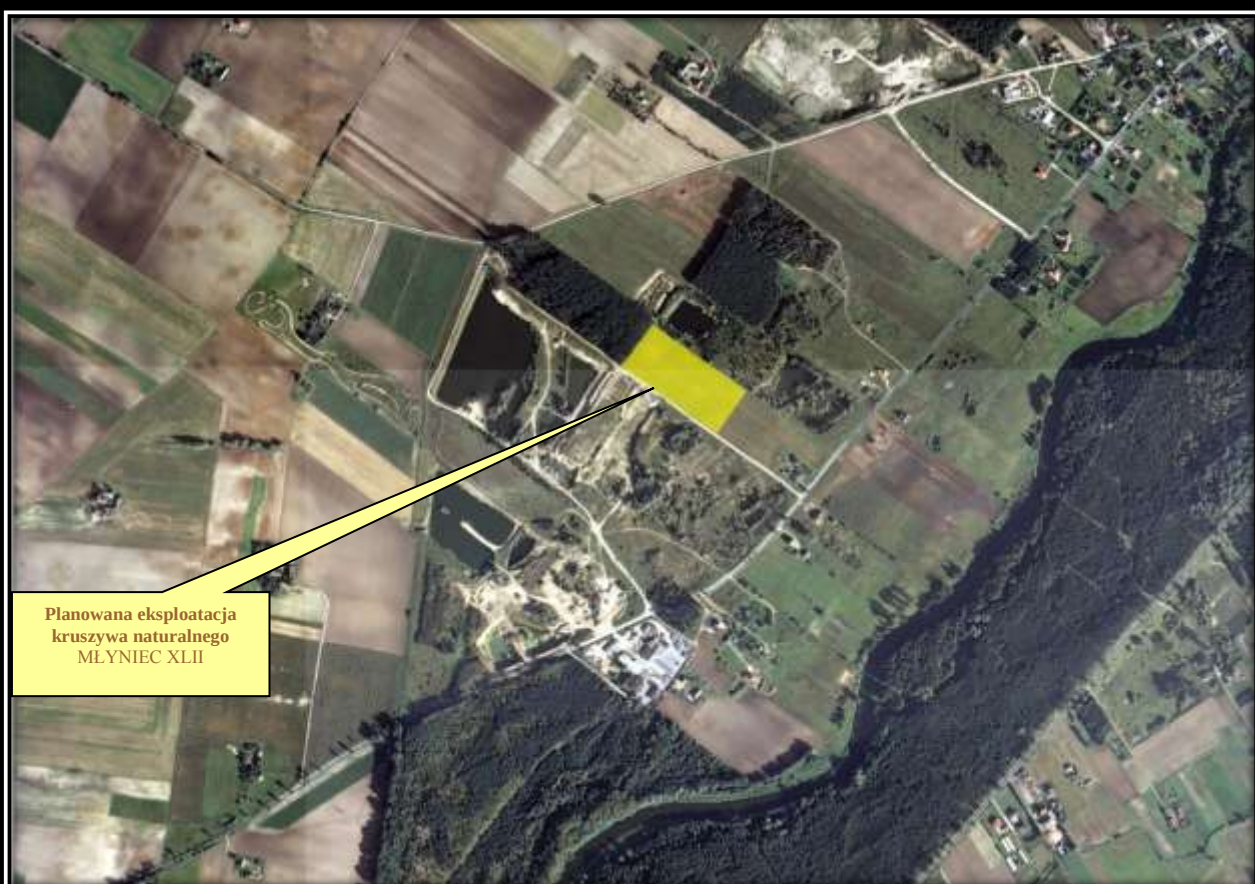


R A P O R T

O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO



TEMAT	Uruchomienie kopalni kruszywa naturalnego MŁYNIEC XLII na nieruchomości oznaczonej działką nr 21/1- obręb Młyniec Pierwszy, gmina Lubicz
LOKALIZACJA	Działka nr ew.: 21/1, Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz, powiat toruński, woj. kujawsko-pomorskie
INWESTOR	Krzysztof Niedzielski ul. Malinowskiego 8c/45 87-100 Toruń
ETAP POSTĘPOWANIA	Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

SPIS TREŚĆ

I. WPROWADZENIE	5
1. Opis planowanego przedsięwzięcia	6
1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.....	6
1.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	6
1.3. Przewidywane ilości i rodzaje zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	8
2. 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	8
3. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	9
4. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	9
5. Opis analizowanych wariantów	10
6. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko (metoda indeksowa)	10
6.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę	10
6.2. Racjonalny wariant alternatywny	11
6.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	11
7. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko.....	12
8. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko	14
8.1. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę	14
8.2. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z :	15
9. 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	17
9.1. Informacja o planowanym przedsięwzięciu w aspekcie przynależności do dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko	18
10. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska	18
11. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska	20
12. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej	20
12.1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na terenie gm. Lubicz	20
12.2. Plan sytuacyjny	21
12.3. Mapa akustyczna terenu w rejonie planowanej kopalni kruszywa	22
12.4. Zanieczyszczenie powietrza w rejonie kopalni kruszywa	22

13.	Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej	23
13.1.	Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	23
13.2.	Pokrycie terenu lasami i wodami oraz gruntami rolnymi w rejonie planowanej eksploatacji kruszywa naturalnego „MŁYNIEC XLII”	23
13.3.	Mapa geologiczna rejonu planowanego przedsięwzięcia	24
14.	Analiza możliwych konfliktów społecznych	24
15.	Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	25
16.	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport	25
17.	Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu	26
18.	Podsumowanie	26
II.	PRZEPROWADZENIE RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	28
1.	Wstęp	28
1.1.	Podstawa prawna oceny	30
1.2.	Podstawowe ustawy i akty wykonawcze związane ze sporządzeniem Raportu	32
1.3.	Klauzula zgodności z przepisami Unii Europejskiej	35
1.4.	Zakres opracowania	35
2.	Opis planowanego przedsięwzięcia	37
2.1.	Ogólne informacje o przedsięwzięciu	37
2.2.	Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia	40
2.3.	Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania	44
2.4.	Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	44
2.5.	Przewidywane oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia	50
3.	Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidzianego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	56
3.1.	Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów objętych ochroną wg ww. ustawy	56
3.2.	Klimat	58
3.3.	Opis elementów środowiska przyrodniczego	59
3.4.	Fauna	65
3.5.	Ocena okolicznego krajobrazu	67
3.6.	Rzeźba terenu	67
3.7.	Prezentacja obszarów objętych ochroną w pobliżu planowanego przedsięwzięcia	68
3.8.	Ocena wpływu realizacji i eksploatacji inwestycji na elementy środowiska przyrodniczego	72
4.	Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	74
5.	Opis analizowanych wariantów	74
6.	Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko (metoda indeksowa)	75
6.1.	Wariant proponowany przez wnioskodawcę	75
6.2.	Racjonalny wariant alternatywny	75
6.3.	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	76

7. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko.....	76
8. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko.....	80
8.1. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę	80
8.2. Metodyka modelowania rozprzestrzeniania hałasu	80
8.3. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko	81
8.4. Szczegółowe opis znaczących oddziaływań na środowisko	83
8.5. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.....	102
8.6. Występowanie sytuacji odbiegających od normalnych – awarie.....	103
8.7. Odpady	104
8.8. Usytuowanie przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód, wskazanie oddziaływania na cele środowiskowe dla wód.....	106
9. 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	111
10. Informacja o planowanym przedsięwzięciu w aspekcie przynależności do dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko	112
11. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska	112
12. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska.....	114
13. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej	114
14. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....	114
15. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie realizacji i eksploatacji.....	116
16. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport.....	117
17. Nazwisko osoby lub osób sporządzających raport	118
18. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu	118
18.1. Podstawy prawne mające zastosowanie przy sporządzeniu raportu	118
18.2. Literatura i opracowania własne	118
19. Wnioski końcowe	119
III. ZAŁĄCZNIKI.....	121
Załącznik nr 1 Wyniki i dane do analizy akustycznej	121
Załącznik nr 2 Wyniki i dane do rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń	126
Załącznik nr 3 Mapa geologiczna.....	128
Załącznik nr 4 Decyzja w sprawie zatwierdzenia opracowania geologicznego	129
Załącznik nr 5 Kopia mapy ewidencyjnej	131
Załącznik nr 6 Tło zanieczyszczeń.....	132
Załącznik nr 7 Dokumentacja geologiczna	133

I. Wprowadzenie

Tematem Raportu o oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na uruchomieniu kopalni kruszywa naturalnego MŁYNIĘC XLII na nieruchomości oznaczonej działką nr 21/1, obręb Młyniec Pierwszy, gmina Lubicz, pow. toruński, woj. kujawsko-pomorskie jest określenie zagrożeń oraz sformułowanie niezbędnych działań mających na celu uwzględnienie ich wpływu na etapie budowy, eksploatacji oraz likwidacji inwestycji, objętej Raportem.

Planowane przedsięwzięcie polegające na eksploatacji złoża kruszywa naturalnego „MŁYNIĘC XLII” w m. Młyniec Pierwszy, usytuowane jest na powierzchni 2,00[ha]. Udokumentowane zasoby geologiczne bilansowe złoża wynoszą 232 570 Mg kruszywa naturalnego.

Celem Raportu, stanowiącego niezbędny element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz uzyskanie koncesji na prowadzenie eksploatacji kruszywa naturalnego, zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego¹.

Inwestorem planowanego przedsięwzięcia jest:

Krzysztof Niedzielski
ul. Malinowskiego 8c/45
87-100 Toruń

W odniesieniu do przepisów prawa krajowego, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397, ze zm.) planowane przedsięwzięcie polegające na wydobywaniu kopaliny pospolitej ze złoża metodą odkrywkową, na terenie działki nr 21/1, obręb Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz, należy do rodzajów przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, tj. określonych w: **§ 3 ust. 1 pkt 40 lit a: Wydobywanie kopaliny ze złoża metodą odkrywkową inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 27 lit a:**

a) bez względu na powierzchnię obszaru górniczego:

- na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 – 5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 – 3 tej ustawy.

Działka nr 21/1, obręb Młyniec Pierwszy leży na terenie przeznaczonym pod eksploatację kruszywa. Dla przedmiotowej został uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego części wsi (osada) Młyniec Pierwszy dot. powierzchniowej eksploatacji kruszywa – Uchwała Nr XXXVIII/371/04 Rady Gminy Lubicz z dnia 30 grudnia, 2004 r. ogłoszona w Dz. Urz. Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 marca 2005 r. Nr 18 poz. 285. Plan dla wyżej wymienionego terenu ustalił funkcję:

- przeznaczenie podstawowe - powierzchniowa eksploatacja kruszywa naturalnego z niezbędną - komunikacją publiczną i wewnętrzną oraz uprawy polowe, z adaptacją istniejącego siedliska".

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy, gdzie obowiązują przepisy określone w uchwale nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 marca 2011 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu².

Przedsięwzięcie planuje się zrealizować na powierzchni ok. 2,00 ha, obejmującej grunty orne V i VI klasy bonitacji.

W odniesieniu do przepisów prawa wspólnotowego, zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko, planowane przedsięwzięcie polegające na budowie małej kopalni odkrywkowej kruszywa naturalnego w m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz, należy do rodzajów przedsięwzięć podlegających przepisom art. 4 ust. 2, określonych w załączniku II pkt 2 – Przemysł wydobywczy a) Kamieniołomy, kopalnie odkrywkowe, wydobywanie torfu (przedsięwzięcia niewymienione w załączniku I).

¹ - Dz. U. z 2011 r., Nr 163, poz. 981

² - obecnie obowiązuje Uchwała Nr X/260/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z dnia 25 sierpnia 2015 r., poz. 2581)
www.ekoman.pl

Obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na uruchomieniu kopalni kruszywa naturalnego MŁYNIEC XLII na nieruchomości oznaczonej działką nr 21/1, obręb Młyniec Pierwszy, gmina Lubicz, nałożył Wójt Gminy Lubicz (pismo z dnia 01.09.2015, znak: ROŚ.6220.14.2015.KP) po uzyskaniu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 21.08.2015, znak: WOO.4240.462.2015.BW.

1. Opis planowanego przedsięwzięcia

1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest wydobywanie kopaliny pospolitej ze złoża kruszywa naturalnego (piasku ze żwirem), którego projektowane wydobywanie nie przekroczy 20.000 m³/rok na działce nr 21/1 obręb geodezyjny m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz.

W ramach planowanego przedsięwzięcia Inwestor przewiduje, uruchomienie kopalni kruszywa naturalnego – piasku ze żwirem, na potrzeby budownictwa ogólnego i drogowego.

Złoża piaskowo-żwirowe - dla których został opracowany niniejszy Raport, stanowią grupę osadów, które występują w przyrodzie w stanie naturalnym. Charakteryzują się one zakresem średnic od pyłów do otoczków włącznie. Osady te noszą techniczną nazwę pospółki (bądź mieszanki) i są często wykorzystywane w stanie surowym.

W większości złóż eksploatowanych w Polsce na skalę przemysłową surowiec piaszczysto-żwirowy stanowi materiał wyjściowy do otrzymania kruszywa frakcyjnego. Nazwa kruszywo naturalne dotyczy gotowego produktu, a nie surowca z którego produkt jest pozyskiwany. Kruszywem zatem jest produkt składający się z okruszków o określonych cechach fizyczno-chemicznych przydatny w różnych gałęziach gospodarki, m.in. w budownictwie, drogownictwie i kolejnictwie.

