na etapie realizacji inwestycji, jaki i po jej zakończeniu. W przypadku całkowitego zasypania zbiornika przedsiębiorca będzie musiał pozyskać odpady dopuszczone do przewarzenia w wyrobisku dostarczyć je na skarpę zbiornika pojazdami ciężarowymi i następnie stopniowo spychać do zbiornika wodnego, co w sposób oczywisty spowoduje wydłużenie procesu rekultywacji oraz będzie wiązało się z dodatkową emisją hałasu i spalin w związku z transportem i spychaniem odpadów. Na terenie inwestycji przez cały okres prowadzenia inwestycji musiałaby pracować dodatkowa maszyna (spycharka) zasypująca zbiornik wodny.

Wariantowości można poddać miejsce rozpoczęcia eksploatacji oraz kierunek prowadzenia prac jednak, warianty przedsięwzięcia powinny się jednak różnić przede wszystkim pod względem sposobu, w jaki przedsięwzięcie w każdym z tych wariantów będzie oddziaływać na środowisko, ponieważ ich rolą jest wskazanie alternatywnych rozwiązań pozwalających to środowisko chronić w jak najpełniejszym wymiarze, natomiast zmiana lokalizacji wkopu udostępniającego nie powoduje zmiany w oddziaływaniu inwestycji, wkop udostępniający w każdym wariantcie musi zostać wykonany a eksploatacja złoża obejmie całą powierzchnię złoża w obszarze zasobów przemysłowych, różnica polegać będzie jedynie na tym, iż dana część złoża eksploatowana będzie w innym momencie realizacji przedsięwzięcia.

8.1.3. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

W ocenie autorów Raportu wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant proponowany przez inwestora. Prowadzenie rekultywacji w kierunku rolnym

ze zbiornikiem wodnym będzie elementem zdecydowanie podnoszącym atrakcyjność terenu dla wielu grup zwierząt, szczególnie płazów dla ptaków.

W niektórych sytuacjach wariant najkorzystniejszy dla środowiska będzie wariantem zaproponowanym do realizacji (K. Gruszecki, Prawo ochrony środowiska. Komentarz, LEX, 2008, wyd. II). W tym miejscu należy także odnieść się do orzecznictwa a mianowicie wyroku NSA II OSK 1241/16 - Odstąpienie od wariantowania przedsięwzięcia w raporcie nie jest możliwe, a opisanie w raporcie analizowanych wariantów jest niezbędne dla prawidłowego przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Wbrew jednak twierdzeniom skargi kasacyjnej, wariant proponowany przez wnioskodawcę może być jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, co oznacza, że w takiej sytuacji możliwe jest wskazanie jedynie dwóch wariantów. Należy jednak podkreślić, że przedstawienie wariantów nie polega jedynie na ich wskazaniu lub wymienieniu, ale konieczne jest również ich opisanie i uzasadnienie. Stąd też w sytuacji, w której wariant proponowany przez wnioskodawcę jest jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, autor raportu zobowiązany jest przedstawić opis tego wariantu również z punktu widzenia jego wpływu na środowisko, a więc wyjaśnić, dlaczego akurat tego rodzaju rozwiązanie ma najkorzystniejszy wpływ na środowisko.

W trakcie analizy oddziaływania planowanej inwestycji, kierując się między innymi dokumentem „Wytyczne komisji europejskiej dotyczące podejmowania nowej działalności wydobywczej w zakresie surowców nieenergetycznych zgodnie z wymogami sieci natura 2000” (Komisja Europejska, lipiec 2010 r., Dokument ten odzwierciedla poglądy służb Komisji, lecz nie jest prawnie wiążący) zdecydowano iż odpowiednim kierunkiem rekultywacji jest pozostawienie zbiornika wodnego, ponieważ nie wszystkie skutki działalności wydobywczej są negatywne, przemysł wydobywania surowców nieenergetycznych wnosi także pozytywny wkład w ochronę różnorodności biologicznej, na przykład dzięki rekultywacji terenów kopalń po zakończeniu eksploatacji, cyt. w/w dokument: „Rośnie też liczba przypadków, w których miejsce wydobywania przez cały swój okres użytkowania przynosi więcej pożytku niż szkody dla różnorodności biologicznej. Wynika to z faktu, że coraz więcej kopalń odkrywkowych i głębinowych podlega rekultywacji pod kątem różnorodności biologicznej po zakończeniu użytkowania. Gdy ma to miejsce w już zubożonym

środowisku naturalnym, takie odtworzone obszary mogą znacznie przyczynić się do zachowania różnorodności biologicznej, stwarzając nowe siedliska dla dziko żyjących gatunków.” Wodny kierunek rekultywacji pozwoli na skompensowanie negatywnych oddziaływań związanych z wydobywaniem, jeszcze przed całkowitym zakończeniem wydobywania gdyż teren będzie rekultywowany na bieżąco w miarę jak przestanie być potrzebny w działalności górniczej (po wyeksploatowaniu zasobów w danym miejscu). A jak wskazują badania przytaczane w wytycznych KE nawet działając jeszcze zakłady górnicze są miejscami zasiedlanymi przez rzadkie gatunki chronionych zwierząt. Dzięki odpowiednio zaplanowanej rekultywacji kopalń i kamieniołomów w Europie utworzono z powodzeniem szereg cennych przyrodniczo siedlisk m.in. tymczasowe stawy i inne podmokłe tereny, lasy nadrzeczne, murawy, wrzosowiska, dąbrowy i jesionowe zagajniki. Inwestor planuje zagospodarować teren zbiornika wokół niego w kierunku rekreacyjno wypoczynkowym (teren ten będzie udostępniony także lokalnej społeczności). Powstałe po rekultywacji siedlisko będzie o wiele cenniejsze niż istniejące pole uprawne i w pełni skompensuje negatywne oddziaływanie na etapie eksploatacji, które będzie działaniem krótkotrwałym i odwracalnym.

Eksploatacja złoża KALSKO NT I w wariantcie proponowanym przez inwestora pozwoli zrealizować inwestycję tj. zagospodarować złożo, dostarczyć kruszywo do inwestycji drogowych i budowlanych jednocześnie zmniejszając oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko poprzez ograniczenie emisji uciążliwości wynikających z pracy maszyn i poruszania się pojazdów spalinowych (emisja hałasu oraz spalin), oraz zwiększyć atrakcyjność przyrodniczą obszaru po zakończeniu inwestycji poprzez rekultywację w kierunku rolno-wodnym.

8.2. Zestawianie analizowanych wariantów

Poniżej tabela porównawcza analizowanych w Raporcie wariantów inwestycji

Cecha przedsięwzięcia	Wariant inwestorski (wariant nr 1)	Racjonalny wariant alternatywny (wariant nr 2)
Kierunek rekultywacji	Leśno-wodny	Rolny (zasypanie wyrobiska do najbliższych terenów nieprzekształconych)
Wielkość wydobycia	Maksymalnie 500 000 m ³ /rok	Maksymalnie 600 000 m ³ /rok
Liczba maszyn pracujących jednocześnie na złożu	4	5
Liczba pojazdów obsługujących żwirownie	Maksymalnie 8 w ciągu godziny i 33 333 rocznie	Maksymalnie 10/h oraz 40 000 w ciągu roku.

9. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

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

Zgodnie z art. 3 ust. 23 Prawo Ochrony Środowiska, pod pojęciem poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Normalna eksploatacja kruszywa naturalnego takiego jak piaski i żwiry bez użycia materiałów wybuchowych nie niesie za sobą zagrożenia wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu w/w ustawy w żadnym z omawianych wariantów inwestycji. Na terenie zakładu górniczego w żadnym wariantcie realizacji inwestycji nie będą magazynowane substancje niebezpieczne które pozwoliły by do zaliczenie ZG KALSKO NT I, do zakładów o

zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie inwestycji oraz w jej sąsiedztwie brak jest obiektów budowlanych, w żadnym wariantcie inwestycji nie planuje się także wykonywania takich obiektów. W związku z powyższym brak jest możliwości wystąpienia zdarzeń o znamionach katastrofy budowlanej w każdym z analizowanych wariantów.

Przewidywania co do kierunków zmian klimatu są trudne do określenia. Klimat Polski wykazuje od końca XIX wieku systematyczną tendencję rosnącą temperatury powietrza ze znaczącym wzrostem od 1989 roku. Opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji. Zmieniła się natomiast struktura opadów, głównie w cieplej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie, powodujące coraz częściej powodzie i podtopienia. Jednocześnie zanikają opady niewielkie (poniżej 1 mm/dobę). Symulowana temperatura wykazuje wyraźną tendencję wzrostową na obszarze całego kraju, większe ocieplenie jest spodziewane pod koniec stulecia. Przyrosty temperatury są zróżnicowane regionalnie i sezonowo. Najsilniejsze wzrosty temperatury w ostatnim trzydziestoleciu XX wieku, powyżej 4,5°C w zakresie temperatur minimalnych, są obserwowane zimą w regionie północno-wschodnim kraju, a w przypadku temperatur wysokich – latem w południowo-wschodniej Polsce. Ze wzrostem temperatury związane są zmiany w przebiegu wszystkich wskaźników klimatycznych opartych na tej zmiennej. Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych. W celu wyznaczenia strategicznych planów adaptacyjnych do zmian klimatu, opracowana została Biała Księga „Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania” (COM 2009), która stworzyła podstawy do przygotowania kompleksowej strategii UE ułatwiającej dostosowanie gospodarki i społeczeństwa krajów członkowskich do aktualnych i oczekiwanych zmian klimatu w sposób najbardziej efektywny i ekonomicznie uzasadniony. Konsekwencją stworzenia ww. dokumentu było opracowanie projektu KLIMADA „Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu” realizowanego na zlecenie Ministerstwa Środowiska oraz opracowanie „Strategicznego planu adaptacji

dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (MŚ 2013) . Analiza przewidywanych zmian klimatu wynikająca z ww. opracowań, wskazuje na to, iż:

- nastąpi ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych,
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie,
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi,
- wskazane w opracowaniu parametry klimatu będą się charakteryzowały dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnej

Analiza dotycząca zmian klimatu na poziomie przedsięwzięcia powinna uwzględniać wpływ planowanego przedsięwzięcia na klimat i jego zmiany (mitygacja, czyli łagodzenie przez przedsięwzięcie zmian klimatu) oraz wpływ klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie (adaptacja przedsięwzięcia do zmian klimatu).

Wpływ przedsięwzięcia na zmiany klimatu spowodowany będzie bezpośrednią emisją gazów cieplarnianych do atmosfery będą to m.in. tlenki azotu i dwutlenku węgla z procesu energetycznego spalania paliw tj. maszyny wydobywające kruszywo lub pracujące przy rekultywacji. Minimalizacja emisji w każdym wariantcie polegać będzie na ograniczeniu pracy silników do niezbędnego minimum (wyłącznie podczas postojów itp.). Największa emisja spalin wystąpi w przypadku realizacji w proponowanym wariantcie alternatywnym co jest spowodowane pracą dodatkowej maszyny (spycharki) oraz większym wydobyciem. W żadnym z analizowanych wariantów zgodnie z przeprowadzoną w załączeniu symulacją emisji spalin nie dojdzie do przekroczeń stężeń dopuszczalnych emitowanych zanieczyszczeń po za terenem zakładu górniczego, jak wykazano w załączonym do Raportu opracowaniu „Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem - eksploatacja złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I”. Z terenu inwestycji w żadnym z analizowanych wariantów nie będzie odbywać się emisja zorganizowana, wpływ niewielki emisji ze źródeł rozproszonych w każdym z analizowanych wariantów na zmiany klimatyczne jest marginalne.

Przedsięwzięcie ze względu na stosowaną technologię w każdym wariantcie będzie odporne na ekstremalne warunki pogodowe takie jak wichury (m.in. ze względu na brak realizacji obiektów budowlanych, które mogą być uszkodzone w wyniku

silnych porywów wiatru) ekstremalne opady deszczu (wody wsiąkać będą bezpośrednio w grunt lub spływać do najgłębszej części wyrobiska), w okresie zimowym ze względu na przestój branży budowlanych wydobycie w zakładach górniczych jest mocno ograniczone lub następuje okresowe wstrzymanie działalności.

W obszarze złoża oraz w jego otoczeniu brak jest jakichkolwiek budynków mieszkalnych i gospodarczych, eksploatacja złoża nie będzie się wiązała z budową jakichkolwiek budynków. W związku z tym nie ma możliwości, aby doszło do wystąpienia katastrofy budowlanej na etapie zarówno realizacji, eksploatacji jak i likwidacji zakładu górniczego. W ramach inwestycji nie będą prowadzone jakiegokolwiek prace rozbiórkowe – zarówno na etapie udostępniania, realizacji jak i likwidacji przedsięwzięcia w każdym z analizowanych wariantów.

Złoże KALSKO NT I położone jest ponad 65 km od najbliższej, czyli zachodniej granicy kraju. W związku z rodzajem i lokalizacją przedsięwzięcia wykluczona jest możliwość oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na obszary położone poza granicami Polski, zarówno na etapie realizacji eksploatacji jak i likwidacji. Nie zachodzą więc przesłanki do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym.

9.2. Oddziaływanie na ludzi rośliny zwierzęta grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze.

9.2.1. Oddziaływanie na ludzi

Teren omawianego złoża KALSKO NT I jest niezabudowany, a najbliższe zabudowanie mieszkalne znajdują się w odległości ponad 240 m w kierunku północnym od projektowanego przedsięwzięcia na terenie wsi Kalsko. Złoże od najbliższego zabudowania dzieli las sosnowy (szerokość ok. 200 metrów). Drzewostan sosnowy o szerokości ok 30 m zarówno zimą jak i latem ogranicza propagację hałasu w stopniu porównywalnym z poliwęglanowym ekranem akustycznym – A. Czerniak i inni, Ocena propagacji hałasu komunikacyjnego na terenach zadrzewionych - Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich, Nr 1/2007, Polska Akademia Nauk, Oddział w Krakowie, s. 67–79, Kraków 2007. W wariantcie proponowanym do realizacji (dalej wariant nr 1) zmniejszenie oddziaływania będzie spowodowane dodatkowo także tym, iż eksploatacja prowadzona będzie z

maksymalną wydajnością do 500 tys. m³ na rok a na terenie złoża pracować będą 4 maszyny – w wariantcie alternatywnym (dalej wariant numer 2) na terenie złoża pracuje 5 maszyny a wydajność wydobycia wynosi do 600 tys. m³/rok. Szczegółowego porównania analizowanych wariantów na tereny chronione akustycznie dokonano w opracowaniu „Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem - eksploatacja złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I”.

Bezpośrednim oddziaływaniem na ludzi będą oddziaływania na pracowników kopalni. W trakcie wydobywania kruszywa ze złoża KALSKO NT I pracownicy w każdym wariantcie inwestycji mogą być narażeni na uciążliwości związane z obsługą maszyn emitujących pyły oraz wytwarzających hałas i wibracje. Źródłami hałasu i niewielkich wibracji będą maszyny wydobywcze oraz środki transportu a w przypadku wariantu alternatywnego także spycharka. W żadnym z analizowanych wariantów nie może dojść do przekroczenia dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy określonych w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217 poz. 1833 z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166 z późn. zm.). Najmniejsze narażenie pracowników na czynniki szkodliwe wystąpi w przypadku realizacji inwestycji w wariantcie nr 1, największe w wariantcie numer 2 w związku między innymi z tym z tym i w wariantcie alternatywnym podczas zasypywania wyrobiska poeksploatacyjnego dochodzić będzie do emisji dodatkowych oddziaływań.

9.2.2. Oddziaływanie na rośliny zwierzęta grzyby i siedliska przyrodnicze

W każdym z analizowanych wariantów do celowo dojdzie do całkowitego zniszczenia obecnej szaty roślinnej terenu złoża.

W wariantcie numer 2 odtwarzane będzie siedlisko przyrodnicze sprzed rozpoczęcia inwestycji tj. przywracanie terenu do produkcji rolnej w związku z czym odtworzony zostanie także skład gatunkowy roślin zbliżony do obecnego co przedłoży się również na to iż teren będzie mógł być zasiedlony przez te same gatunki roślin i zwierząt które spotykane są w tym rejonie obecnie.

W przypadku wariantów numer 1 teren poeksploatacyjny będzie rekultywowany w kierunku rolnym ze zbiornikiem wodnym. W wariantach proponowanym do realizacji na terenie Inwestycji pojawi się zupełnie nowe siedlisko przyrodnicze a co za tym idzie także nowe gatunki roślin i zwierząt. Kierunek rekultywacji znacznie przyczyni się do wzrostu wartości przyrodniczej tego obszaru. Na terenie inwestycji nie stwierdzono stanowisk grzybów, wobec czego inwestycja nie będzie wiązać się z oddziaływaniem na tę grupę organizmów.

Realizacja inwestycji w każdym wariantcie wiąże się z wycinką drzew i krzewów występujących w obrębie złoża (zarośla przy rowach oraz zadrzewiania na nieużytkach) oraz całkowitą zniszczenie szaty roślin zielnych.

9.2.3. Oddziaływanie na wodę

Oddziaływanie analizowanych wariantów na wody zarówno podziemne i powierzchniowe na etapie eksploatacji będzie takie same (ze względu na realizację wydobycia w tym samym miejscu, a więc w takich samych uwarunkowaniach hydrologicznych, hydrograficznych i hydrogeologicznych). W żadnym z wariantów nie ma potrzeby odwadniania wyrobiska nie powstanie, więc lej depresyjny nie zostaną, więc zaburzone stosunki wodne. W każdym z proponowanych wariantów kruszywo będzie wydobywane również z poziomu poniżej występowania wód gruntowych.

W zależności od sposobu rekultywacji terenu poeksploatacyjnego różne będzie oddziaływanie inwestycji na wody powierzchniowe oraz pośrednio wody podziemne.

W przypadku rekultywacji w kierunku rolnym poprzez zasypanie wyrobiska złoża KALSKO NT I odtworzony zostanie stan sprzed rozpoczęcia eksploatacji. Zasypanie wyrobiska odbywać będzie się w przypadku realizacji wariantu alternatywnego do rzędnych najbliższych terenów nieprzekształconych przy wykorzystaniu odpadów - kody i rodzaje odpadów możliwych do wypełniania terenów niekorzystnie przekształconych (takich jak zapadliska, nieeksploatowane odkrywkowe wyrobiska lub wyeksploatowane części tych wyrobisk) oraz warunki ich odzysku określa, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami. Zezwolenie na zbieranie odpadów i zezwolenie na przetwarzanie odpadów wydaje, w drodze decyzji, organ

właściwy odpowiednio ze względu na miejsce zbierania lub przetwarzania odpadów w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne poddawanych odzyskowi w procesie odzysku polegającym na wypełnianiu terenów niekorzystnie przekształconych, jeżeli ilość umieszczanych w wyrobisku lub zapadlisku odpadów jest nie mniejsza niż 10 Mg na dobę lub całkowita pojemność wyrobiska lub zapadliska jest nie mniejsza niż 25 000 Mg, jest Marszałek Województwa w pozostałych przypadkach Starosta. Organ wydający zezwolenia na odzysk odpadów określa w decyzji kody możliwych do wykorzystania odpadów przeznaczonych do odzysku i maksymalną ilość odpadów możliwych do przetworzenia w ciągu roku oraz określa dodatkowe warunki min. dotyczące ochrony środowiska, które należy spełniać w trakcie prowadzenia odzysku. Odpady dopuszczone do odzysku w wyrobiskach (wypełnianie terenów niekorzystnie przekształconych takich jak zapadliska, nieeksploatowane odkrywkowe wyrobiska lub wyeksploatowane części tych wyrobisk), nie należą do odpadów niebezpiecznych zawierających niebezpieczne substancje, które mogłyby być wymyte i spowodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych czy podziemnych. Przedsiębiorca w przypadku uzyskaniu decyzji na przetwarzanie odpadów będzie mógł umieszczać w wyrobisku jedynie dopuszczone w zezwoleniu odpady oraz zostanie zobowiązany aby prowadzić kontrole przyjmowanych odpadów w zakresie zgodności deklarowanego przez przekazującego odpad kodu ze stanem faktycznym, w przypadku stwierdzenia braku zgodności Przedsiębiorca odmówi przyjęcia odpadów. Kontrolowane będzie także pochodzenie odpadów a w przypadkach gdy będą one pochodzić z terenów zanieczyszczonych bądź zawierać będą domieszki innych odpadów Przedsiębiorca również odmówi ich przyjęcia. Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku Wnioskodawca będzie musiał prowadzić ewidencję ilościową i jakościową zgodnie z klasyfikacją odpadów. Dokumenty ewidencji przyjmowanych przedsiębiorca będzie przechowywał zgodnie z przepisami przez okres minimum 5 lat i udostępni je na żądanie organom kontrolnym. W przypadku prowadzenia odzysku odpadów nie zgodnie z przepisami odrębnymi np. poprzez użycie odpadów zanieczyszczonych może dojść do pogorszenia jakości wód lub do ich groźnego zanieczyszczenia.

Powstałe w trakcie eksploatacji zbiorniki wodne w przypadku rekultywacji proponowanej przez wnioskodawcę oraz rekultywacji zaproponowanej w wariantcie najbardziej korzystnym dla środowiska tj. pozostawienie otwartych zbiorników

wodnych spowoduje iż będą one pełniły funkcje zbiorników małej retencji (mała retencja (łac. retentio – powstrzymywanie). Mała retencja to gromadzenie wody w małych zbiornikach lub jej podpiętrzone w korytach niewielkich rzek i cieków wodnych. W literaturze fachowej mała retencja wodna definiowana jest w różny sposób, zawsze jednak sprowadza się do zmniejszania odpływu wód powierzchniowych w celu ochrony i odbudowy zasobów wodnych). W wyniku wydobycia złoża kruszywa poniżej poziomu wód gruntowych powstaną otwarte zbiorniki wodne, co będzie sprzyjać większej retencji opadów, która w obrębie zbiornika wyniesie nawet 4-krotnie więcej niż w przypadku tej samej objętości skalnej złoża. Sytuacja ta będzie korzystana, ponieważ wody opadowe będą zasilać bezpośrednio poziom gruntowy oraz ograniczy odpływ wody z terenu zlewni podczas okresów suszy. Małe zbiorniki wodne odgrywają istotną rolę w kształtowaniu struktury bilansu wodnego i cieplnego terenów do nich przyległych, kształtując mikroklimat graniczących z nimi użytków, zbiorniki te istotnie wpływają zarazem na zmianę warunków wzrostu, dojrzewania i plonowania roślin uprawnych(Chojnicki B.H.: Rola małych zbiorników śródpolnych w kształtowaniu bilansu cieplnego i wodnego krajobrazu rolniczego. Praca doktorska, Biblioteka AR Poznań, 124, 2002.).

Wpływ zbiorników wodnych na zwiększenie wewnętrznego obiegu wody (w procesie parowania) jest znacznie mniejszy w porównaniu do roli retencyjnej jaką pełnią magazynując wodę. W gospodarowaniu wodą ogromną rolę odgrywa retencja na terenach rolniczych (gromadzą one ok. 70% krajowych zasobów). Retencję obszarową można kształtować poprzez zmianę struktury przestrzennej elementów trwałych krajobrazu o różnej retencji własnej. Nawet niewielkie zwiększanie retencji użytecznej w zlewni ma bardzo duże znaczenie dla zmniejszenia odpływów (Janusz Jankowiak, Jerzy Bieńkowski „Kształtowanie i wykorzystanie zasobów wodnych w rolnictwie Nr 5/2011, POLSKA AKADEMIA NAUK, Oddział w Krakowie, s. 39–48 Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi).

9.2.4. Oddziaływanie na powietrze

Oddziaływanie inwestycji na powietrze w każdym wariantcie związane będzie z niezorganizowaną emisją zanieczyszczeń z maszyn pracujących przy wydobyciu oraz rekultywacji a także pojazdów ciężarowych obsługujących żwirownie. W każdym wariantcie występować będzie jednak różna wielkość emitowanych substancji do

powietrza, która została dokładnie przedstawiona w załączniku „Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem - eksploatacja złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I”. W żadnym z analizowanych wariantów zgodnie z przeprowadzoną w załączeniu symulacją emisji spalin nie dojdzie do przekroczeń stężeń dopuszczalnych emitowanych zanieczyszczeń poza terenem zakładu górniczego. Największa emisja będzie jednak powstawać podczas realizacji inwestycji w racjonalnym wariantcie alternatywnym co będzie spowodowane użyciem dodatkowej maszyny tj. 1 spycharki oraz większym natężeniem ruchu pojazdów ciężarowych w związku z większą skalą wydobycia oraz dowożeniem odpadów do rekultywacji.

Rozkład izolinii emisji zanieczyszczeń w zależności od wariantu przedstawiono w załączonym opracowaniu „Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem - eksploatacja złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I”.

9.3. Powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz

Ruchy masowe ziemi określone zostały w art. 3 pkt 32a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 519), jako powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spęływanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby. Zgodnie z art. 101 pkt 6 ww. ustawy, ochrona powierzchni ziemi polega na zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom. Ustawa ta wskazuje starostów jako odpowiedzialnych za prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestru zawierającego informacje o tych terenach (art. 110 a). Teren projektowanej inwestycji nie został objęty rejestrem obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi lub też obszarów, na których ruchy takie występują. W każdym z analizowanych wariantów inwestycji przedsiębiorca zobowiązany będzie do przestrzegania odpowiednich kątów nachylenia skarp wyrobiska określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego. Przy zachowaniu odpowiedniej wysokości ściany eksploatacyjnej oraz utrzymaniu odpowiedniego nachylenia ścian (parametry te zostaną określone w planie ruchu zakładu górniczego), zagrożenia spowodowane obsunięciem się mas ziemnych w każdym z analizowanych wariantów nie wystąpią.

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska przez powierzchni ziemi rozumie się ukształtowanie terenu, glebę, ziemię oraz wody gruntowe, z tym że:

- a) gleba – oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody glebowej, powietrza glebowego i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie,
- b) ziemia – oznacza górną warstwę litosfery, znajdującą się poniżej gleby, do głębokości oddziaływania człowieka,
- c) wody gruntowe – oznaczają wody podziemne w rozumieniu art. 16 pkt 68 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. poz. 1566 i 2180 oraz z 2018 r. poz. 650 i 710), które znajdują się w strefie nasycenia i pozostają w bezpośredniej styczności z gruntem lub podglebiem.

W każdym z proponowanych wariantów na etapie udostępniania złoża zdejmowana będzie warstwa gleby stanowiąca nadkład złoża. W każdym z analizowanych wariantów nadkład będzie wykorzystywany do rekultywacji - w przypadku kierunku leśno-wodnego do wyrównania terenu wokół zbiorników i złagodzenia skarp, w przypadku rekultywacji w kierunku rolnym do odtworzenia wierzchniej warstwy urodzajnej na zasypnym terenie. W każdym z analizowanych wariantów przyjmuje się, iż eksploatacja będzie prowadzona do tej samej głębokości tj. do spągu złoża – będzie się wiązać, zatem z taką samą ingerencją (głębokością) w ziemię. W każdym wariantcie proponuje się „oszczędne” zagospodarowanie terenu pod wydobycie poprzez stopniowe ściąganie nadkładu z ok. 10 metrowym wyprzedzeniem frontu eksploatacyjnego, pozostała część złoża w każdym z wariantów będzie użytkowana rolniczo.

W każdym z analizowanych wariantów oddziaływanie na ukształtowanie terenu oraz krajobraz na etapie realizacji (eksploatacji) będzie mocno zbliżone – poniżej dotychczasowego poziomu terenu powstanie zawodnione wyrobisko, powyżej tymczasowe składowiska kruszywa oraz przyzmy nadkładu.

Rekultywacja w kierunku rolnym z wykorzystaniem dopuszczonych do tego celu odpadów polegać będzie na dostarczeniu ich do wyrobiska samochodami samowładowczymi w pobliże skarby wyrobiska, następnie odpady przy pomocy maszyn tj. spycharki, ładowarki itp. zostaną przemieszczone w odpowiednie miejsce (zepchnięte ze skarpy do wyrobiska) i w miarę potrzeb wyrównane. Proces odzysku

R5 prowadzony w ramach rekultywacji terenów niekorzystnie przekształcony prowadzony jest bez użycia instalacji i urządzeń. Do przemieszczania odpadów w wyrobisku wykorzystywane będą maszyny (spycharki, ładowarki) dopuszczone do ruchu w Zakładzie Górniczym. Wypełnianie odpadami wyrobiska prowadzone będzie nie wyżej niż do rzędnych górnych krawędzi tego wyrobiska, tj. do rzędnych terenów przyległych nieprzekształconych, z zastrzeżeniem, że powierzchniowa warstwa o miąższości 1,0 – 1,5 m będzie formowana w sposób zapewniający jej funkcję glebotwórczą. Do tego celu wykorzystany zostanie w przede wszystkim nadkład złoża (te masy ziemne w myśl ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. nie są odpadami, a zgodnie z ustawą o odpadach wydobywczych nie będą podlegać przepisom tej ustawy, gdyż termin i sposób ich zagospodarowania będzie zgodny z przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze dotyczącymi ruchu zakładu górniczego tj. nadkład składowany będzie w obszarze górniczym i w całości zostanie wykorzystany do rekultywacji). W przypadku rekultywacji w tym wariantcie po zakończeniu inwestycji przywrócone zostanie obecne ukształtowanie terenu ziemi oraz odtworzony zostanie krajobraz rolniczy. Zmieni się skład litologiczny wierzchniej warstwy ziemi się naturalnych skład w obrębie przestrzeni w której będzie prowadzona eksploatacja – wydobyte kruszywo (piaski i żwiry) zostaną zastąpione przez użyte do rekultywacji odpady.

W przypadku rekultywacji w kierunku leśno-wodnym również dopuszcza się użycie odpadów do rekultywacji wyrobiska będą to jednak jedynie odpady o kodzie 17 05 04 gleba i ziemia, w tym kamienie wykorzystywane w niewielkiej ilości w porównaniu do wariantu nr 2, jedynie do uformowania brzegów zbiornika i utworzenie terenów pod zalesienie dookoła zbiornika.

Zmiany w krajobrazie podlegają subiektywnej ocenie wrażenia (emocjonalne efekty oddziaływania na różne zmysły użytkownika – wzrok, słuch, węch), rankingowo ustalane wartości (przyrodnicze, społeczne, ekonomiczne, materialne, duchowe, historyczne i inne) oraz usługi świadczone dla różnych grup użytkowników. być subiektywnie oceniane wrażenia (emocjonalne efekty oddziaływania na różne zmysły użytkownika – wzrok, słuch, węch), rankingowo ustalane wartości (przyrodnicze, społeczne, ekonomiczne, materialne, duchowe, historyczne i inne) oraz usługi świadczone dla różnych grup użytkowników. Podejmując się jednak subiektywnej oceny zmian, jakie zajdą w krajobrazie w wyniku rekultywacji terenów

poeksploatacyjnych w kierunku rolno-wodnym stwierdza się iż zmiany te będą miały oddziaływanie pozytywne. Powstały zbiornik wodny wraz z otoczeniem urozmaici krajobraz i poprawi jego estetykę. W przypadku zbiorników mających na celu podniesienie walorów krajobrazowych mając jednocześnie na celu osiągnięcie możliwie największego bogactwa różnorodnych siedlisk należy tak ukształtować brzegi zbiornika oraz dna, aby znalazły się w nim oprócz stref z głęboką wodą, płycizny a także wyspy/półwyspy/zatoki, nachylenie skarp podwodnych w strefach przybrzeżnych powinno być łagodne następnie wzrastać stopniowo wraz z oddalaniem się od brzegu zbiornika.