Eksploatacja prowadzona będzie w warunkach bez użycia materiałów wybuchowych. Kopalina w stanie naturalnym wywożona będzie poza teren zakładu górniczego, drogą wewnątrzzakładową. Praca w kopalni będzie się odbywała na jedną zmianę, w godzinach dziennych (od 6.00 do 18.00). W trakcie eksploatacji nie będą powstawały odpady przemysłowe. Wyprzedzająco w stosunku do robót eksploatacyjnych zdejmowany będzie nadkład, wykształcony w postaci gleby szarej. Nadkład składowany będzie na tymczasowych zwałowiskach i w miarę możliwości na bieżąco zagospodarowywany. Docelowo zostanie on wykorzystany do przeprowadzenia rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego.

1.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Eksploatację kopaliny na złożu prowadzona będzie systemem ładowym, sposób eksploatacji – stokowo-węglany. Przewiduje się sposób eksploatacji – jednym piętnem wydobywczym - z odsłoniętego stropu złoża, przy użyciu koparki łyżkowej podsiębiernej. Do głównych cech charakterystycznych procesów związanych z eksploatacją złoża kruszywa naturalnego metodą odkrywkową, ze względu na ochronę środowiska należy zaliczyć:

- brak zużycia wody dla potrzeb technologicznych,
- brak występowania ścieków porządkowych i technologicznych oraz wód opadowych z dachów i terenów utwardzonych,
- brak występowania emisji zorganizowanej i niezorganizowanej substancji gazowych i pyłów do powietrza z procesów technologicznych i energetycznego spalania paliw,
- występowanie emisji niezorganizowanej spalin z silników samochodowych oraz silników maszyn roboczych (koparka),
- powodowanie emisji hałasu do otoczenia związane z eksploatacją kopaliny i transportem,
- generowanie nieznacznej ilości odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne (utrzymanie obiektu i zatrudnienie ludzi),
- instalacja do wydobywania kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego nie zalicza się do instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego (instalacja IPPC)³,

³ - Dz. U. 2002 r. Nr 122, poz. 1055
www.ekoman.pl

- charakter prowadzonej działalności nie powoduje zaliczenia instalacji do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej⁴,
- nie występuje oddziaływanie na obszary NATURA 2000 z uwagi na brak znaczących emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- planowane przedsięwzięcie nie należy do działalności stwarzającej ryzyko szkody w środowisku.

Zestawienie głównych cech charakterystycznych procesów technologicznych związanych z prowadzeniem działalności w zakresie wydobywania kopalin ze złoża kruszywa naturalnego metodą odkrywkową przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela 1

Lp.	Cecha procesu produkcyjnego	Identyfikacja TAK/NIE
1	2	3
1	Zużycie wody : - do celów socjalno- bytowych - do celów technologicznych	TAK NIE
2	Wytwarzanie ścieków : - bytowych - przemysłowych - wód opadowych i roztopowych	TAK NIE NIE
3	Emisja zanieczyszczeń do powietrza : - gazy - gazy cieplarniane - lotne związki organiczne - pyły - związki złowne - spaliny samochodowe	NIE NIE NIE NIE NIE TAK
4	Emisja hałasu : - źródła zewnętrzne - źródła wewnętrzne - komunikacja	TAK NIE TAK
5	Wytwarzanie odpadów : - odpady niebezpieczne - odpady inne niż niebezpieczne - zmieszane odpady komunalne	TAK TAK TAK
6	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej : - duże ryzyko - zwiększone ryzyko	NIE NIE
7	Występowanie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska	NIE
8	Oddziaływanie na zdrowie ludzi	NIE
9	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby	TAK
10	Działalność stwarzająca ryzyko szkody w środowisku	NIE
11	Inne oddziaływania : - wibracja - promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące - promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące - powierzchnia ziemi - krajobraz - awifauna - obszary podlegające ochronie * - obszary Natura 2000 : - istniejące - projektowane Oddziaływanie transgraniczne	NIE NIE NIE NIE NIE TAK NIE NIE NIE

- obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

⁴ - Dz. U. z 2013 r., poz. 1479
www.ekoman.pl

Grunty objęte niniejszym przedsięwzięciem nie posiadają zadrzewień i zakrzewień. Całkowita powierzchnia działki nr 21/1 to 2,13 ha, natomiast przedsięwzięciem objęty jest teren o powierzchni ok. 2,0 ha. Według wypisu z rejestru gruntów są to grunty: orne R-V klasa bonitacji (0,97 ha) orne R-VI klasa bonitacji (1,16 ha).

Przewidywane parametry technologiczne instalacji przedstawiono w tabeli nr 2.

Tabela 2

Lp.	Parametr	jednostka
1.	Powierzchnia eksploatacji	2,00 [ha]
2.	Powierzchnia działki	2,13 [ha]
3.	Roczna wydobyć kruszywa	do 20 000 [m ³]
4.	Obliczona wielkość zasobów	232 570 [Mg]
5.	Ilości możliwe do wydobycia	232 570 [Mg]

1.3. Przewidywane ilości i rodzaje zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

Podczas funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia powstaną następujące emisje zanieczyszczeń do środowiska:

Tabela 3

1	2	3
1	Gazy i pyły	0,0155[Mg/rok]
2	Generowanie odpadów :	
	- niebezpieczne	0,092[Mg/rok]
	- inne niż niebezpieczne	0,180[Mg/rok]

2. 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

Obszar gminy Lubicz położony jest w województwie kujawsko pomorskim, powiecie toruńskim, na wschód od Torunia, nad Wisłą i obydwojma brzegami Drwęcy. Z gminą Lubicz sąsiadują gminy Toruń, Łysomice, Kowalewo Pomorskie, Ciechocin i Obrowo.

Gmina Lubicz zróżnicowana jest pod względem geograficznym, pomimo niskiej lesistości (19,0%), obszar gminy Lubicz reprezentuje wysokie wartości przyrodnicze i krajobrazowe. Występują tu wielkoprzestrzenne oraz indywidualne formy ochrony przyrody. Na terenie gminy znajduje się fragment o powierzchni 67,8 ha utworzonego w 1961 r. i chtiifaunistycznego rezerwatu przyrody o nazwie „Rzeka Drwęca” obejmującego koryto rzeki oraz przybrzeżny pas gruntów.