9.4. Dobra materialne

Realizacja inwestycji w każdym z analizowanych wariantów polegać będzie na eksploatacji kruszywa w obrębie terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny. W obrębie złoża nie znajdują się dobra materialne podmiotów obcych. – brak oddziaływania.

9.5. Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Inwestycja w każdym z analizowanych wariantów nie będzie oddziaływać na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków, ze względu na brak takowych w sąsiedztwie inwestycji.

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

Złoże KALSKO NT I położone jest poza granicami formy ochrony formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W żadnym z analizowanych wariantów nie wystąpią negatywne oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz innych form ochrony przyrody a także nie zostanie zakłócona ciągłość łączących je korytarzy

ekologicznych. Realizacja kopalni w żadnym wariantcie nie wpłynie w żaden sposób na drożność korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym, ani tym bardziej na poziomie ponadregionalnym. Inwestycja w żadnym z proponowanych wariantów nie wpłynie na fragmentację terenów leśnych które są głównym szlakiem migracyjnym zwierząt, inwestycja położona jest także w dużej odległości od dolin rzecznych.

Rekultywacja w kierunku rolnym ze zbiornikiem spowoduje min. umożliwienie zatrzymania ptaków na terenie zbiornika podczas migracji.

9.7. Elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ

Nie dotyczy – planowane przedsięwzięcie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których opracowanie Raportu jest obligatoryjne – inwestor nie złożył karty Informacyjnej przedsięwzięcia w celu ustalenia zakresu Raportu.

9.8. Wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w rozdziałach 10.1 – 10.6

Oddziaływanie na jeden element środowiska niesie ze sobą oddziaływanie na inne jego elementy. W przypadku planowanej inwestycji emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz emisja hałasu będzie oddziaływać na ludzi i zwierzęta, natomiast zmiany związane powstaniem zbiornika wodnego spowodują oddziaływanie na rośliny i zwierzęta stanowiąc siedlisko dla nowych gatunków.

W wariantcie alternatywnym w związku z większym ruchem pojazdów oraz dłuższą pracą maszyn (większa wydajność wydobywania, dodatkowa maszyna) występować będzie większa emisja hałasu co może powodować czasowe płoszenie zwierząt na większym obszarze niż w dwóch pozostałych wariantach (najmniejsze wydobywanie i zarazem najniższa emisja hałasu występować będzie w wariantcie wskazanym jako najbardziej korzystny dla środowiska).

Wariant alternatywny polegający na rolnym kierunku eksploatacji spowoduje ustanie oddziaływania inwestycji na krajobraz i ukształtowanie powierzchni ziemi - przywrócenie stanu obecnego. Realizacja inwestycji w wariantcie z rekultywacją w kierunku rolnym ze zbiornikiem wodnym pozwoli na poprawę (urozmaicenie

krajobrazu), powstały zbiornik wodny pozwoli retencję wód oraz będzie on potencjalnym siedliskiem dla wielu nowych gatunków roślin i zwierząt.

Przy właściwym planowaniu nowoczesny przemysł wydobywczy surowców nieenergetycznych może przyczyniać się do zwiększenia różnorodności biologicznej. Ma to szczególne znaczenie, gdy miejsce wydobywania jest zlokalizowane na obszarze, na którym wartości przyrodnicze są niskie. W takich przypadkach przemysł wydobywczy może pomóc stworzyć nowe siedliska dla dzikiej flory i fauny, np. nowe tereny podmokłe, odpowiednie dla wielu gatunków płazów. Kopalnie odkrywkowe mogą także nadawać się na siedlisko dla wielu owadów, takich jak: biegacz (ciepłolubny chrząszcz), pająki, pszczoły oraz dla gadów, np. jaszczurek. Ponadto niektóre z tych nowych siedlisk, zlokalizowane na obszarach o niskiej wartości przyrodniczej, mogą także pełnić rolę przydatnych ostoj i korytarzy ekologicznych między priorytetowymi obszarami chronionymi, poprawiając ogólną spójność istniejącej sieci takich obszarów np. sieć Natura 2000. Badanie przeprowadzone we Francji i w Niemczech wskazują na to, że niektóre gatunki chronione, które w tych krajach stały się rzadkością, znajdują schronienie w nowych siedliskach mieszczących się w dawnych kopalniach. Badanie ekologiczne przeprowadzone w 35 kopalniach odkrywkowych litych surowców skalnych we Francji (z których połowa nadal funkcjonuje), wykazało, że miejsca te są domem dla ok. 50% gatunków ptaków, gadów, płazów i koników polnych, które występują obecnie na terytorium tego kraju. W miejscach wydobywania lub w ich pobliżu często są napotkane gatunki chronione przepisami dyrektyw ptasiej i siedliskowej, stąd niektóre dawne kopalnie i kamieniołomy włączono do sieci Natura 2000 właśnie dlatego, że są schronieniem rzadkich i zagrożonych gatunków mających znaczenie dla Wspólnoty.

10. Uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

Wybrany przez wnioskodawcę wariant pozwala na zagospodarowanie złoża KALSKO NT I przy zachowaniu standardów, jakości środowiska (m.in. wielkość emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu). Oddziaływanie na środowisko wariantu przewidzianego do realizacji zostało szczegółowo przedstawione w kolejnych podrozdziałach tego rozdziału oraz załączniku pn. „Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem - eksploatacja złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I”. Z przeprowadzonej w niniejszym Raporcie analizy wynika, iż planowane przedsięwzięcie w przypadku realizacji zaproponowanej przez inwestora nie będzie oddziaływać ponadnormatywnie na tereny sąsiednie. W wariantcie proponowanym do realizacji przewidziano szereg działań zmniejszających oddziaływanie inwestycji. Faktyczna wielkość wydobycia jest na obecnym etapie trudna do oceny i zależna będzie od rozwoju branży budowlanej oraz drogowej. Jednak w przypadku realizacji dużych inwestycji drogowych wielkość wydobycia na poziomie 1894 m³ na dobę może być zbyt mała, aby Wnioskodawca mógł obsłużyć taką Inwestycję. Zmniejszenie limitu dziennego wydobycia zmniejszyłoby oddziaływanie inwestycji w zakresie chwilowej emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza, jednak może to znacznie wydłużyć w czasie proces eksploatacji a co za tym idzie czas występowania oddziaływań. W dalszej części szczegółowo omówiono oddziaływanie planowanej inwestycji.

10.1. Oddziaływanie na ludzi

10.1.1. Hałas

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

przemysłowych, pól uprawnych, pastwisk, nieużytków i lasów nie ustala się dopuszczalnego poziomu hałasu.

Złoże KALSKO NT I otoczone jest głównie polami w sąsiedztwie znajdują się także i tereny zadrzewione. Hałas związany z eksploatacją kruszywa może mieć ewentualnie wpływ na tę zabudowę, gdzie dopuszczalny poziom hałasu w porze dziennej wynosi 50 dB, w porze nocnej 40 dB.

Teren omawianego złoża KALSKO NT I jest niezabudowany, a najbliższe zabudowanie mieszkalne znajdują się w odległości ponad 240 m w kierunku północnym od projektowanego przedsięwzięcia na terenie wsi Kalsko. Zasięg uciążliwego oddziaływania hałasu emitowanego w trakcie robót górniczych i transportu kopaliny będzie zależny głównie od systemu eksploatacji kopaliny, ilości, rodzaju i sprawności technicznej stosowanych maszyn do urabiania złoża i jej transport. Transport kruszywa również będzie odbywać się głównie w kierunku przeciwnym do najbliższej zabudowy tj. drogą powiatowej nr 1326F w stronę Międzyrzecza.

W poszczególnych etapach działalności na złożu źródłem hałasu będą:

- etap udostępniania złoża: 2 koparki, 2 ładowarki,
- etap eksploatacji: 2 koparki, 2 ładowarki, środki transportu,
- etap likwidacji: koparka / spycharka, ładowarka.

Z uwagi na obecność drzewostanu o szerokości ok. 200 od strony najbliższych zabudowań oraz otoczenie wyrobiska składowiskami nadkładu, rozprzestrzenianie się hałasu będzie ograniczone do powierzchni wyrobiska i nie wykroczy poza granice terenu górniczego, mogąc powodować przy tym przekroczenia norm hałasu przy najbliższych zabudowaniach – terenach chronionych akustycznie.

Nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu przy zabudowaniach mieszkaniowych. Ze względów technicznych, organizacyjnych i ochrony środowiska nie ma istotnych powodów do poprawiania klimatu akustycznego w rejonie złoża. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko pod względem emisji hałasu zostało opisane w załączniku do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko: „Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem - eksploatacja złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I”. Z powyższego opracowania wynika, że planowane przedsięwzięcie nie spowoduje

przekroczeń normatywów akustycznych, a wpływ zakładu na klimat akustyczny będzie minimalny.

10.1.2. Ochrona zdrowia pracowników

Pomiary określające stan zagrożenia środowiska i zatrudnionej załogi w zakładzie górniczym będą wykonywane zgodnie z Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2014 poz. 817) oraz rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011 nr 33 poz. 166).

W trakcie wydobywania kruszywa ze złoża KALSKO NT I pracownicy mogą być narażeni na uciążliwości związane z obsługą maszyn emitujących pyły oraz wytwarzających hałas i wibracje. Źródłami hałasu i niewielkich wibracji będą koparki, ładowarki, i środki transportu. Jako środek profilaktyczny na stanowiskach, na których występują przekroczenia najwyższych dopuszczalnych natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, powinny być stosowane ochronniki słuchu. Środki ochrony indywidualnej powinny posiadać atesty bezpieczeństwa wydane przez Centralny Instytut Ochrony Pracy. Źródłem zapylenia w zakładzie górniczym KALSKO NT I może być wydobywanie i transport kruszywa (emisja niezorganizowana). Z uwagi na niewielką zawartość pyłów mineralnych w kopalinie, oraz naturalną jego wilgotność, emisja pyłu do atmosfery będzie znikoma. Inne czynniki szkodliwe dla zdrowia pracowników – wysoka temperatura, substancje toksyczne itp. nie będą występować.

Na terenie zakładu górniczego nie będą również występować zagrożenia naturalne wyszczególnione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych (Dz. U. 2013 poz. 230).

10.2. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

10.2.1. Oddziaływanie na obszar planowanej inwestycji, zwierzęta i rośliny

Zrealizowanie planowanego przedsięwzięcia przy wyborze wariantu polegającego na odkrywkowym wydobyciu kopaliny z projektowanego obszaru górniczego utworzonego dla złoża KALSKO NT I, w którym powierzchnia wydobycia wyniesie 51,9884 ha, spowoduje w obrębie terenu złoża zmiany w środowisku takie jak:

- zmiana sposobu użytkowania gruntu,
- usunięcie pokrywy glebowo-roślinnej,
- przekształcenie powierzchni ziemi,
- wydobycie określonej ilości kruszywa,
- zmiany w krajobrazie,
- zmniejszenie powierzchni żerowiskowej niektórych gatunków zwierząt lądowych,
- zmiany w klimacie akustycznym i aerosanitarnym o niewielkim zasięgu.

W okresie udostępniania złoża jak również w okresie funkcjonowania kopalni nastąpią oddziaływania na środowisko przyrodnicze bezpośrednio i pośrednio.

10.2.1.1. Oddziaływanie bezpośrednie

Odkrywkowa eksploatacja kruszywa naturalnego znacząco wpływa na elementy środowiska przyrodniczego. W środowisku zachodzą trwałe zmiany. Zmiany te powodują lokalne, całkowite i czasem nieodwracalne przekształcenia w miejscowym krajobrazie i rzeźbie terenu. Następują zmiany na powierzchni ziemi i pod jej powierzchnią, zmienia się roślinność w otoczeniu inwestycji, pojawiają się inne organizmy żywe. Dzieje się tak zarówno na etapie udostępniania złoża, w trakcie jego eksploatacji jak i po jej zakończeniu. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych ma jednak na celu przywrócenie lub nadanie nowych właściwości użytkowych i przyrodniczych terenom zdegradowanym.

Faza udostępniania złoża

W fazie udostępniania złoża ulegnie zmianie powierzchnia terenu – zostanie zdjęta wierzchnia warstwa gleby - zgodnie z „Dokumentacją geologiczną...” nadkład złoża KALSKO NT I składa się z gleby, miejscami gliny lub mułków grubości dla całego złoża: od 0,10m do 2,00m; średnio 0,48m, dla POLA 1: od 0,10m do 2,00m; średnio 0,59m, dla POLA 2: od 0,10m do 0,90m; średnio 0,32m, dla POLA 3: od 0,10m do 1,60m; średnio 0,46m. Odspajany w miarę postępu eksploatacji nadkład: gleba (humus) będzie zdejmowany i hałdowany na zwałowiskach tymczasowych wewnętrznych w obrębie obszaru górniczego następnie na etapie rekultywacji tj. po zakończeniu wydobywania zostanie w całości wykorzystany do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego (przemieszczony i uformowany na terenach poeksploatacyjnych).

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

Zdejmowanie gleby spowoduje hałas komunikacyjny. Mogą nastąpić zmiany w zachowaniu niektórych gatunków zwierząt. Jednak ocenia się, że inwestycja nie będzie wywierać istotnego wpływu na gatunki żerujące w okolicach złoża, ze względu na bogactwo bazy pokarmowej terenów przyległych.

Faza eksploatacji

W tej fazie nastąpi, w miarę postępu prac wydobywczych, zdejmowanie nadkładu, zdjęcie pokrywy glebowej oraz wydobywanie i wywiezienie kruszywa z terenu planowanego przedsięwzięcia. Powstaną wyrobiska, które spowodują zmiany w dotychczasowym funkcjonowaniu i sposobie użytkowania tego terenu. Złoże KALSKO NT I jest złożem w większości zawodnionym, zatem po zakończeniu eksploatacji powstanie zawodnione wyrobisko, które na bieżąco rekultywowane będzie w kierunku rolno-wodnym. Pasy ochronne zostaną poszerzone, skarpy wyrobisk będą łagodzone, formowane pod bezpiecznym kątem nachylenia i umacnianie. Teren wokół zbiornika zostanie zagospodarowany rolniczo, jako łąki pastwiska. Głębokość wyrobisk złoża wyniesie dla całego złoża: od 1,00 do 5,40 m p.p.t. dla POLA 1: od 2,30 do 4,30 m p.p.t. dla POLA 2: od 1,50 do 5,20 m p.p.t. dla

POLA 3: od 1,00 do 5,40 m p.p.t. z czego głębokość zbiornika wodnego wyniesie dla całego złoża: 0,00 -3,90 m, śr. 1,67 dla Pola 1: 0,00 – 2,80 m, śr. 1,30 m; dla Pola 2: 0,00 – 3,10 m, śr. 1,22 m, dla Pola 3: 0,00 – 3,90 m, śr. 1,98 m.

Projektowana inwestycja nie wpłynie na utratę różnorodności biologicznej roślin, zwierząt i grzybów w tym w szczególności gatunków chronionych. Obszar inwestycji nie jest cennym siedliskiem z punktu widzenia przyrodniczego, nie jest miejscem występowania gatunków chronionych na mocy przepisów dyrektywy siedliskowej i ptasiej.

Transport urobku odbywać się będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwiec 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych (Dz. U. nr 109 poz. 962) oraz w oparciu o wewnętrzny regulamin ruchu zatwierdzony przez kierownika ruchu zakładu górniczego, samochodami przedsiębiorcy lub odbiorców kruszywa. Obsługa komunikacyjna i transport kopaliny prowadzony będzie po drogach gruntowych, tymczasowych (na terenie złoża), do drogi publicznej asfaltowej (droga powiatowa nr 1326F) łączącej miejscowości Kalko z Międzyrzeczem.

Inwestycja, z uwagi na przyjęte rozwiązania techniczno – technologiczne, nie powoduje odprowadzania do środowiska szczególnie niebezpiecznych pierwiastków lub związków, które mogłyby stanowić zagrożenie dla organizmów żywych. Przewiduje się, że prowadzone w fazie eksploatacji wydobywanie i wywóz surowca powinno spowodować ustabilizowanie się zachowań żerowiskowych, migracyjnych, rozrodczych i odpoczynkowych żyjących w dalszym otoczeniu kopalni zwierząt, w tym gatunków chronionych.

Z perspektywy ochrony fauny, biorąc pod uwagę zasięg obszaru oddziaływania, jego wielkość oraz charakter, bogactwo siedlisk bytowych w sąsiedztwie inwestycji (znajdujące się poza obszarem oddziaływania tereny leśne oraz uprawy rolne), oddziaływanie na faunę będzie punktowe, co najwyżej lokalne.

W trakcie eksploatacji zdjęta wierzchnia warstwa gleby stanowiąca nakład złoża składowana będzie na tymczasowych zwałowiskach w obrębie obszaru górniczego KALSKO NT I. Na skarpach tych zwałowisk mogą się pojawić się rośliny pionierskie a także rośliny związane z późniejszymi stadiami sukcesji gdyż gleba ta

będzie już zawierać składniki odżywcze (warstwa urodzajna) oraz bazę nasion, będą to rośliny znoszące długotrwały brak wody i duże nasłonecznienie.

Wyrobisko złoża będzie na bieżąco rekultywowane w kierunku rolno wodnym w związku, z czym jeszcze w trakcie trwania eksploatacji na terenie tym pojawią się zapewne nowe gatunki zwierząt i roślin.

Faza likwidacji

W tej fazie ustaną oddziaływania związane z eksploatacją (hałas emisja spalin), zostanie ostatecznie zakończona rekultywacja terenu w kierunku rolno wodnym. Teren ten zostanie zasiedlony przez nowe gatunki roślin i zwierząt związane z mozaiką siedlisk leśnych, rolnych i wodnych.

10.2.1.2. Oddziaływania pośrednie

Prowadzenie wydobywania kruszywa przy terenach leśnych i zerdzewieniach zlokalizowanych w sąsiedztwie złoża powodować będzie efekt niepokojenia występujących tam ptaków, w związku z emitowanym hałasem. Może to skutkować w okresie lęgowym, zaniechaniem gniazdowania przez niektóre z występujących par lęgowych ptaków, z uwagi na występowanie znacznych zasobów podobnych siedlisk w otoczeniu terenu inwestycji, może wystąpić transpozycja miejsc gniazdowania (czasowa migracja lęgów), jednak występujące na tym terenie ptaki przystosowane są do otwartych terenów wiejskich, są to gatunki bardzo plastyczne ekologicznie tj. gatunki o szerokim spektrum tolerancji na warunki środowiska) oraz synantropijne zajmujące nisze ekologiczne stworzone przez człowieka. Funkcjonowanie przedsięwzięcia ani planowane zmiany w jego obrębie nie powinny, zatem w znaczący sposób oddziaływać na występującą tu awifaunę. Realizacja inwestycji nie będzie skutkować istotnymi zagrożeniami dla stwierdzonych gatunków w skali populacyjnej.

Przeznaczenie do eksploatacji złoża KALSKO NT I nie spowoduje znaczących zmian w otoczeniu. Prowadzone prace na złożu, użycie ciężkiego sprzętu i hałas mogą czasowo zakłócić warunki życia zwierząt w otoczeniu inwestycji. Jednak uważa się, że oddziaływanie mieścić się będzie w granicach inwestycji. Prowadzone prace odbywać się będą w granicach projektowanego obszaru i terenu górniczego (z poziomu roboczego położonego na spągu złoża), nie nastąpi ingerencja w tereny sąsiednie i nie nastąpi zniszczenie sąsiednich biotopów. Prace wydobywcze będą w

danym momencie obejmowały jedynie fragment złoża, a pozostałe tereny wciąż będą użytkowane rolniczo.

Wyrobisko eksploatacyjne nie będzie odwadniane i nie dojdzie do powstania leja depresyjnego i zmian stosunków wodnych w otoczeniu inwestycji, co mogłoby pośrednio oddziaływać na szatę roślinną terenów położonych w dalszej odległości.

10.2.2. Podsumowanie oddziaływań planowanego przedsięwzięcia

Na Terenie planowanej kopalni, dominują gatunki roślin i zwierząt średnio liczne, liczne lub bardzo liczne oraz szeroko rozpowszechnione w Polsce. W wyniku realizacji przedsięwzięcia nie dojdzie do zniszczenia gatunków zwierząt objętych ochroną. W wyniku wycinki nie wielkiej ilości drzew i krzewów występujących na terenie złoża dojdzie do nieznacznego uszczuplenia miejsc lęgowych (siedlisk) pospolitych gatunków ptaków. Na teren planowanej kopalni zalatują ptaki objęte ochroną gatunkową, ale trudno w tym przypadku mówić o zniszczeniu siedliska. Zmiany te będą miały charakter długoterminowy (do czasu zakończenia eksploatacji i rekultywacji podstawowej). Do czasu zakończenia eksploatacji w obrębie przedsięwzięcia będą pracowały maszyny do eksploatacji oraz samochody transportu. W związku z ich pracą wystąpią emisje zanieczyszczeń oraz hałas i wibracje. Oddziaływania te będą miały charakter długoterminowy (do czasu likwidacji przedsięwzięcia) i jednocześnie okresowy (w związku z sezonową pracą maszyn i ruchem zakładu w porze dnia). Żadne z opisanych w/w oddziaływań nie są potencjalnie znaczące. Do momentu likwidacji zakładu górniczego na drogach dojazdowych będzie zwiększony ruch samochodów, a w obrębie inwestycji będzie pracował sprzęt ciężki. Na przedmiotowym terenie poruszać się będą pojazdy ciężarowe w maksymalnej ilości około 8 pojazdów w ciągu godziny oraz pracować będą 4 maszyny ciężkie.

Planowane wydobycie kruszywa ze złoża KALSKO NT I odbywać się będzie w obszarze, który stanowi teren użytkowany rolniczo wraz z rowami melioracyjnymi i fragmentami nieużytków. Oddanie pod eksploatację złoża nie naruszy integralności obszaru położonego w otoczeniu inwestycji, złoża znajduje się w krajobrazie rolniczym poza terenem leśnym, w związku z tym jego wydobycie nie wpłynie na fragmentację i izolację siedlisk a także niezakłuci migracji zwierząt. Etap udostępniania złoża wiąże się jedynie z niewielką wycinką drzew i krzewów –

zakrzaczeń i zadrzewień przy rowach melioracyjnych oraz na nieużytkach. Transport urobku odbywać się będzie po drogach tymczasowych, wewnętrznych, wytyczonych na złożu oraz istniejących drogach, a położenie złoża i dróg nie powoduje powstania nowych barier.

Podjęta działalność nie będzie miała znaczącego wpływu na otoczenie, gdyż nie zakłóca funkcjonowania obszarów chronionych, czy proponowanych do objęcia ochroną w formie użytków ekologicznych, siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy 92/43 EWG.

Opracowanie pn. „Wytyczne KE dotyczące podejmowania nowej działalności wydobywczej w zakresie surowców nieenergetycznych” wskazuje iż przy właściwym planowaniu nowoczesny przemysł wydobywczy surowców nieenergetycznych (NEEI) może aktywnie przyczyniać się do ochrony różnorodności biologicznej. Ma to szczególne znaczenie, gdy miejsce wydobycia zlokalizowane jest na obszarze, na którym zasoby przyrodnicze już zostały zubożone lub zmienione. W takich przypadkach przemysł wydobycia może pomóc stworzyć nowe siedliska dla dzikiej flory i fauny, np. nowe tereny podmokłe, odpowiednie dla wielu gatunków płazów lub wodnych i błotnych. W przypadku planowanej inwestycji nowe siedlisko zostanie, zlokalizowane na obszarach o niskiej wartości przyrodniczej. W przyszłości teren ten może pełnić rolę przydatnych ostoi i korytarzy ekologicznych między priorytetowymi obszarami chronionymi, poprawiając ogólną spójność istniejących sieci takich obszarów np. sieć Natura 2000. Prowadzone we Francji i w Niemczech badania dotyczące obszarów wydobycia wskazują na to, że niektóre gatunki chronione, które w tych krajach stały się rzadkością, znajdują schronienie w nowych siedliskach mieszczących się w dawnych kopalniach. Badanie ekologiczne przeprowadzone w 35 kopalniach odkrywkowych litych surowców skalnych we Francji (z których połowa nadal funkcjonuje), wykazało, że miejsca te są domem dla ok. 50% gatunków ptaków, gadów, płazów i koników polnych, które występują obecnie na terytorium Francji (UNICEM, 2008a). Kolejne badanie przeprowadzone w 17 kopalniach odkrywkowych ilów, usytuowanych w dorzeczu sześciu francuskich rzek dało podobne wyniki procentowe, jeśli chodzi o występowanie ptaków, gadów, płazów i wazek, w tym niektórych rzadkich i zagrożonych gatunków (UNICEM, 2008b). W miejscach wydobycia lub w ich pobliżu napotkano gatunki chronione przepisami dyrektyw ptasiej i siedliskowej, stąd niektóre dawne kopalnie i kamieniołomy

włączono do sieci Natura 2000 właśnie dlatego, że są schronieniem rzadkich i zagrożonych gatunków mających znaczenie dla Wspólnoty.

Wydobycie poeksploatacyjne na bieżąco będzie rekultywowane w kierunku rolno wodnym stając się cennym siedliskiem między innymi dla płazów oraz ptaków.

10.3. Oddziaływanie na glebę

W wyniku eksploatacji kopaliny nastąpi przekształcenie terenu uniemożliwiające użytkowanie go zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem. Całkowitemu przekształceniu ulegną grunty pod wyrobiskiem eksploatacyjnym, częściowo przekształcone będą grunty przylegające do wyrobiska, na których będą urządzone tymczasowe drogi dojazdowe i tymczasowe zwałowiska nadkładu. Przystosowanie terenów poeksploatacyjnych do ponownego użytkowania będzie wymagało dokonania zabiegów rekultywacyjnych, które złagodzą skutki antropogenicznego przekształcenia terenu i nadadzą nową funkcję użytkową i przyrodniczą.

Warstwa gleby zostanie całkowicie zdjęta i zostanie wykorzystana do późniejszej rekultywacji. Na terenie złoża nie przewiduje się lokalizacji zbiorników z substancjami chemicznymi (paliwem), które mogłyby być źródłem potencjalnego skażenia gruntu. Podczas prowadzenia wydobywania kruszywa nie będą powstawać substancje toksyczne lub rakotwórcze. W trakcie eksploatacji kruszywa nie powstaną odpady górnicze. Działalność górnicza nie wpłynie na zmianę struktury oraz zmianę składu chemicznego gleb w otoczeniu złoża.

Pod czas prowadzenia eksploatacji realizowane będzie „oszczędne” zagospodarowanie terenu pod wydobywanie poprzez stopniowe ściąganie nadkładu z ok. 10 metrowym wyprzedzeniem frontu eksploatacyjnego, pozostała część złoża w będzie użytkowana rolniczo. Do zanieczyszczenia gleby może dojść jedynie w przypadku awarii i wycieku oleju lub paliwa z maszyn. W celu uniknięcia takich zdarzeń prowadzona będzie bieżąca kontrola stanu technicznego maszyn. W przypadku awarii i wycieku oleju lub paliwa, plama zostanie zasypana sorbentem w który wyposażony będzie zakład górniczy, aż do całkowitego wchłonięcia plamy. Zanieczyszczony sorbent wraz z warstwą zanieczyszczonej gleby zostanie zebrany mechanicznie do szczelnych pojemników i przekazany nie zwłocznie odpowiedniemu podmiotowi w celu unieszkodliwiania tych substancji. Tankowanie maszyn takich jak koparka i ładowarka odbywać się będzie poza wyrobiskiem eksploatacyjnym.

Podczas tankowania teren pod urządzeniami (beczka z paliwem, pompa, zbiornik maszyny) zabezpieczony będzie folią PE ułożoną w sposób uniemożliwiający spływ paliwa poza jej obręb, zakład wyposażony będzie w odpowiednią ilość sorbentu, aby w razie wycieku zebrać rozlane paliwo z folii. W zakładzie znajdować będzie się także szczelny pojemnik do którego będzie zbierany zanieczyszczony sorbent oraz masy ziemne. Nie wyznacza się miejsca stałego tankowania, ponieważ będzie ono zmienne w zależności od postępu prac wydobywczych. Miejsce tankownia będzie każdorazowo wyznaczane przez osobę dozoru ruchu, która będzie dbała także o odpowiednie zabezpieczenie tego miejsca.

10.4. Oddziaływanie na wodę

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych mogą być związki ropopochodne, które mogą się przemieszczać wraz z wodami opadowymi. W przypadku projektowanej eksploatacji kruszywa ze złoża KALSKO NT I związki ropopochodne mogą pochodzić jedynie od koparki, ładowarki, spycharki oraz samochodów wykorzystywanych do transportu kruszywa.

W celu ochrony wód i uniknięcia sytuacji awaryjnych należy prowadzić kontrolę techniczną układów paliwowych urządzeń spalinowych używanych do pracy w zakładzie górniczym. Do robót mogą być dopuszczone, zgodnie z obowiązującymi przepisami, maszyny sprawne technicznie. Podobne wymagania dotyczą środków transportowych, które będą wykorzystywane do transportu kruszywa.

Na terenie złoża KALSKO NT I, nie można gromadzić materiałów pędnych, smarów i innych substancji mogących zanieczyścić grunt i wody gruntowe. W trakcie eksploatacji należy dbać o stan techniczny maszyn eksploatacyjnych i środków transportu, aby ich ewentualna awaria nie spowodowała wycieku oleju i lub paliwa, a tym samym nie spowodowała skażenia środowiska, szczególnie wód gruntowych. W przypadku ewentualnego wycieku paliwa lub oleju, należy zebrać zanieczyszczone masy ziemne i przetransportować je do miejsca unieszkodliwiania tych substancji.

W celu minimalizacji niebezpieczeństwa zanieczyszczenia wód gruntowych przed zanieczyszczeniem produktami ropopochodnymi, wszelkie prace naprawcze i konserwacyjne maszyn pracujących w zakładzie górniczym, wykonywane będą poza złożem w specjalistycznym warsztacie bądź siedzibie przedsiębiorcy, w razie niemożliwości samodzielnego przejazdu maszyny przewożona będzie ona do warsztatu przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Tankowanie maszyn będzie

przeprowadzane poza wyrobiskiem eksploatacyjnym, na czas tankowania teren pod urządzeniami (beczka z paliwem, pompa, zbiornik maszyny) zabezpieczony będzie folią PE ułożoną w sposób uniemożliwiający spływ paliwa poza jej obręb, obiekt wyposażony będzie w odpowiednią ilość sorbentu, aby w razie wycieku zebrać rozlane paliwo z folii.