Część gminy (3810 ha) położona w dolinie Drwęcy i na terenach przyległych wchodzi w skład obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Drwęcy”. Interesującym obiektem przyrodniczym posiadającym udokumentowane cenne wartości naukowe jest niewielki fragment doliny Strugi Lubickiej, obejmujący drzewostan grabowy, zadrzewienia, tereny nieleśne i odcinek rzeki. Ze względu na różnorodność florystyczną i fitosocjologiczną oraz walory krajobrazowe postuluje się poddanie pod ochronę przez

utworzenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Na obszarach leśnych Nadleśnictwa Golub-Dobrzyń położonych nad Strugą Rychnowską uznano 11 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 22,2 ha.

Obszar złoża zlokalizowany jest w miejscowości Młyniec Pierwszy, w terenie typowo rolniczym sąsiadując z polami uprawnymi i zabudową zagrodową.

Omawiane działka położona jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy oraz w odległości około 0,62 km od granic rezerwatu przyrody pn. Rzeką Drwęca.

Działka na której zlokalizowane będzie przedsięwzięcie oddalona jest o 0,59 [km] od obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty pn. Dolina Drwęcy PLH280001.

Działka nr 21/1 od zachodu i północnego zachodu graniczy z kompleksem leśnym, natomiast wschodnia granica, południowo-zachodnia, to grunty rolne na całej jej długości. Na rozpatrywanym terenie nie występują żadne elementy infrastruktury technicznej.

Rejon planowanego przedsięwzięcia położony jest na prawobrzeżnym tarasie Drwęcy. Drwęca przepływa ok. 300 -550 m. w kierunku południowym przez południowo zachodnim od działki nr 21/1.

Odległości planowanego przedsięwzięcia od form przyrody objętych ochroną przedstawiono w tabeli nr 4.

Tabela 4

Lp.	Element przyrodniczy	Odległość od planowanego przedsięwzięcia
1	2	3
1	Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy	Na terenie
2	Natura 2000 – Dolina Drwęcy PLH 280001 Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty	0,59 [km]
3	Rezerwat przyrody Rzeką Drwęca	0,62 [m]
4	Natura 2000 – Dolina Dolnej Wisły PLB040003	8,91 [km]

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

W otoczeniu oraz w bezpośrednim zasięgu planowanego przedsięwzięcia nie występują obiekty oraz tereny objęte ochroną na podstawie przepisów o ochronie dóbr kultury, w tym przede wszystkim w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami⁵. W zakresie archeologicznych dóbr kultury w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują zidentyfikowane stanowiska archeologiczne (brak danych dotyczących występowania na rozpatrywanym terenie stanowisk albo innych dóbr archeologicznego dziedzictwa kulturowego).

4. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia

Niepodjęcie przedsięwzięcia to wariant, w którym nie zostanie podjęta żadna działalność górnicza. Polega on na pozostawieniu terenu w stanie istniejącym. Wariant ten nie spowoduje żadnych zmian w środowisku przyrodniczym.

Nie podejmowanie wydobycia kruszywa spowoduje jednak niekorzystne zjawiska w postaci:

⁵ - Dz. U. Nr 162, poz. 1568, ze zm.
www.ekoman.pl

- nie wykorzystania gospodarczego materiału w postaci piasku i żwiru, będącego bardzo dobrym materiałem budowlanym,
- pozbawi doходу gminę z tytułu opłat eksploatacyjnych i innych opłat,
- nie powstaną na terenie gminy atrakcyjne tereny rekreacyjne wodne lub leśne jako efekt działań rekultywacyjnych wyrobisk,
- pozostawiony teren pozostanie gruntem rolnym lub nieużytkiem, który może być wykorzystany pod przedsięwzięcia stanowiące zagrożenie dla środowiska, np. może być wykorzystany dla potrzeb składowania odpadów innych niż niebezpieczne lub lokalizacji elektrowni wiatrowych,
- uniemożliwienie wydobywania może spowodować powstanie licznych nielegalnych punktów wydobywania kruszywa, co związane będzie bezpośrednio z potrzebami lokalnego budownictwa i drogownictwa.

5. Opis analizowanych wariantów

Nie przewiduje się innych wariantów inwestycyjnych oprócz wariantu wnioskowanego. W przypadku rozpatrywanego złoża w miejscowości Młyniec Pierwszy nie można rozpatrywać innej lokalizacji kopalni, ponieważ przeprowadzone prace geologiczne wykazały istnienie złoża, a badania laboratoryjne określiły przydatność kopaliny do celów drogownictwa i budownictwa. Wariant polegający na realizacji przedsięwzięcia zapewniający najkorzystniejsze warunki dla środowiska został zaprezentowany w niniejszym wniosku.

Racjonalny wariant realizacji może dotyczyć wybudowania na terenie eksploatacji kruszywa hali technologicznej do produkcji materiałów budowlanych na bazie wytwarzanych kruszyw lub zastosowania do wydobywania kruszywa materiałów wybuchowych. Warianty prowadzenia instalacji związane z organizacją i eksploatacją kopalni kruszywa naturalnego różnić mogą się w zakresie głębokości do której będzie eksploatowane złożo, całkowitej powierzchni z której będzie wydobywany piasek oraz sposobu i dziennej oraz rocznej ilości wydobywania.

Dodatkowe rozważane warianty (technologiczne) mogą dotyczyć rozwiązań szczegółowych, np. ilości i wydajności zastosowanych maszyn eksploatujących, czasu pracy instalacji itp. Istnieje również możliwości przyjęcia wariantów związanych z rekultywacją wyrobiska.

Dla rozpatrywanego wariantu realizacyjnego przedsięwzięcia do analizy oddziaływania instalacji na środowisko, przyjęto model fizyczny obliczeń zanieczyszczeń (referencyjna metodyka modelowania poziomów substancji w powietrzu oraz hałasu w środowisku), zapewniający duży margines bezpieczeństwa oraz przyjęto maksymalną możliwą do wystąpienia moc akustyczną źródeł hałasu, usytuowanych na terenie rozpatrywanego przedsięwzięcia.

Sposób prowadzenia instalacji przyjęty w programie i koncepcji realizacyjnej, zakłada minimalizację zużycia wody (woda dowożona do celów socjalno-bytowych), minimalizację zużycia energii, optymalizację zagospodarowania odpadów. Planowany wariant praktycznie wyklucza możliwość ponadnormatywnego oddziaływania na tereny sąsiednie.

Z uwagi na rachunek ekonomiczny przyjęty wariant wydaje się jak najbardziej uzasadniony. Przyjęty sposób rekultywacji wyrobiska to wykorzystanie rozpatrywanej działki dla funkcji rekreacyjno-turystycznych.

6. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko (metoda indeksowa)

6.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Tabela 5

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej ^x
1	2	3
1	Powierzchnia ziemi	2
2	Krajobraz	2

3	Środowisko wodne	2
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	1
5	Walory przyrodnicze	2
6	Walory kulturowe	1
7	Klimat lokalny	1
8	Powietrze atmosferyczne	1
9	Klimat akustyczny	2
10	Możliwość wystąpienia awarii	1
11	Zdrowie ludzi	1
12	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	2
13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1
Łączna ocen oddziaływania na środowisko		Σ 19

6.2. Racjonalny wariant alternatywny

Tabela 6

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej ^x
1	2	3
1	Powierzchnia ziemi (odpady)	3
2	Krajobraz	2
3	Środowisko wodne	2
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	2
5	Walory przyrodnicze	3
6	Walory kulturowe	1
7	Klimat lokalny	1
8	Powietrze atmosferyczne	1
9	Klimat akustyczny	2
10	Możliwość wystąpienia awarii	1
11	Zdrowie ludzi	1
12	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	2
13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1
Łączna ocena oddziaływania na środowisko		Σ 22

6.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Tabela 7

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej ^x
1	2	3
1	Powierzchnia ziemi (odpady)	2
2	Krajobraz	2
3	Środowisko wodne	1
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	2
5	Walory przyrodnicze	2
6	Walory kulturowe	1
7	Klimat lokalny	1
8	Powietrze atmosferyczne	1
9	Klimat akustyczny	2

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej ^x
1	2	3
10	Możliwość wystąpienia awarii	1
11	Zdrowie ludzi	1
12	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	2
13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1
Łączna ocen oddziaływania na środowisko		Σ 19

- | | |
|---|---------|
| ▪ oddziaływanie nie występuje | - 1 pkt |
| ▪ oddziaływanie występuje w minimalnym zakresie – słabe | - 2 pkt |
| ▪ oddziaływanie występuje w stopniu akceptowalnym – dopuszczalnym, wymaga monitorowania | - 3 pkt |
| ▪ oddziaływanie występuje w stopniu pogarszającym | - 4 pkt |
| ▪ oddziaływanie stanowi istotne zagrożenie lub oddziaływanie transgraniczne | - 5 pkt |

7. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

Przedsięwzięcie polega na wydobywaniu kopaliny pospolitej (piasku ze żwirem) ze złoża kruszywa naturalnego o powierzchni około 2,00 ha i rocznym wydobyciu nie przekraczającym 20 tys. m³.

W najbliższym otoczeniu planowanego złoża rozciągają się grunty rolne, leśne oraz występują wyrobiska poeksploatacyjne częściowo zrekultywowane. Powierzchnia terenu działki nr 21/1 według wypisu z rejestru gruntów są to grunty:

- Orne R-V klasa bonitacyjna - 0,97 ha,
- Orne R-VI klasa bonitacyjna - 1,16 ha.

Najbliższe tereny zabudowy chronionej akustycznie, tzn. zabudowy zagrodowej, znajdują się w kierunku drogi asfaltowej (z Jedwabna do Młynca Pierwszego), na południowy zachód, w odległości ok. 180 [m], od możliwych źródeł hałasu.

Granica zachodnia przedmiotowej działki styka się z drogą gruntową prowadzącą od drogi asfaltowej. Od strony północno zachodniej znajduje się rejon badań graniczy z kompleksem leśnym (dz. ew. nr 1273/13).

Złoże jest udokumentowane, znajduje się na terenie terenem objętym obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gm. Lubicz, pod odkrywkową eksploatację kruszywa. Planowany wariant zapewnia najmniej kolizyjny układ w stosunku do istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich. W realizowanym wariantcie zastosowane zabezpieczenia ekologiczne gwarantują brak przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem działki, będącej w dyspozycji inwestora. Z uwagi na rachunek ekonomiczny przyjęty wariant wydaje się jak najbardziej uzasadniony i jest zgodny z ekologiczną zasadą zrównoważonego rozwoju.

Tabela 8

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej ^x
1	2	3
1	Powierzchnia ziemi (odpady)	2
2	Krajobraz	2
3	Środowisko wodne	2
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	1
5	Walory przyrodnicze	2
6	Walory kulturowe	1
7	Klimat lokalny	1
8	Powietrze atmosferyczne	1
9	Klimat akustyczny	2

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej ^x
1	2	3
10	Możliwość wystąpienia awarii	1
11	Zdrowie ludzi	1
12	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	2
13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1
Łączna ocen oddziaływania na środowisko		Σ 19

- oddziaływanie nie występuje - 1 pkt
- oddziaływanie występuje w minimalnym zakresie – słabe - 2 pkt
- oddziaływanie występuje w stopniu akceptowalnym – dopuszczalnym, wymaga monitorowania - 3 pkt
- oddziaływanie występuje w stopniu pogarszającym - 4 pkt
- oddziaływanie stanowi istotne zagrożenie lub oddziaływanie transgraniczne - 5 pkt

Sposób realizacji przedsięwzięcia uwzględniający oddziaływanie na środowisko :

Tabela 9

Lp.	Zakres oddziaływania przedsięwzięcia	Zalecany sposób postępowania	Suma punktów w skali 50 punktowej
1	2	3	4
1	przedsięwzięcie stwarza zagrożenie dla środowiska	nie powinno być realizowane w rozpatrywanym wariantcie	od 40 do 50
2	przedsięwzięcie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska	realizacja wymaga zastosowania dodatkowych zabezpieczeń ekologicznych	od 30 do 40
3	przedsięwzięcie oddziałuje na środowisko w sposób dopuszczalny (nie są przekraczane standardy i wartości odniesienia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu)	realizacja możliwa przy wprowadzeniu monitoringu	od 20 do 30
4	przedsięwzięcie oddziałuje na środowisko w sposób nieznaczący (słaby)	realizacja możliwa przy zastosowaniu zabezpieczeń przedstawionych w raporcie	od 10 do 20
5	nie stwierdza się wymiernego oddziaływania na środowisko (bardzo słabe)	realizacja możliwa bez dodatkowych uwarunkowań	od 1 do 10
Wyliczona suma punktów dla planowanego przedsięwzięcia z tabeli nr 8			Σ 19

Uzasadnienie proponowanego wariantu :