Kopalina główna nie wykazuje własności toksycznych, w związku z tym nie zachodzi obawa przed zanieczyszczeniem środowiska w skutek jej eksploatacji oraz transportu. Eksploatacja złoża nie spowoduje powstawania ścieków technologicznych groźnych dla środowiska, a powstałe w trakcie eksploatacji złoża ścieki bytowo-gospodarcze będą gromadzone w szczelnym zbiorniku typu TOI–TOI i wywożone do oczyszczalni.

Złoże KALSKO NT I jest złożem zawodnionym jednak przyjęty system eksploatacji nie przewiduje potrzeby odwadniania wyrobiska, co spowodowałby możliwość powstania leja depresyjnego. Wody opadowe z terenu złoża będą swobodnie infiltrować w głąb ziemi, nie przewiduje się utwardzania gruntu poza wyłożeniem w miarę potrzeby tymczasowych dróg płytami betonowymi. Przy większych opadach atmosferycznych wody opadowe będą spływać zgodnie z ukształtowaniem terenu w kierunku wyrobiska, jednak wody spływające powierzchniowo z terenu złoża nie będą zanieczyszczone, będą niosły ze sobą nawet mniej substancji biogennych niż z nawożonych pól uprawnych.

Dla naturalnych części wód powierzchniowych nadrzędnym celem zawartym w art. 51 Ustawy Prawo Wodne (t.j. Dz.U. 2018 poz. 2268) jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa, jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Eksploatacja złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I w żaden sposób nie wpłynie na pogorszenie stanu wód w JCWP Dorzecza Odry i możliwość nie osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych gdyż nie zwiększy dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych oraz podziemnych, ani nie zachwieje równowagi pomiędzy poborem, a zasileniami wód podziemnych. Jedynymi zagrożeniami są zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi, lecz ryzyko ich wystąpienia jest porównywalne z ryzykiem zanieczyszczenia produktami ropopochodnymi np. przy rolniczym użytkowaniu terenu.

Zagrożenie w postaci obniżenia wód podziemnych nie wystąpi, gdyż złożo KALSKO NT I nie będzie odwadnianie, przez co nie powstanie lej depresyjny, a co za tym idzie nie zostanie zachwiany otaczający go ekosystem.

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

Dokonując oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na zagrożone osiągnięcie celów środowiskowych przeanalizowano jego wpływ na elementy biologiczne, hydromorfologiczne, elementy chemiczne i fizykochemiczne, jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Po dokonaniu tej analizy stwierdzono, że planowane prace nie ingerują w koryto żadnego naturalnego ciek, nie zmieniają hydromorfologii rzeki i jego elementów fizykochemicznych. Nie wpłyną również na elementy biologiczne rzeki – nie nastąpi przekształcenie lub zniszczenie istniejącego lokalnego siedliska oraz organizmów – makrofitów, fitobentosu oraz makrobezkręgowców bentosowych. W obrębie złoża znajduje się sieć rowów melioracyjnych, likwidacja rowów polegać będzie na ich „rozkopaniu” tj. staną się one częścią zawodnionego wyrobiska, wnioskodawca nie będzie dokonywał piętzenia wody w wyrobisku, wody z pozostałej niezlikwidowanej części rowów melioracyjnych rozciągających się poza terenem inwestycji w kierunku zachodnim będą swobodnie wpływały do wyrobiska złoża, natomiast w wschodniej części złoża zapewniony będzie ich odpływ, tak jak ma to miejsce obecnie. Podsumowując likwidacja rowów melioracyjnych nie spowoduje zaburzenia stosunków wodnych – rowy zostaną rozkopane (a niezasypane) i przepływ wody przez wyrobisko będzie odbywał się tak jak ma to miejsce obecnie rowami melioracyjnymi.

Analiza warunków hydrogeologicznych na terenie planowanego przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie oraz prognozowane zmiany spowodowane eksploatacją wskazują, że realizacja inwestycji, nie wpłynie na stan ilościowy i chemiczny jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

Analiza warunków hydrogeologicznych na terenie planowanego przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie oraz prognozowane zmiany spowodowane

eksploatacją wskazują, że realizacja inwestycji nie będzie miała istotnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne i tym samym nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych w Planie gospodarowania wodami dorzecza Odry – zarówno na etapie eksploatacji złoża jak i po jej zakończeniu. Układ krążenia wód pozostanie taki sam jak istnieje obecnie.

Podsumowując eksploatacja złoża kruszywa naturalnego w granicach obszaru górniczego KALSKO NT I, nie będzie miała szkodliwego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Odwołując się do zapisów Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne stwierdzamy, iż nie istnieje zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, (Dz. U. 2016, poz. 1911) zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 18 października 2017 r. przez Prezesa Rady Ministrów.

Obserwacje meteorologiczne i hydrologiczne z ostatnich kilkadziesiąt lat wskazują na nasilanie się na obszarze Polski zjawisk okresowych niedoborów wody. Na licznych obszarach zdiagnozowano przede wszystkim w wyniku zwiększenia spływu powierzchniowego niekorzystne zmiany w stosunkach wodnych oraz środowisku przyrodniczym, tj.: obniżenie poziomu wód gruntowych, lustra wody w zbiornikach, zanik śródlęśnych jezior i strumieni, osuszanie terenu i naturalnych wilgotnych siedlisk oraz postępujący proces degradacji gleb torfowych. Powstały zbiornik wodny wskutek wydobycia będzie pełnić także funkcję zbiornika małej retencji. Mała retencja (łac. retentio – powstrzymywanie) to gromadzenie wody w małych zbiornikach lub jej podpiętrzone w korytach niewielkich rzek i cieków wodnych. W literaturze fachowej mała retencja wodna definiowana jest w różny sposób, zawsze jednak sprowadza się do zmniejszania odpływu wód powierzchniowych w celu ochrony i odbudowy zasobów wodnych). Retencja wód w zbiornikach poeksploatacyjnych jest bardzo efektywna, gdyż woda pobierana jest wiosną, podczas nadmiaru wód po roztopach następnie powoli oddają ją w okresie letnim. Retencja wód pozytywnie wpłynie na stan wód, powstanie zbiornika wodnego ograniczy odpływ wody z terenu zlewni i pozwoli na jej zmagazynowanie na terenach rolno-leśnych.

10.5. Oddziaływanie na powietrze

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania wydobywania kopaliny na powietrze atmosferyczne. Nie przewiduje się budowy instalacji, której funkcjonowanie mogłoby powodować zanieczyszczenie środowiska w tym emisję do powietrza.

Zanieczyszczenie powietrza pyłami w czasie prac wydobywczych i udostępniających oraz podczas transportu kruszywa uznaje się za pomijalne, z uwagi na naturalną wilgotność eksploatowanego kruszywa oraz eksploatację spod lustra wody, oraz małą zawartość pyłów mineralnych w kopalinie. Ponadto, w razie potrzeby zostaną podjęte działania ograniczające pylenie, tj. planowanie pojazdów transportujących kruszywo (wymagane polskim prawem), wyłożenie dróg wewnątrz obszaru górniczego płytami betonowymi.

Emisja pyłów zawieszonych oraz opad pyłu będą miały wymiar lokalny, ograniczony przestrzennie do źródeł emisji i ich najbliższego sąsiedztwa. Głównym składnikiem emitowanych pyłów mineralnych będzie krzemionka, podrzędnie inne cząstki mineralne. Pyły nie będą zawierały składników toksycznych, zagrażających środowisku naturalnemu i zdrowiu ludzi. Wpływ źródeł emisji na stan powietrza w omawianym rejonie będzie bardzo mały i wystąpi jedynie podczas eksploatacji kruszywa z warstwy suchej – w okresach pozbawionych opadów atmosferycznych.

Na podstawie obserwacji prowadzonych na innych tego typu złożach, w tym złożach eksploatowanych przez inwestora w sąsiedztwie planowanej odkrywki stwierdzić można, że rozpoczęcie wydobywania kruszywa ze złoża KALSKO NT I, nie spowoduje przekroczeń norm zanieczyszczeń pyłowych w otoczeniu źródła powierzchniowego, jakim będzie wyrobisko.

Źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowo–gazowych będą silniki spalinowe maszyn pracujących w zakładzie górniczym (koparka, ładowarka, pojazdy ciężarowe). W skład spalin wchodzi takie substancje jak: węglowodory, związki ołowiu, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla oraz sadza. Wielkość emisji uzależniona jest od typu pojazdu i jego stanu technicznego. Generalnie emisja zanieczyszczeń pyłowo–gazowych pochodząca od silników spalinowych maszyn pracujących w zakładzie górniczym nie będzie większa niż na przeciętnej szosie. W celu ograniczenia emisji spalin będą dokonywane przeglądy techniczne pojazdów, zgodnie z instrukcją obsługi. Ocenia się, że zasięg oddziaływania zanieczyszczeń pyłowo–gazowych zamykać się będzie wewnątrz wyrobiska i w pobliżu drogi

dojazdowej do wyrobiska (ograniczy się do terenów górniczych) oraz związany będzie bezpośrednio z miejscami pracy maszyn (koparka, ładowarka) w zakładzie górniczym.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko pod względem emisji zanieczyszczeń do powietrza zostało szczegółowo opisane w załączniku do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko: „Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem – eksploatacja złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I”.

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

Ruchy masowe ziemi określone zostały w art. 3 pkt 32a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 519), jako powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spęływanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby. Zgodnie z art. 101 pkt 6 ww. ustawy, ochrona powierzchni ziemi polega na zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom. Teren projektowanej inwestycji nie został objęty rejestrem obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi lub też obszarów, na których ruchy takie występują. Parametry brzegów zbiornika zostaną tak wyprofilowane i umocnione, aby nie zagrażały osunięciem.

Wraz z postępem eksploatacji postępować będzie zmiana ukształtowania terenu i zaznaczy się wpływ tej działalności na krajobraz. W wyniku realizacji inwestycji poniżej poziomu terenu powstaną trzy zawodnione częściowo zawodnione wyrobiska o powierzchniach w POLU ok. 9,9535 ha, POLU 2: OK.. 4,5191 ha, w POLU 3: ok. 37,5158 ha. Głębokość wyrobisk złoża wyniesie dla całego złoża: od 1,00 do 5,40 m p.p.t. dla POLA 1: od 2,30 do 4,30 m p.p.t. dla POLA 2: od 1,50 do 5,20 m p.p.t. dla POLA 3: od 1,00 do 5,40 m p.p.t. z czego głębokość zbiornika wodnego wyniesie dla całego złoża: 0,00 -3,90 m, śr. 1,67 dla Pola 1: 0,00 – 2,80 m, śr. 1,30 m; dla Pola 2: 0,00 – 3,10 m, śr. 1,22 m, dla Pola 3: 0,00 – 3,90 m, śr. 1,98 m. Na etapie wydobywania powyżej poziomu terenu powstaną tymczasowe zwałowiska urobku na których magazynowany będzie urobek do czasu odsączania oraz zwałowiska nadkładu. Po zakończeniu wydobywania hałdy urobku zostaną

zlikwidowane. Powstanie zbiornika wodnego wpłynie pozytywnie na lokalny krajobraz wzbogacając go – zbiornik wodny wkomponuje się w istniejący krajobraz.

10.7. Oddziaływanie na zmiany klimatu

Przewidywania co do kierunków zmian klimatu są trudne do określenia. Analiza przewidywanych zmian klimatu wynikająca, wskazuje na to, iż:

- nastąpi ocieplenie, wyrażone wzrostem średniej temperatury dobowej oraz zmniejszeniem liczby dni chłodnych,
- zmniejszy się okres zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie,
- zwiększą się opady, wyrażone zarówno wzrostem maksymalnego opadu dobowego oraz liczbą dni z opadami ekstremalnymi,
- wskazane w opracowaniu parametry klimatu będą się charakteryzowały dużą zmiennością w odniesieniu do wartości ekstremalnej

Analiza dotycząca zmian klimatu na poziomie przedsięwzięcia powinna uwzględniać wpływ planowanego przedsięwzięcia na klimat i jego zmiany (mitygacja, czyli łagodzenie przez przedsięwzięcie zmian klimatu) oraz wpływ klimatu i jego zmian na przedsięwzięcie (adaptacja przedsięwzięcia do zmian klimatu).

Wpływ przedsięwzięcia na zmiany klimatu spowodowany będzie bezpośrednią emisją gazów cieplarnianych do atmosfery będą to m.in. tlenki azotu i dwutlenku węgla z procesu energetycznego spalania paliw tj. silniki maszyny kopiających staw. Minimalizacja emisji w każdym wariancie polegać będzie na ograniczeniu pracy silników do niezbędnego minimum (wyłącznie podczas postojów itp.). Emisja spalin będzie jednak nie wielka i ograniczona jedynie do etapu budowy stawu. Przewiduje się iż wpływ inwestycji w związku z niewielką emisją spalin ze źródeł rozproszonych w każdym z analizowanych wariantów na zmiany klimatyczne jest marginalne.

Przedsięwzięcie ze względu na stosowaną technologię będzie odporne na ekstremalne warunki pogodowe takie jak wichury (m.in. ze względu na brak realizacji obiektów budowlanych, które mogą być uszkodzone w wyniku silnych porywów wiatru) ekstremalne opady deszczu wsiąkać będą bezpośrednio w grunt lub zasilać bezpośrednio powstający zbiornik wodny.

W zakresie łagodzenia przez przedsięwzięcie zmian klimatu należy zwrócić uwagę na retencyjną rolę małych zbiorników wodnych. Z powodu zmian

klimatycznych poważnym zagrożeniem w ostatnich latach są częste i długotrwałe susze. Stawy łagodzą zjawiska suszy i chronią ekosystemy poprzez równomierny i powolny odpływ wód. Zbiorniki wodne gromadzą wodę podczas nadmiaru wód wiosną i oddają wodę latem, zapewniając stały przepływ wody.

Realizacja inwestycji może przyczynić się do ograniczenia zmian klimatu np. skutków np. susz, wysokich i niskich temperatur. Temperatura wody w zbiornikach wodnych, w okresie wiosennym i letnim jest zwykle chłodniejsza od obszarów otaczających zbiornik i od temperatury powietrza, zatem woda pobiera ciepło z otoczenia, dążąc do wyrównania tej różnicy temperatury. Dlatego zbiorniki wodne wpływają na obniżenie temperatury podczas upałów. Najwyższe wartości temperatury powietrza w ciągu doby, czyli wartości temperatury maksymalnej, są nad obszarami lądowymi wyższe niż w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników. Jesienią woda w zbiornikach jest nagrzana wtedy zbiornik zaczyna oddziaływać na otoczenie odwrotnie niż wiosną czy latem. Temperatura powietrza jest wyższa niż nad obszarem lądowym, przy czym jest to widoczne przede wszystkim nocą. Wokół zbiorników jest mniej dni z przymrozkami niż na terenach oddalonych od zbiorników. Oddziaływanie zbiornika powoduje podwyższenie wartości temperatury minimalnej, w ciągu doby w porównaniu z obszarami oddalonymi od zbiornika. Zbiorniki wodne przyczyniają się zatem do polepszenia warunków klimatu lokalnego, zwłaszcza z punktu widzenia rolnictwa, poprzez zmniejszenie zagrożenia przymrozkami, wydłużenie okresu wegetacyjnego i wzrost ilości promieniowania słonecznego docierającego do terenów wokół zbiornika na skutek wysokiego albedo wody rano i wieczorem. W zakresie łagodzenia skutków susz należy zwrócić uwagę na funkcję retencyjną. Zbiorniki wodne łagodzą zjawiska suszy i chronią ekosystemy poprzez równomierny i powolny odpływ wód. Zbiorniki wodne gromadzą wodę podczas nadmiaru wód wiosną i oddają wodę latem, zapewniając stały przepływ wody.