- ponieważ oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska jest nieznaczne (słabe) przy projektowanych zabezpieczeniach ekologicznych, to można uznać, że proponowany w Raporcie wariant realizacji, nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi,
- realizacja przedsięwzięcia zapewni bezpieczeństwo ekologiczne. Eksploatacja złoża prowadzona będzie odkrywkowo, bez użycia materiałów wybuchowych. Zastosowany zostanie system stokowo-węglony, dwa piętra eksploatacyjne – oddzielne piętro suche i zawodnione, bez obniżania poziomu wody w wyrobisku. Urobek będzie na bieżąco ładowany na samochody i wywożony w stanie naturalnym bez przeróbki poza obszar kopalni. Wielkość rocznego wydobycia kopaliny nie przekroczy 20 tys.m³/rok,
- nadkład usuwany będzie na tymczasowe nadpoziomowe zwałowiska usytuowane wzdłuż granic złoża. Powstałe w ten sposób naturalne ekrany ograniczą rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku,
- przemieszczane masy ziemne i niezanieczyszczona ziemia zostaną wykorzystane do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego i posłużą do złagodzenia skarp poeksploatacyjnych, powiększenia pozostawionych pasów ochronnych od granic działki, budowy, naprawy i utrzymania dróg technologicznych wewnętrznych w dobrym stanie technicznym. Niewielka część nadkładu może być wywieziona poza

rejon zakładu górniczego i zagospodarowana np. do poprawy struktury gruntów, rekultywacji innych zdewastowanych terenów,

- na terenie zakładu będą przechowywane środki sorbentowe umożliwiające usuwanie skutków nieprzewidzianych zdarzeń i przeprowadzenie natychmiastowych działań naprawczych np. w przypadku przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu i ziemi (paliwa i gazy eksploatacyjne z samochodów transportujących i maszyn eksploatujących kruszywo),
- złoża kruszywa będzie eksploatowane na terenie, który już wcześniej został poddany przekształceniom antropogenicznym (grunty orne),
- eksploatacja kruszywa nie spowoduje zmian stosunków wodnych dla chronionych ekosystemów,
- na terenie planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono stanowisk rzadkich gatunków chronionych roślin naczyniowych (teren wykorzystany rolniczo). Sam teren planowanego zakładu obecnie nie posiada elementów wartościowych przyrodniczo i krajobrazowych,
- zastosowane rozwiązania techniczne i organizacyjne czynią zadość zasadom ochrony środowiska, są zgodne z przepisami prawa, a opis działań ograniczających występujące i potencjalne uciążliwości jest rozwinięciem zasad ochrony środowiska ustalonych w ustawie Prawo ochrony środowiska, ustawie o odpadach, ustawie o ochronie przyrody oraz prawie geologicznym i górniczym,
- przyjęte rozwiązania technologiczne i zastosowane urządzenia chroniące środowisko należą do „najlepszej techniki”, stanowiącej najbardziej efektywną technikę w osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie związana z likwidacją zieleni niskiej i wysokiej. Powierzchnię przedmiotowej działki stanowi grunty orne, obecnie uprawiane. W sąsiedztwie zlokalizowane są liczne kopalnie kruszywa (czynne i zlikwidowane). W związku z realizacją, eksploatacją i ewentualną likwidacją kopalni nie przewiduje się zmiany sposobu zagospodarowania i użytkowania działek sąsiadujących z działką nr 21/1 obręb geodezyjny m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz, powiat toruński, woj. kujawsko - pomorskie.

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

8.1. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę

Podstawowym celem sporządzonego Raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko jest wskazanie w jaki sposób realizacja planowanego przedsięwzięcia przekształci środowisko i w jakim stopniu naruszy zasady prawidłowej gospodarki zasobami. Ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z planowanego przeznaczenia terenu, ma charakter hipotetyczny. Poważną trudnością przy unifikacji metod prognozowania i wykonywania raportów o oddziaływaniu na środowisko jest :

- brak w pełni obiektywnych metod prognozowania zmian w środowisku i związana z tym niepewność,
- brak uniwersalnych i w pełni obiektywnych miar i metod waloryzacji poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Przy sporządzeniu niniejszego raportu zastosowano trzy segmenty metody prognozowania :

- identyfikacja: na podstawie znajomości głównych rodzajów oddziaływań przedsięwzięcia oraz warunków środowiskowych dokonano identyfikacji skutków, które powinny być uwzględnione w ocenie,
- prognoza: wykorzystując metody prognostyczne (modele symulacyjne, opisowe) przedstawiono przebieg skutków w środowisku (hałas, powietrze),
- ocena: za pomocą różnych metod i technik oceniono informacje uzyskane w dwóch pierwszych segmentach.

8.2. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z :

8.2.1. istnienia przedsięwzięcia

Wyniki oszacowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli nr 10. Oszacowania potencjalnych oddziaływań z oznaczeniem symbolami:

L - lokalne , R - regionalne ,
 Z - oddziaływanie znaczące,
 NZ - oddziaływanie nieznaczne
 X - oddziaływanie występuje ,
 - - brak oddziaływania,
 O - oddziaływanie pomijalnie małe,
 NO - nieodwracalne
 D - długotrwałe,
 K - krótkotrwałe,
 OD - odwracalne

Tabela 10

Nr	Element	Oddziaływania niekorzystne								Oddziaływania korzystne					
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Przyrodnicze															
1.	Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Wody podziemne	-	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-
3.	Jakość powietrza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Klimat lokalny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Klimat akustyczny (hałas i wibracje)	-	x	x	-	X	-	x	-	-	-	-	-	-	-
6.	Gleba i powierzchnia ziemi	-	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-
7.	Lasy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Fauna, flora, krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody – Natura 2000	-	x	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-
10.	Awarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spoleczno-gospodarcze i zdrowie ludzi															
1.	Zdrowie ludzi, mobilność zakładu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Zatrudnienie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Dobra materialne i kulturalne	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-
Wzajemne oddziaływanie															
a)	ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b)	powierzchnia ziemi	-	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-
c)	dobra materialne, zabytki i kultury	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

8.2.2. wykorzystania zasobów środowiska

Wyniki oszacowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wynikające z wykorzystania zasobów środowiska przedstawiono w tabeli nr 11.

Tabela 11

Nr	Element	Oddziaływania niekorzystne								Oddziaływania korzystne					
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Przyrodnicze															
1.	Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Jakość powietrza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Klimat lokalny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Klimat akustyczny (hałas i wibracje)	-	x	x	-	X	-	x	-	-	-	-	-	-	-
6.	Gleba i powierzchnia ziemi	-	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-
7.	Lasy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Fauna, flora, krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody – Natura 2000	-	x	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-
10.	Awarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spoleczno-gospodarcze i zdrowie ludzi															
1.	Zdrowie ludzi, mobilność zakładu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-
2.	Zatrudnienie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-
3.	Dobra materialne i kulturalne	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-
Wzajemne oddziaływanie															
a)	ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b)	powierzchnia ziemi	-	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
c)	dobra materialne, zabytki i kultury	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

8.2.3. emisji

Wyniki oszacowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wynikające z emisji przedstawiono w tabeli nr 12.