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

Na terenie złoża KALSKO NT I nie ma dóbr materialnych należących do osób trzecich. Teren ten to nieruchomość gruntowa będąca we władaniu Inwestora. Po uruchomieniu przedsięwzięcia w zasięgu działalności zakładu górniczego znajdują się

dobrych materialnych należących jedynie do przedsiębiorcy (maszyny używane do zdejmowania nadkładu i wydobywania kopaliny). Z tego względu wydobywanie kruszywa ze złoża KALSKO NT I nie będzie miało wpływu na dobra materialne.

Na terenie złoża KALSKO NT I nie ma obiektów zabytkowych, objętych ochroną konserwatorską, nie są również znane stanowiska archeologiczne. W przypadku wykrycia w nadkładzie, złożu lub urobku śladów kultury materialnej bądź znaleziska paleontologicznego, roboty górnicze zostaną przerwane, a kierownik ruchu zakładu górniczego jest zobowiązany powiadomić o znalezisku:

- Urząd Gminy Międzyrzecz
- Wojewódzkiego konserwatora przyrody oraz konserwatora zabytków
- Organ nadzoru górniczego.

Inwestycja położona jest w krajobrazie rolniczym poza chronionymi krajobrazami kulturowymi.

10.9. Oddziaływanie na złoża kopalin

Eksploatacja złoża KALSKO NT I nie będzie wpływać na możliwość wydobycia innych złóż kopalin.

10.10. Wpływ kopalni na środowisko ze względu na powstające odpady

Podczas eksploatacji złoża nie powstają odpady poprodukcyjne. Odpady poprodukcyjne mogłyby powstawać w przypadku naprawy maszyn na terenie złoża. Maszyny planowane do wykorzystywania w trakcie realizacji przedsięwzięcia do prac związanych z usuwaniem nadkładu i eksploatacją kopaliny (koparka, ładowarka) będą posiadać gwarantowany umowami serwis producentów (naprawy, wymiana olejów itp.). Wszelkie naprawy i wymiany płynów eksploatacyjnych przeprowadzane będą poza obszarem złoża w siedzibie przedsiębiorcy lub specjalistycznym warsztacie.

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

Na każdym etapie inwestycji mogą powstać odpady zanieczyszczonego sorbentu będzie to miało miejsce jedynie w sytuacji awaryjnej podczas awarii maszyn lub tankowania. Inwestor będzie podejmował wszelkie działania, aby do takich sytuacji nie doszło w tym celu m.in. wykorzystywane do wydobywania maszyn będą podlegały okresowym przeglądom i serwisom. Do ruchu w zakładzie górniczym dopuszczane będą jedynie w pełni sprawne maszyny. Podczas tankowania maszyn zachowane zostaną podjęte szczególne środki ostrożności, aby nie dopuścić do rozlania paliwa. W związku z powyższym prawdopodobna jest sytuacja gdy w trakcie realizacji inwestycji w ogóle nie powstaną odpady niebezpieczne o kodzie 15 02 02* Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) tj. zanieczyszczone sorbenty, który będzie wykorzystywany do zbierania ewentualnych plam oleju lub paliwa oraz folia zabezpieczająca przenikanie paliwa do gruntu. W przypadku powstania wycieku paliwa lub oleju użyty do jej zebrania sorbent zamknięty zostanie w szczelnym pojemniku przewieziony do siedziby inwestora i przekazany niezwłocznie do utylizacji uprawnionej firmie – odpad magazynowany będzie pod zadaszeniem przez możliwie najkrótszy czas.

Podsumowując na terenie zakładu górniczego KALSKO NT I, nie będą wytwarzane odpady mogące być przyczyną się do niekorzystnych zmian w środowisku.

10.11. Wpływ kopalni na środowisko ze względu na gospodarkę wodną i ściekową

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

Prognozuje się że ilość zużywanej wody na cele socjalne wynosić będzie do 15 dm³/j. o. x dobę, tj. 0,45 m³/j.o. x miesiąc, co przy zatrudnieniu 8 osób wynosić będzie 120 dm³/j. o. x dobę, tj. 2,6 m³/j.o. x miesiąc.

Założono, że na terenie projektowanej kopalni powstawać będą ścieki socjalno-bytowe wytwarzane przez max. 8 zatrudnionych pracowników. Ścieki te odprowadzane będą do zbiornika bezodpływowego przenośnego sanitariatu

Parametry techniczne toalety przenośnej TOI-TOI z umywalką :

- zbiornik 230 litrów
- umywalkę o pojemności 30 litrów
- pisuar
- deskę sedesową
- 2 rolki papieru toaletowego
- antypoślizgowa podłoga
- półprzezroczysty dach umożliwiający wykorzystanie oświetlenia zewnętrznego
- zamek "wolny / zajęty"
- podajnik papieru toaletowego
- dozownik mydła i ręczników

Jak wspomniano wyżej, zaopatrzenie w wodę pitną zapewnione będzie przez przedsiębiorcę w formie wody mineralnej. Natomiast potrzeby bytowe pracownikom zakładu górniczego, zapewnią przenośne sanitariaty, toalety ze zbiornikiem bezodpływowym, na terenie złoża, wywożone przez firmę specjalistyczną do oczyszczalni ścieków – z częstotliwością odpowiadającą zapotrzebowaniu. Jakość ścieków sanitarnych będzie typowa, ścieki te nie będą zawierać specyficznych domieszek ani zanieczyszczeń.

W związku z powyższym działalność kopalni w żadnym stopniu nie przyczyni się do niekorzystnych zmian w środowisku wodnym. Wytwarzane ścieki sanitarne nie wpłyną na pogorszenie stanu środowiska, ponieważ będą dostarczane do oczyszczalni ścieków.

Ścieki technologiczne nie będą wytwarzane.

11. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska i emisji

W analizie przeprowadzonej w raporcie w pierwszej kolejności posłużono się metodą opisową - oceniono zasoby i walory środowiska. Następnie na podstawie dotychczasowych doświadczeń, analizy kartograficznej i analogii środowiskowych określono wpływ przedsięwzięcia na środowiska. Ostatecznie określono rodzaj i skalę przeobrażeń powstałych w wyniku planowanej eksploatacji kruszywa oraz możliwości ich minimalizacji. Do prognozowania przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko wykorzystano obserwacje własne poprzez wykorzystanie położenia i funkcjonowania innych kopalni inwestora w pobliżu planowanego przedsięwzięcia oraz doświadczenia związane z funkcjonowaniem podobnych przedsięwzięć. Na potrzeby oceny oddziaływania inwestycji dokonano wizji terenowej złoża oraz jego sąsiedztwa.

W toku przygotowywania i opracowywania niniejszego raportu, dla prognozowania potencjalnych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze, wykorzystano literaturę przedmiotową, poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000, przeprowadzono analizę dostępnych materiałów i opracowań oraz przeprowadzono obserwacje własne.

Metodyka analizy oddziaływań akustycznych i emisji zanieczyszczeń do powietrza przedstawiona jest w opracowaniu „Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem – eksploatacja części złoża kruszywa KALSKO NT I”.

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

- bezpośrednie:
 - zmiana sposobu użytkowania gruntu,
 - usunięcie pokrywy glebowo-roślinnej,
 - przekształcenie powierzchni terenu,
 - hałas i emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych powodowane przez maszyny pracujące w zakładzie górnym KALSKO NT I,

- pośrednie:
 - hałas i emisja zanieczyszczeń pyłowo–gazowych powodowane przez samochody odbiorców kruszywa,
- wtórne:
 - wyeksploatowanie złoża kruszywa naturalnego na powierzchni około 52,0323 ha,
 - zmiana ukształtowania terenu,
- krótkoterminowe:
 - hałas i emisja zanieczyszczeń pyłowo–gazowych powodowane przez koparkę – w fazie prac związanych ze ściąganiem nadkładu,
- średnioterminowe:
 - hałas i emisja zanieczyszczeń pyłowo–gazowych powodowane przez maszyny wydobywające kruszywo w zakładzie górniczym (maksymalnie przez sześć dni w tygodniu, przy pracy na dwie zmiany) oraz środki transportowe przewożące kruszywo – przez okres obowiązywania koncesji,
- długoterminowe:
 - emisja hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji,
- stałe:
 - zmiana ukształtowania terenu – powstanie zbiornika wodnego,
 - zmiana sposobu użytkowania gruntu po rekultywacji,
 - wzbogacenie krajobrazu obszaru,
 - zwiększenie retencji wodnej,
 - zwiększenie bioróżnorodności obszaru,
- chwilowe:
 - zwiększone zapylenie powietrza podczas silnych wiatrów w okresach pozbawionych opadów atmosferycznych w fazie prac związanych ze ściąganiem nadkładu – emisja wtórna z wyrobiska.

Prognozuje się, że teren wokół projektowanego przedsięwzięcia nie będzie podlegał bezpośrednim wpływom związanym z eksploatacją i nie nastąpią inne

znaczące oddziaływania na środowisko przyrodnicze, przy założeniu prace związane z usuwaniem wierzchniej warstwy roślinno-glebowej będą prowadzone etapowo.

Prognozuje się, że planowana działalność nie będzie miała znaczącego wpływu i nie będzie znacząco ingerować w siedliska przyrodnicze chronionych gatunków, nie nastąpią działania, które mogłyby zmienić ukształtowane czynniki biotyczne i abiotyczne w sąsiedztwie i spowodować pogorszenie stanu istniejących ekosystemów czy życia chronionych gatunków zwierząt.

Reasumując, nie zidentyfikowano potencjalnych znaczących oddziaływań na chronione gatunki i siedliska przyrodnicze.

11.1. Oddziaływanie skumulowane na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia także z innymi realizowanymi, zrealizowanymi lub planowanymi przedsięwzięciami.

Teren projektowanego stawu znajduje się w otoczeniu terenów rolniczych, w sąsiedztwie znajdują się także zadrzewienia oraz las.

W sąsiedztwie złoża KALSKO NT I znajduje się inne złożo kruszywa naturalnego wnioskodawcy tj. KALSKO NT II znajdujące się po przeciwnej stronie drogi asfaltowej na działce nr 8 (droga powiatowa nr 1326F). Inwestor nie jest obecnie w stanie określić czy złoża będą wydobywane osobno czy możliwa jest jednoczesna eksploatacja obu złóż, jednocześnie. Wobec czego istnieje potrzeba oceny oddziaływań skumulowanych. W związku z czym do obliczeń emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz propagacji hałsu przyjęto najbardziej niekorzystną sytuację, gdy oba złoża są wydobywane jednocześnie z maksymalną wydajnością (złożo KALSKO NT II będzie wydobywane z maksymalną wydajnością 500 tys. m³ wobec czego przyjęto takie same parametry emitorów dla maszyn i pojazdów jak w wariancie nr 1) w okolicy drogi na działce nr 8.

W sąsiedztwie złoża KALSKO NT I, brak jest realizowanych, zrealizowanych lub planowanych przedsięwzięć, które mogłyby spowodować powstanie oddziaływań skumulowanych z planowaną inwestycją.

11.2. Podsumowanie różnych typów oddziaływań

Poniżej przedstawiono oszacowanie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do możliwych aspektów funkcjonowania.

W przypadku analizowanej inwestycji należy podkreślić, że etap eksploatacji (wydobycia złoża) będzie prowadzony równocześnie z etapem likwidacji tj. rekultywacji terenów poeksploatacyjnych w kierunku rolno-wodnym. Doświadczenia z innych zakładów górniczych oraz dane literaturowe wskazują iż wyrobiska poeksploatacyjne jeszcze na etapie prowadzenia wydobycia są zasiedlane przez nowe gatunki zwierząt głównie płazy oraz ptaki, w przypadku przedmiotowej inwestycji ze względu na rozległość złoża (ponad 50 ha) i to że wydobycie będzie trwać 30 – 50 lat oddziaływanie związane z wydobyciem i rekultywacją będą występować jednocześnie.

Do oddziaływania zaprojektowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska przyjęto następujące kryteria:

Oznaczenia:

(+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie

(+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Lp.	Element	Typ oddziaływania								
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	Stale	Chwilowe
<i>Etap udostępniania złoża i jego wydobywania (etap realizacji, eksploatacji i użytkowania przedsięwzięcia)</i>										
1	Ludzie	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Fauna i flora	-	-	-	-	-	N	0	0	-
3	Powierzchnia ziemi	-	-	-	0	-	N	0	0	-
4	Wody podziemne	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Wody powierzchniowe	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Grzyby	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Siedliska	-	-	0	0	-	-	0	0	-
8	Powietrze	0	0	0	0	0	0	0	0	-
9	Klimat	0	0	0	0	0	0	0	0	-
10	Krajobraz	-	-	0	0	-	0	0	0	-
11	Dobra materialne	0	-	0	0	0	0	0	0	-
12	Zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Etap likwidacji (po wykonaniu rekultywacji)</i>										
1	Ludzie	0	0	0	0	0	0	+	+	0
2	Fauna i flora	+	+	0	+	0	0	+	+	0
3	Powierzchnia ziemi	+	+	0	0	0	0	0	0	0
4	Wody podziemne	0	+	0	0	0	0	+	+	0
5	Wody powierzchniowe	+	+	0	0	0	0	+	+	0

*Raport oddziaływania na środowisko planowanej eksploatacji złoża kruszywa naturalnego
KALSKO NT I*

6	Grzyby	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Siedliska	+	+	0	+	0	0	+	+	0
8	Powietrze	0	+	0	0	0	0	+	+	0
9	Klimat	0	0	0	0	0	0	+	+	0
10	Krajobraz	+	+	0	+	0	0	+	+	0
11	Dobra materialne	0	0	0	0	0	0	0	+	0
12	Zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0

12. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Inwestycja położona jest poza obszarami sieci natura 2000 oraz nie będzie wpływać na cele i przedmioty ochrony najbliższych obszarów natura 2000 w żaden sposób nie wpłynie także na integralność tych obszarów, brak jest zatem potrzeby wykonywania jakichkolwiek działań kompensacyjnych dla obszarów naturowych.

W obszarze złoża oraz w zasięgu oddziaływania inwestycji nie znajdują się zabytki, a więc brak jest potrzeby podejmowania działań minimalizujących oddziaływanie na zabytki ze względu na brak oddziaływań.

W celu ograniczenia lub wyeliminowania do niezbędnego minimum ujemnych wpływów planowanego przedsięwzięcia na środowisko, przewiduje się następujące działania:

- Prowadzić bieżącą kontrolę stanu wyrobisk górniczych,
- Prowadzić bieżącą kontrolę stanu technicznego maszyn, a w przypadku awarii i wycieku oleju lub paliwa, zebranie zanieczyszczonych mas ziemnych i ich neutralizację (zakład powinien być wyposażony w odpowiednia ilość sorbentów),
- Wycinkę drzew i krzewów prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków lub pod nadzorem przyrodniczym (po stwierdzeniu braku gniazdowania ptaków),
- Zachować pasy ochronne od gruntów sąsiednich, od gruntów nienależących do przedsiębiorcy – 10 metrów od dróg i słupów linii energetycznych, 6 metrów od pozostałych gruntów,
- Prowadzić wydobywanie jedynie w ciągu dnia,
- Zagospodarować nadkład zgromadzony na hałdach (wykorzystać do rekultywacji),
- Prowadzić rekultywację na bieżąco w miarę postępu wydobywania,
- Rekultywację prowadzić na bieżąco w kierunku rolno-wodnym,
- Zapewnić dostęp do wody dziko żyjącym zwierzętom poprzez wykonanie skarpu zbiornika o małym kącie nachylenia (kątem nachylenia 1:2),

- Ograniczyć emisję hałasu poprzez wyłączenie silników w trakcie przerw i postoju maszyn,
- Odpady komunalne zbierać do szczelnego pojemnika i przekazywać uprawnionym odbiorcom.
- Nakład zdejmować z wyprzedzeniem ok. 10 metrów,
- Nieeksploatowaną część złoża użytkować rolniczo.

W wyniku eksploatacji kopaliny nastąpi przekształcenie terenu uniemożliwiające użytkowanie go zgodnie z pierwotnym przeznaczeniem. W celu zrekompensowania ich skutków przewiduje się prowadzenie prac rekultywacyjnych. Rekultywacja złagodzi skutki antropogenicznego przekształcenia terenu i nada mu nową funkcję użytkową i przyrodniczą, przy równoczesnym wzbogaceniu siedliska.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować zagrożeń dla siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymienionych w Dyrektywie 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. dyrektywa ptasia) oraz Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywa siedliskowa). W związku z powyższym nie będą wymagane specjalne działania i kompensacje przyrodnicze w celu przywrócenia równowagi przyrodniczej i zminimalizowania negatywnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko. Jednocześnie należy zaznaczyć i rekultywacja w kierunku rolno-wodnym zadecydowanie poprawi walory przyrodnicze omawianego terenu.

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

Programy ochrony środowiska stanowią dokumenty kreujące polityką ekologiczną jednostek administracyjnych. Jednym z najważniejszych dokumentów strategicznych dla obszaru Województwa Lubuskiego jest opracowanie pn. Program ochrony środowiska dla województwa lubuskiego (na lata 2017 – 2020). Dokument ten wyznacza strategiczne cele środowiskowe dla rozwoju Województwa Lubuskiego. W obszarze interwencji ZASOBY GEOLOGICZNE (KOPALINY) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi wskazano następujące cele:

Cel strategiczny K1: Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

Cel szczegółowy K1.1: Wykorzystanie nowoczesnych technik poszukiwawczych i wydobywczych

Cel szczegółowy K1.2: Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin

Cel szczegółowy K1.3: Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym na całym obszarze województwa

Program ochrony środowiska dla powiatu międzyrzeckiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025. Obszary interwencji oraz cele wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Międzyrzeckiego obejmują obszar interwencji: Zasoby geologiczne Cel strategiczny: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi Cel szczegółowy: Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego w ramach którego wyznaczono dwa zadania, Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin oraz tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym.

Obszar górniczy KALSKO NT I obejmie niemal całość zasobów geologicznych złoża, za wyjątkiem powierzchni znajdującej w pasie ochronnym od słupa linii energetycznej oraz zasobów znajdujących się na działce, 261/1 która w **MPZP** przeznaczona jest pod zalesienie. Tak zaprojektowany obszar górniczy pozwala zminimalizować straty wydobywcze, jednocześnie zapewniając bezpieczeństwo dla obszarów sąsiednich. Inwestor do eksploatacji będzie wykorzystywał nowoczesne

maszyny spełniające odpowiednie normy z zakresu ochrony środowiska. Rozpoczęcie eksploatacji złoża KALSKO NT I pozwoli na zaspokojenie popytu na kruszywo na rynku lokalnym, dzięki czemu ograniczone zostaną próby nielegalnej eksploatacji kruszyw. Złoże KALSKO NT I jest jednym z największych złóż w rejonie. Kruszywo naturalne jest niezbędnym surowcem dla inwestycji drogowych i budowniczych. Podjęcie eksploatacji złoża KALSKO NT I spowoduje zabezpieczenie tego terenu przed zabudową do czasu zakończenia wydobywania.

Program ochrony środowiska dla gminy Międzyrzecz na lata 2016-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 w obszarze interwencji zasoby geologiczne, gleby, zasoby i jakość wód wskazuje, jako cel Racjonalne wykorzystanie kopalin. Prowadzenie eksploatacji zgodnie ze wskazaniem *Raportu...* oraz obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska i przyrody pozwoli zrealizować ten cel – wyeksploatowane zostaną zasoby kruszywa niezbędnego dla rozwoju gospodarczego regionu bez degradacji środowiska z jednoczesnym poprawieniem warunków przyrodniczych.

Jak wynika z powyższych rozważań przedsięwzięcie polegające na eksploatacji złoża KALSKO NT I, nie stoi w sprzeczności z celami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych, a jego odpowiednia realizacja zgodnie z zaleceniami Raportu i bieżąca rekultywacja w kierunku leśno wodnym wpisuje się w proponowane kierunki działań, poprzez które zrealizowane mogą być wyznaczone środowiskowe cele strategiczne.

14. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania

Z przeprowadzonej analizy oddziaływania inwestycji wynika iż poza terenem zakładu górniczego nie wystąpią przekroczenia standardów jakości środowiska nie zachodzi więc potrzeba tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

15. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Konflikt społeczny, jako jedno z podstawowych pojęć socjologii, oznacza proces społeczny zachodzący pomiędzy jednostkami lub grupami w wyniku sprzeczności interesów i powodujący wrogość między nimi. Następstwem konfliktu jest współzawodnictwo i walka (w różnym stopniu nasilenia) prowadzące do całkowitej klęski jednej ze stron (czasem obu) lub rozwiązanie kompromisowe. Każda inwestycja niesie ze sobą ryzyko społecznego niezadowolenia i wywierania przez opinię publiczną silnej presji na zakaz realizacji przedsięwzięcia.

Konflikty społeczne mogą ujawnić się po sporządzeniu i przedłożeniu niniejszego Raportu. Przyczyny możliwych konfliktów społecznych są trudne do określenia, ponieważ analizy raportowe oceniają wpływ przedsięwzięcia na ogół elementów środowiskowych, do których dostęp ma ogół społeczeństwa, natomiast nie analizuje się interesu poszczególnych jednostek, a z kolei to jednostki stanowią strony postępowania w sprawach o wydanie decyzji środowiskowych. Każde przedsięwzięcie może mieć, i z reguły ma, inne uwarunkowania, a społeczeństwo biorące udział w postępowaniach może mieć bardzo różne poglądy na realizację tych przedsięwzięć. Nie mniej z doświadczenia autorów w opracowywaniu ocen oddziaływania na środowisko innych przedsięwzięć polegających na eksploatacji złóż kruszywa naturalnego przewiduje się iż możliwe konflikty społeczne mogą dotyczyć następujących zagadnień:

- Wpływu inwestycji na stosunki wodne,
- W zakresie emisji hałasu obawa przed nadmierną emisją hałasu podczas wydobywania oraz transportu kruszywa drogami lokalnymi,

Przeprowadzona w Raporcie ocena oddziaływania inwestycji nie wykazała, aby mogły wystąpić znaczące negatywne oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska w tym wymienione powyżej, jeżeli będzie realizowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zaleceniami Raportu. Przedmiotem postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko nie jest natomiast ocena możliwych uszkodzeń dróg a określenie środowiskowych uwarunkowań eksploatacji złoża kruszywa. Prawa i obowiązki uczestników ruchu drogowego są regulowane przez przepisy szczegółowe tj. Ustawę z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym.

Powszechnie wiadomo, że wykorzystywanie złóż kopalin jest niezbędne dla zaspokajania podstawowych potrzeb gospodarki, a w przypadku złóż kruszywa niezbędne dla rozwoju budownictwa i drogownictwa. Złoża te są rozmieszczone jednak nierównomiernie, w różnych uwarunkowaniach społeczno-przyrodniczych i ich wydobycie bardzo często staje się źródłem konfliktów społecznych. Z kolei istota ochrony środowiska polega m.in. na jego racjonalnym kształtowaniu oraz gospodarowaniu jego zasobami (a w istocie wykorzystywaniu ich), zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju (art. 3 pkt 13 lit. a Prawo Ochrony Środowiska).

W ocenie społeczeństwa tego typu inwestycji często mylone są oddziaływania związane z górnictwem węgla kamiennego czy brunatnego co nie przekłada się na oddziaływanie kopalni piasku i żwiru. Samo górnictwo jest zresztą postrzegane niejednolicie. Z jednej strony jest to przemysł, który dostarcza gospodarce niezbędnych surowców, zapewnia miejsca pracy, generuje dochody budżetu państwa i samorządów terytorialnych, a z drugiej strony postrzegany jest jako „brudny”, uciążliwy dla otoczenia i szkodzący środowisku. Oceny, jakie dotyczą wydobywania węgla kamiennego (zwłaszcza historyczne) są uogólniane na inne rodzaje górnictwa. Te czynniki znacząco wpływają na możliwość powstania konfliktów społecznych.

Realizacja inwestycji polegających na odkrywkowym wydobyciu kruszywa bez użycia materiałów wybuchowych oraz odwadniania wyrobisk prowadzona na stosunkowo niewielką skalę należy jednak jednocześnie do jednych z najbardziej konfliktogennych. Przyczynami konfliktów jest przede wszystkim mylenie odkrywkowych kopalni piasków i żwirów z odkrywkowymi kopalniami węgla brunatnego gdzie prawie zawsze konieczne jest odwadnianie górotworu i powstanie leja depresyjnego obejmującego duże obszary, powodując straty w rolnictwie i leśnictwie oraz degradację ekosystemów związanych z wodami powierzchniowym. Upraszczając często w świadomości społecznej istnieje przekonanie, iż każda kopalnia równoznaczna jest z osuszeniem terenu i degradacją środowiska.

Postępowanie o wydania decyzji o środowiskowych, jako jedne z pierwszych rozstrzygnięć zmierzających do uzyskania uprawnień do wydobywania kopalin ujawnia konflikty, zarówno jednostkowe, jak i zbiorowe, prywatne oraz publiczne.

W przypadku wystąpienia konfliktów społecznych organ prowadzący postępowanie będzie musiał rozważyć zasadność i merytoryczność składanych

protestów zapewnić Wnioskodawcy oraz autorom Raportu możliwość odniesienia się do protestów ewentualnie wykonać dodatkowe czynności dowodowe w celu wyjaśnienia stanu faktycznego. Obawy społeczeństwa nie mogą być natomiast podstawą nie uzgodnienia warunków realizacji przedmiotowej inwestycji.

Podsumowując na obecnym etapie postępowania nie mogły wystąpić protesty społeczności, ponieważ niniejszy Raport jest załącznikiem do wniosku – obecnie nie wystąpiły protesty społeczne. Niewykluczone jest jednak, iż konflikty społeczne ujawnią na etapie przeprowadzania konsultacji społecznych w ramach oceny oddziaływania na środowisko.

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

W trakcie wykonania prac ziemnych, niezbędne jest monitorowanie stanu skarp pod kątem rozmyć erozyjnych i ruchów masowych. Jakość gleb zgromadzonych na wałach nadkładu, a docelowo przemieszczonych na tereny rekultywowane nie ulegnie zasadniczemu pogorszeniu w wyniku zwałowania i może być wykorzystana, jako wierzchnia warstwa, na której w krótkim czasie nastąpi sukcesja roślin lokalnych zbiorowisk roślinnych. Projektowana kopalnia kruszywa KALSKO NT I będzie miała wyznaczony teren i obszar górniczy, których granice i zasady zagospodarowania podlegają zatwierdzeniu przez organ koncesyjny.

Monitoring oddziaływania przedsięwzięcia ze strony Inwestora polegać będzie na właściwym nadzorze kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego oraz służby mierniczo–geologicznej. W szczególności będą kontrolowane: stan wyrobisk i skarp eksploatacyjnych i ostatecznych, stan maszyn oraz stan zabezpieczenia przeciwpożarowego. Ponadto zakład górniczy, jako wydobywający kopalinę pospolitą będzie pozostawał pod nadzorem organu koncesyjnego (Marszałek Województwa Lubuskiego), organu nadzoru górniczego (Okręgowy Urząd Górniczy), Państwowej Inspekcji Pracy oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu. Prace rekultywacyjne kontrolowane będą natomiast przez Starostę Powiatowego.

Na podstawie oddziaływań innych kopalni należy stwierdzić, iż planowana eksploatacja nie wpłynie negatywnie na obszary objęte formami 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 przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 – złoża położone poza obszarami chronionymi natomiast oddziaływanie inwestycji ograniczone będzie do powierzchni terenu górniczego, który również w całości znajduje się poza obszarami chronionymi.

Północna część złoża KALSKO NT I znajduje się w obszarze wyznaczonego korytarza ekologicznego Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry KPnC-7D zaprojektowanego dla ochrony korytarzy migracyjnych dużych ssaków

(JĘDRZEJEWSKI i in. 2005). tj. południowa część POLA 1 z czego większość tego obszaru (znajdującego się w korytarzu) jest wyłączona z eksploatacji (działka 261/1). Realizacja inwestycji nie wiąże się z zabudowa terenu czy budowa obiektów liniowych które są głównym zagrożeniem dla drożności korytarzy ekologicznych. Powstałe w wyniku eksploatacji zawodnione wyrobiska a po wykonaniu rekultywacji zbiorniki wodne będą potencjalnym siedliskiem dla wielu gatunków zwierząt związanych z ekosystemami wodnymi w tym będzie on mógł pełnić funkcję „miejsca przystankowego” podczas migracji ptaków wodnych.

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

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

18. Streszczenie

Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji odkrywkowej złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I wykonano na zlecenie Wnioskodawcy Norbert Trybuś prowadzącego działalność pod nazwą Gospodarstwo Rolne TRYBI-ROL Norbert Trybuś Kalsko 26, 63-300 Międzyrzecz Konarzewo, ul. Ogrodowa 2, 62-070 Dopiewo.

Teren złoża KALSKO NT I znajduje się w obrębie działek ewidencyjnych nr 259/1, 259/6, 261/1, 261/2, 261/3 we wsi Kalsko, gm. Międzyrzecz, pow. międzyrzecki, woj. lubuskie, będących współwłasnością Państwa Barbary i Marka Trybuś, zam. w Konarzewie, ul. Szkolna 34, 62-070 Dopiewo. Powyższe działki znajduje się w obrębie gruntów miejscowości Kalsko, gm. Międzyrzecz, pow. międzyrzecki, woj. lubuskie. Wnioskodawca - Pan Norbert Trybuś, zam. Konarzewo, ul. Ogrodowa 21, 62-070 Dopiewo, uzyskał zgodę właścicieli na użytkowanie w/w działki, tj. na wykonanie robót geologicznych, udokumentowanie złoża i jego eksploatację.

W granicach wydzielonego złoża występują łąki trwałe ŁIV, ŁV i ŁVI i grunty orne RV i RVI klasy bonitacyjnej, a także nieużytki N, rowy W oraz nieliczne grunty orne RIVb klasy. Powierzchnia terenu złoża udokumentowanego KALSKO NT I wynosi 554 213 m², tj. 55,4213 ha złoże udokumentowano w trzech polach o powierzchni POLA 1: 133 864 m², tj. 13,3864 ha – obszar górniczy obejmie powierzchnie 99 974 tj. 9,9974 ha; POLA 2: 45191 m², tj. 4,5191 ha, dla POLA 3: 375 158 m², tj. 375158 ha. Łącznie powierzchnia obszaru górniczego wyniesie 52 0323 m², tj. 52,0323 ha z eksploatacji i obszaru wyłączona będzie część złoża POLA 1 położona na działce 261/1. W obrębie dokumentowanego złoża brak jest naturalnych cieków i zbiorników wodnych, w polu nr 3 znajduje się natomiast sieć rowów melioracyjnych rów przepływa także przez pole nr 2.