Tabela 12

Nr	Element	Oddziaływania niekorzystne								Oddziaływania korzystne					
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Przyrodnicze															
1.	Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Jakość powietrza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Klimat lokalny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nr	Element	Oddziaływania niekorzystne								Oddziaływania korzystne					
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5.	Klimat akustyczny (hałas i wibracje)	-	x	x	-	X	-	x	-	-	-	-	-	-	-
6.	Gleba i powierzchnia ziemi (w tym odpady)	-	x	-	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-
7.	Lasy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Fauna, flora, krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody – Natura 2000	-	x	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-
10.	Awarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spoleczno-gospodarcze i zdrowie ludzi															
1.	Zdrowie ludzi, mobilność zakładu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Zatrudnienie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Dobra materialne i kulturalne	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-
Wzajemne oddziaływanie															
a)	ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b)	powierzchnia ziemi	-	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
c)	dobra materialne, zabytki i kultury	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9. 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

Planowane przedsięwzięcie polegającego na uruchomieniu kopalni kruszywa naturalnego MŁYNIĘC XLII, obręb Młyniec Pierwszy, usytuowane jest na powierzchni 2,00[ha]. Zasoby złoża możliwe do wydobywania wynoszą 232,57 tys. Mg (zasoby geologiczne w kat. C1). Planowane przedsięwzięcie polega na eksploatacji złoża kruszywa naturalnego metodą odkrywkową. Kruszywo naturalne ze złoża „MŁYNIĘC XLII” zgodnie z wynikami uzyskanymi z badań laboratoryjnych może być wykorzystywane dla celów drogownictwa i budownictwa ogólnego zależnie od lokalizacji w złożu. Eksploatacja złoża prowadzona będzie na potrzeby lokalne.

Obszar złoża usytuowany jest w odległości ok. około 8 km od siedziby gminy. Zgodnie z fizyczno-geograficznym podziałem Polski (wg J. Kondrackiego 1978 r.), rejon złoża znajduje się w obrębie Doliny Drwęcy stanowiącej element składowy makroregionu

Miejsce planowanej inwestycji położone jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Drwęcy. W sąsiedztwie inwestycji (w zasięgu wzroku obserwatora) zlokalizowane są istniejące wyeksploatowane wyrobiska kopalni kruszywa naturalnego. Stąd też planowana inwestycja nie będzie stanowić nowego elementu krajobrazowego, który mógłby wpłynąć na jego walory.

Obszar objęty waloryzacją jest terenem o średnim poziomie atrakcyjności przyrodniczej, wyrażającym się niewielką ilością planów krajobrazowych, które jednocześnie wykazują brak ciągłości. Krajobraz badanego obszaru:

- jest złożony z 5 elementów (las, otwarta przestrzeń pól, zadrzewienie śródpolne, zabudowa wolnostojąca, częściowo zawodnione wyrobiska nieczynnych żwirowni),
- występujące obiekty wodne mają pochodzenie antropogeniczne,
- obecne są obiekty antropogenicznego pochodzenia negatywnie wpływające na wartość estetyczną i harmonię krajobrazu.

Sposób dotychczasowego użytkowania i przekształcenia klasyfikuje omawiany obszar na poziomie mało atrakcyjnym krajobrazowo.

Analizowane złoża położone jest na gruntach rolnych, w sąsiedztwie terenów niewielkich powierzchni leśnych, zabudowy wolnostojącej wsi Młyniec Pierwszy oraz nieczynnych już wyrobisk terenów górniczych. Obszar samego złoża i jego bezpośredniego otoczenia charakteryzuje się mało urozmaiconą rzeźbą i brakiem naturalnych wód powierzchniowych stojących lub przepływowych. Obszar poddany analizie będąc miejscem izolowanym jest w strukturze krajobrazu niedostrzegalny i znajduje się poza terenami mającymi znaczące wartości krajobrazowe, rozciągającymi się wzdłuż uformowanej doliny rzeki Drwęcy (terasy dolnej). Eksploatacja kruszywa spowoduje trwałą i punktową zmianę ukształtowania terenu pola uprawnego bez zmiany rzeźby terenu, a planowane zajęcie w stosunku do całkowitej powierzchni ww. obszaru chronionego krajobrazu będzie nieznaczące. Dla zachowania, w wymiarze długofalowym znacznie istotniejszą rolę odgrywać będzie kierunek oraz sposób przeprowadzenia działań rekultywacyjnych. Szczegółowe zasady dotyczące rekultywacji terenu będą przedmiotem odrębnej procedury administracyjnej.

W celu zachowania na obecnym poziomie wartości krajobrazowych, teren złoża po zakończeniu etapu wydobywczego powinien podlegać rekultywacji wodno – leśnej, której priorytetem powinno być powstanie niewielkiego zbiornika wodnego o urozmaiconej strukturze linii brzegowej z zachowaniem płytszych i głębszych stref wodnych, zróżnicowanych pochyłach skarp. Właściwie uformowany zbiornik wraz z samoistnie rozwijającą się roślinnością drzewiastą – krzewiastą będzie nawiązywać do okolicznych nieczynnych terenów górniczych i przyczyni się do powstania sztucznego pochodzenia lecz stopniowo unaturalniającej się enklawy urozmaicającej walor krajobrazowy oraz różnorodność biologiczną w wymiarze lokalnym. Z uwagi na oddalenie od przebiegu koryta rzeki Drwęcy, realizacja a następnie eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie przyczyni się do przekształceń cennych siedlisk przyrodniczych, zmniejszenia zasięgu występowania poszczególnych gatunków zwierząt i roślin będących przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 i rezerwatu przyrody lub naruszenia ciągłości i integralności obszarów Natura 2000.

W związku z brakiem znacząco negatywnego oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego w tym na gatunki roślin i zwierząt objętych ochroną oraz cenne siedliska przyrodnicze, co jest skutkiem w głównej mierze obecnego stanu zagospodarowania badanego terenu oraz jego sposobu użytkowania, nie stwierdza się konieczności wprowadzania działań minimalizujących lub kompensujących w odniesieniu do ochrony przyrody. Istotne dla poprawy wartości krajobrazowych jest wykonanie po zakończeniu prac wydobywczych działań rekultywacyjnych, których zasadą winno być dążenie do maksymalnie możliwego unaturalnienia terenu.

9.1. Informacja o planowanym przedsięwzięciu w aspekcie przynależności do dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko

Planowane przedsięwzięcie nie należy do dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga przedstawienia informacji w tym zakresie.

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

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko planowane przedsięwzięcie zaliczane jest do: rodzajów przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, tj. określonych w: § 3 ust. 1 pkt 40 lit. a: wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową.