Złoże KALSKO NT I jest usytuowane na terenie o mało urozmaiconej powierzchni. Wysokość terenu złoża waha się od około 51 m n.p.m. do 55 m n.p.m. (dla POLA 1: od 51 m n.p.m. do ok. 55 m n.p.m., dla POLA 2: od 52 m n.p.m. do ok. 53,50 m n.p.m., dla POLA 3: od 51 m n.p.m. do ok. 54,50 m n.p.m.).

Seria utworów złożowych jest częściowo zawodniona, w większości odwiertów badawczych nawiercono pierwszy poziom zwierciadła wody na głębokości 0,30-4,20 m p.p.t., tj. na rzędnej 49,84-50,87 m n.p.m. (w POLU 1: 0,30 – 4,20 m p.p.t., tj. na

rzędnej 50,75-50,86 m n.p.m., w POLU 2: 1,50 – 2,80 m p.p.t., tj. na rzędnej 50,76-50,85 m n.p.m., w POLU 3: 0,30 – 3,80 m p.p.t., tj. na rzędnej 49,84-50,87 m n.p.m.). Nie nawiercono pierwszego poziomu zwierciadła wody w odwiertach w POLU 2: 14/2019, w POLU 3: 38/2019 i 43/2019. Złoże KALSKO NT I budują osady plejstoceńskie reprezentowane przez piaski średnio-, drobno- i gruboziarniste miejscami zaglinione i oraz pospółki. Miąższość całego złoża wynosi:

- złoże suche 0,00 – 3,30 m, śr. 1,36 m;
- złoże zawodnione 0,00 -3,90 m, śr. 1,67;
- razem 0,80 – 5,10 m; średnio 3,06 m.

Zasoby złoża wynoszą sposób zasoby wynoszą wg. stanu na 31.12.2018r.: 1 716 320 m³, tj. 3016987 t, w tym w:

- POLU 1 385528 m³, tj. 682385 t,
- POLU 2 126535 m³, tj. 215110 t,
- POLU 3 1204257 m³, tj. 2119492 t.

Granice pionowe złoża KALSKO NT I poprowadzono po skrajnych pozytywnych otworach badawczych i punktach interpolacyjnych Pi-1, Pi-2, Pi-3 z zachowaniem 10 z m pasów ochronnych od dróg, lasów i rowów, 6m pasów ochronnych od pozostałych gruntów. W projektowanym obszarze górniczym istnieje jedynie potrzeba wyznaczenia 10 metrowego pasa ochronnego od słupa linii energetycznej znajdującego się na działce 261/2. Wyznaczone pasy ochronne zapewniają zachowanie odległości skarpy końcowej wyrobiska eksploatacyjnego zgodnie z PN-G-02100 GÓRNICTWO ODKRYWKOWE SZEROKOŚCI PASÓW OCHRONNYCH WYROBISK ODKRYWKOWYCH.

W opracowaniu zostały przeanalizowane wszystkie dostępne materiały archiwalne. Dokonano szczegółowej analizy warunków i stanu zanieczyszczenia środowiska. Rozpoznano uciążliwości i ich rodzaje mogące wystąpić w trakcie eksploatacji złoża kruszywa naturalnego. Oceniono ich wpływ na wszystkie elementy środowiska – ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, glebę, świat roślinny i zwierzęcy, powietrze, wody powierzchniowe i podziemne, złoża kopalin. Przedstawiono również planowane przedsięwzięcia profilaktyczne obejmujące działania w zakresie kształtowania eksploatacji górniczej, zabezpieczenia obiektów, zagospodarowania odpadów i ochrony przed hałasem i zapyleniem.

Teren przewidziany do eksploatacji jest w całości polem uprawnym. Przewiduje się następujące ujemne wpływy działalności górniczej na otaczające środowisko:

Zmiana ukształtowania terenu – Eksploatacja złoża spowoduje konieczność przekształcenia powierzchni terenu w granicach projektowanego obszaru górniczego, powyżej pierwotnej rzędnej terenu powstaną tymczasowo zwałowiska nadkładu natomiast poniżej poziomu terenu powstanie wyrobisko. Głębokość wyrobisk złoża wyniesie dla całego złoża: od 1,00 do 5,40 m p.p.t. dla POLA 1: od 2,30 do 4,30 m p.p.t. dla POLA 2: od 1,50 do 5,20 m p.p.t. dla POLA 3: od 1,00 do 5,40 m p.p.t. z czego głębokość zbiornika wodnego wyniesie dla całego złoża: 0,00 -3,90 m, śr. 1,67 dla Pola 1: 0,00 – 2,80 m, śr. 1,30 m; dla Pola 2: 0,00 – 3,10 m, śr. 1,22 m, dla Pola 3: 0,00 – 3,90 m, śr. 1,98 m. Na etapie wydobywania powyżej poziomu terenu powstaną tymczasowe zwałowiska urobku na których magazynowany będzie urobek do czasu odsączenia oraz zwałowiska nadkładu. Po zakończeniu wydobywania hałdy urobku zostaną zlikwidowane. Powstanie zbiorników wodnych wpłynie pozytywnie na lokalny krajobraz wzbogacając go – wkomponuje się w istniejący krajobraz.

Obszar złoża to w całości grunty rolne niezabudowane. W związku z realizacją inwestycji nie zajdzie, zatem konieczność uprzedniego przeprowadzenia prac rozbiórkowych innych obiektów lub instalacji. W obrębie złoża znajduje się sieć rowów melioracyjnych. Likwidacja rowów polegać będzie na ich „rozkopaniu” tj. staną się one częścią zawodnionego wyrobiska, wnioskodawca nie będzie dokonywał piętrzenia wody w wyrobisku, wody z pozostałej niezlikwidowanej części rowów melioracyjnych rozciągających się poza terenem inwestycji w kierunku zachodnim będą swobodnie wpływały do wyrobiska złoża, natomiast we wschodniej części złoża zapewniony będzie ich odpływ, tak jak ma to miejsce obecnie. Likwidacja rowów melioracyjnych nie spowoduje zaburzenia stosunków wodnych – rowy zostaną rozkopane (a niezasypane) i przepływ wody przez wyrobisko będzie odbywał się tak jak ma to miejsce obecnie rowami melioracyjnymi.

Emisja hałasu – Z uwagi na wglębny charakter eksploatacji, otoczenie składowiskami nadkładu w tym, na przeważającym obszarze złoża rozprzestrzenianie się hałasu będzie ograniczone do powierzchni wyrobiska. Na podstawie wykonanego modelowania rozprzestrzeniania się i zasięgu emisji hałasu, nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu przy

zabudowaniach mieszkaniowych zlokalizowanych w miejscowości Kalsko które dodatkowo oddzielone są od złoża lasem.

Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych – Zanieczyszczenie powietrza pyłami w czasie prac wydobywczych i udostępniających oraz podczas transportu kruszywa uznaje się za pomijalne, związku z naturalną wilgotnością kopaliny oraz planowane zastosowanie zabiegów zmniejszających pylenie, tj. planowanie pojazdów transportujących kopalinę, czy wyłożenie dróg w granicach złoża betonowymi płytami. Ponadto źródłem zanieczyszczenia powietrza na etapie realizacji i eksploatacji będą silniki spalinowe urządzeń pracujących w zakładzie górniczym. Silniki spalinowe w wyniku spalania paliw produkują zanieczyszczenia, które są szkodliwe dla środowiska i człowieka. Paliwa silnikowe stanowią mieszaninę węglowodorów różniących się budową chemiczną i wynikającymi stąd właściwościami chemicznymi. Węglowodory podczas spalania ulegają rozpadowi na składniki podstawowe – węgiel i wodór. Spalanie jest zupełne, jeśli produktami reakcji są związki, które nie mogą ulec dalszemu utlenianiu. Przeprowadzona symulacja emisja zanieczyszczeń wykazała że nie dojdzie do przekroczeń emisji poza terenem złoża.

Działalność górnicza związana z eksploatacją kruszywa ze złoża KALSKO NT I nie wpłynie na zmianę struktury oraz zmianę składu chemicznego gleb w otoczeniu złoża, na dobra materialne i dobra kultury oraz na eksploatację innych złóż kopalin. Nie dojdzie do powstania oddziaływań skumulowanych, które mogły by doprowadzić do przekroczeń emisja hałasu i zanieczyszczeń do środowiska – w raporcie przeanalizowano możliwość kumulacji oddziaływań z eksploatacją sąsiedniego złoża wnioskodawcy KALSKO NT II, które położone jest po przeciwnej stronie drogi powiatowej.

Projektowana eksploatacja kruszywa ze złoża KALSKO NT I, w trakcie, której nie przewiduje się odwadniania górotworu ani pompowania wód z wyrobiska odkrywkowego, nie spowoduje powstania na tym terenie leja depresji. Działalność górnicza nie zmieni warunków hydrogeologicznych rejonu złoża, nie spowoduje osuszenia terenów, ani zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Planowane przedsięwzięcie zmieni trwale ukształtowanie terenu oraz spowoduje zmianę w środowisku przyrodniczym w postaci powstania nowych warunków siedliskowych – poprawie ulegną warunki wodno-gruntowe. Powstające w

trakcie eksploatacji kruszywa wyrobisko będzie na bieżąco rekultywowane w kierunku leśno wodnym, poprzez łagodzenie skarp zbiornika wodnego i zalesianie terenu wokół zbiornika wodnego. W wyniku realizacji przedsięwzięcia dojdzie do wycinki niewielkiej ilości drzew i krzewów. Wyrobisko poeksploatacyjne na bieżąco będzie rekultywowane w kierunku leśno wodnym stając się cennym siedliskiem między innymi dla płazów oraz ptaków.

Reasumując, eksploatacja kruszywa w projektowanym obszarze górniczym dla złoża KALSKO NT nie powinna spowodować pogorszenia stanu środowiska, jeżeli prowadzona będzie zgodnie z planem zagospodarowania złoża, planem ruchu zakładu górniczego oraz zaleceniami niniejszego raportu.

19. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

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

1. Ustawa z dnia z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 868 ze zm).
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1396).
3. Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1849).
4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 701).
5. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 2268).
6. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 2067).
7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1614).
8. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 2129).
9. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1161).
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 1031)
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2018 poz. 1119)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. 2014 poz. 1542).

14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. nr 25, poz. 133 z późniejszymi zmianami)
16. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2014 r. poz. 817)
17. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z 2011 r. nr 33 poz. 166)
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zagrożeń naturalnych w zakładach górniczych (Dz.U. 2013 poz. 230).
19. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny pospolite (Dz.U. z 2002 r. nr 109 poz. 962 z późniejszymi zmianami).
20. Dokumentacje i literatura uzupełniająca:
 - Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I w kat. C₁ - P.W. PRO-GEO Poznań 2019 r.,
 - Mapy projektowanego obszaru i terenu górniczego.
 - Malinowski J. – Budowa geologiczna Polski tom. VII Hydrogeologia – PIG 1991 r.
 - Jakub Mowszowicz: Flora jesienna. Przewodnik do oznaczania dziko rosnących jesiennych pospolitych roślin zielnych. Warszawa: WSiP, 1986.
 - Lucjan Rutkowski: Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN, 2006.

- Stanisław Kłosowski, Grzegorz Kłosowski: Rośliny wodne i bagienne. Warszawa: Multico Oficyna Wydawnicza, 2007.
- Lucjan Rutkowski: Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN, 2006.
- Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa,
- Władysław Matuszkiewicz: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa: Wyd. Naukowe PWN, 2006
- Kleczkowski A.S. – Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony, skala 1:500 000 – 1988 r.
- Kondracki J. – Geografia Polski Regionalizacja fizycznogeograficzna Polski – PWN 1994 r.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011
- Pazdro Z. – Hydrogeologia ogólna – WG 1977 r.
- Dyrz A., Grabiński W, Stawarczyk T., Witkowski J. – Ptaki Śląska. Monografia Faunistyczna – Uniwersytet Wrocławski 1991 r.
- Rostafiński J., Seidl O. – Przewodnik do oznaczania roślin Praca zbiorowa – Ptaki Europy, przewodnik terenowy
- Jankowski W. – Korytarze i bariery ekologiczne w dolinach rzecznych Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – poradnik metodyczny
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyrzecz na lata 2016-2020 z perspektywą na lata 2021-2024
- Prognoza oddziaływania na środowisko programu ochrony środowiska dla gminy Międzyrzecz na lata 2016-2020 z perspektywą na lata 2021-2024
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Międzyrzecz

- Program ochrony środowiska dla powiatu międzyrzeckiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025
- Roman Z., Kliczkowska A., - Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010
- Głowaciński Z. (red.) – Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. – PWRiL, Warszawa 2001 r.
- Głowaciński Z. (red.) – Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce – PAN, Instytut ochrony Przyrody, Kraków 2002 r.
- Głowaciński Z., Rafiński J. (red.) – Atlas płazów i gadów Polski – Biblioteka monitoringu środowiska, Warszawa-Kraków 2003 r..
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.) – Polska Czerwona Księga Zwierząt. T. II. Bezkręgowce. – Instytut Ochrony Przyrody PAN & Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego, Kraków –Poznań 2004 r.
- Polakowski B. - Rośliny chronione ATLAS – PAN 1995 r.
- Janusz Jankowiak, Jerzy Bieńkowski „Kształtowanie i wykorzystanie zasobów wodnych w rolnictwie Nr 5/2011, POLSKA AKADEMIA NAUK, Oddział w Krakowie, Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi)
- Wiesław Koziół, Ireneusz Baic, Stefan Góralczyk, Łukasz Machniak, Adrian Borcz , Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków „Środowiskowe aspekty eksploatacji kruszyw żwirowo-piaskowych spod wody w Polsce”
- Wytyczne KE dotyczące podejmowania nowej działalności wydobywczej w zakresie surowców nieenergetycznych
- Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania (COM 2009)
- Opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (MŚ 2013)
- Chojnicki B.H.: Rola małych zbiorników śródpolnych w kształtowaniu bilansu cieplnego i wodnego krajobrazu rolniczego. Praca doktorska, Biblioteka AR Poznań, 2002
- Strony internetowe:
 - <http://mapy.isok.gov.pl>

- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>
- <http://geoportal.pgi.gov.pl>
- <http://baza.pgi.gov.pl/igs/default.asp>
- <http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/>
- <http://www.bip.międzyrzecz.com.pl/>
- <http://www.zgora.pios.gov.pl/>
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>
- Dane nieopublikowane

ZAŁĄCZNIKI:

20. ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE

20.1 „Ochrona powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem - eksploatacja złoża kruszywa naturalnego KALSKO NT I”

20.2 Oświadczenie kierującego zespołem autorów o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2018 r., poz. 2081 ze zm.)

21 ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE:

21.1 Mapa topograficzna w skali 1: 10 000

21.2 Mapa sozologiczna w skali 1:50 000

21.3 Mapa pogładowa lokalizacji złoża na tle JCWPd oraz GZWP

21.4 Mapa pogładowa lokalizacji złoża na tle JCWP

21.5 Mapa pogładowa lokalizacji złoża na tle obszarów chronionych

21.6 Mapa hydrogeologiczna w skali 1:50 000

21.7 Przekroje geologiczne złoża

21.8 Mapa sytuacyjno wysokościowa złoża