W tabeli nr 13 przedstawiono porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

Tabela 13

Wydobywanie kopalin metodą odkrywkową Warunki określone w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska	Sposób spełnienia wymagań art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska
Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń	W czasie realizacji i eksploatacji kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego nie będą stosowane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska (powietrza, gleby, wody). Wykorzystywane będą materiały nie zawierające lotnych związków organicznych. Nie będą stosowane rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych,

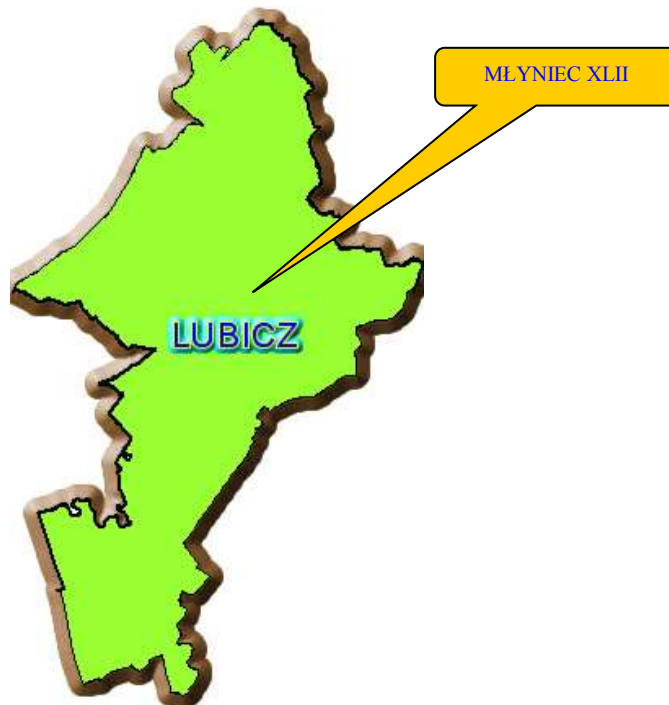
Wydobywanie kopalin metodą odkrywkową Warunki określone w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska	Sposób spełnienia wymagań art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska
	których znajdowanie się w zakładzie decydują o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej i dla środowiska wodnego. Stosowanie substancji chemicznych nie jest objęte rozpatrywanym procesem technologicznym. Do wydobywania kruszywa nie będą stosowane materiały wybuchowe.
Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii	W czasie prowadzenia działalności stosowane będą nowoczesne maszyny robocze i urządzenia charakteryzujące się niskim zużyciem energii, dzięki zastosowanym automatycznym regulatorom optymalizującym ich eksploatację. Przewiduje się : ▪ rejestrowanie zużycia prądu, ▪ energooszczędne oświetlenie, ▪ przeglądy okresowe maszyn eksploatujących (koparki, ładowarki, spycharki).
Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw.	W procesie wydobywania kopalin ze złoża kruszywa naturalnego nie przewiduje się zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw (tylko nieznaczne ilości smarów i olejów w maszynach roboczych).
Stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów	Prowadzenie działalności w zakresie wydobywania kopalin charakteryzuje się wyjątkowo niskim generowaniem odpadów technologicznych i związane jest z eksploatacją maszyn roboczych (oleje przepracowane, zużyte części mechaniczne i podzespoły elektryczne) i komunalnych. Generowane odpady w pierwszej kolejności poddawane będą odzyskowi, niektóre z nich wykorzystane zostaną w całości lub w części. Odpady niebezpieczne nie będą magazynowane na terenie zakładu, zostaną przekazane uprawnionym jednostkom gospodarczym.
Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji	Podczas eksploatacji kopalni kruszywa przewiduje się emisję : ▪ hałasu, ▪ spalin, ▪ odpadów(niebezpieczne, inne niż niebezpieczne). Wprowadzane do środowiska substancje i energie nie spowodują przekroczenia obowiązujących standardów emisyjnych, poza terenem, do którego prowadzący instalacje ma tytuł prawny.
Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej	Realizowane będą procesy technologiczne współmierne z najlepszą dostępną techniką stosowaną przy pracach wydobywczych (wysoka sprawność maszyn eksploatujących kruszywo). Planowana kopalnia kruszywa pod względem technologicznym i logistycznym jest współmierna do obecnie eksploatowanych instalacji do wydobywania kopalin ze złoża kruszywa naturalnego na terenie UE.
Postęp naukowo-techniczny	Zastosowanie zostanie najbardziej efektywna technika w osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

11. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska

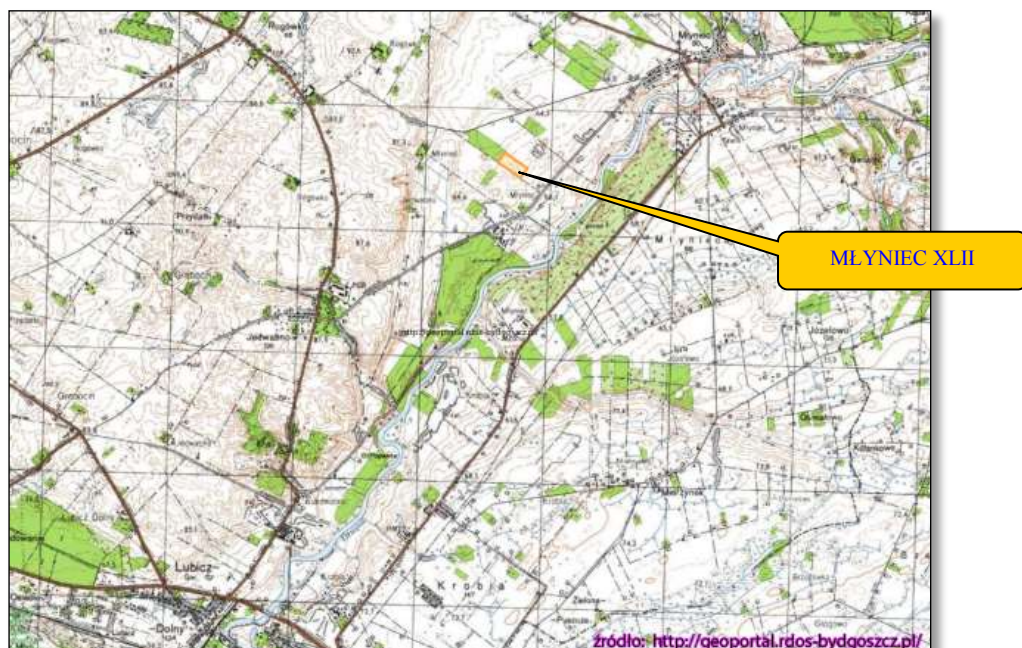
Planowane przedsięwzięcie polegające na wydobywaniu kopalin ze złoża kruszywa naturalnego metodą odkrywkową na terenie działki nr 21/1 położonej w m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz, nie należy do przedsięwzięć dla których obligatoryjnie wymagane jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

12. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej

12.1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na terenie gm. Lubicz



Położenie geograficzne planowanego przedsięwzięcia: **E:18°47'32,1"** **N:53°03'44,5"**

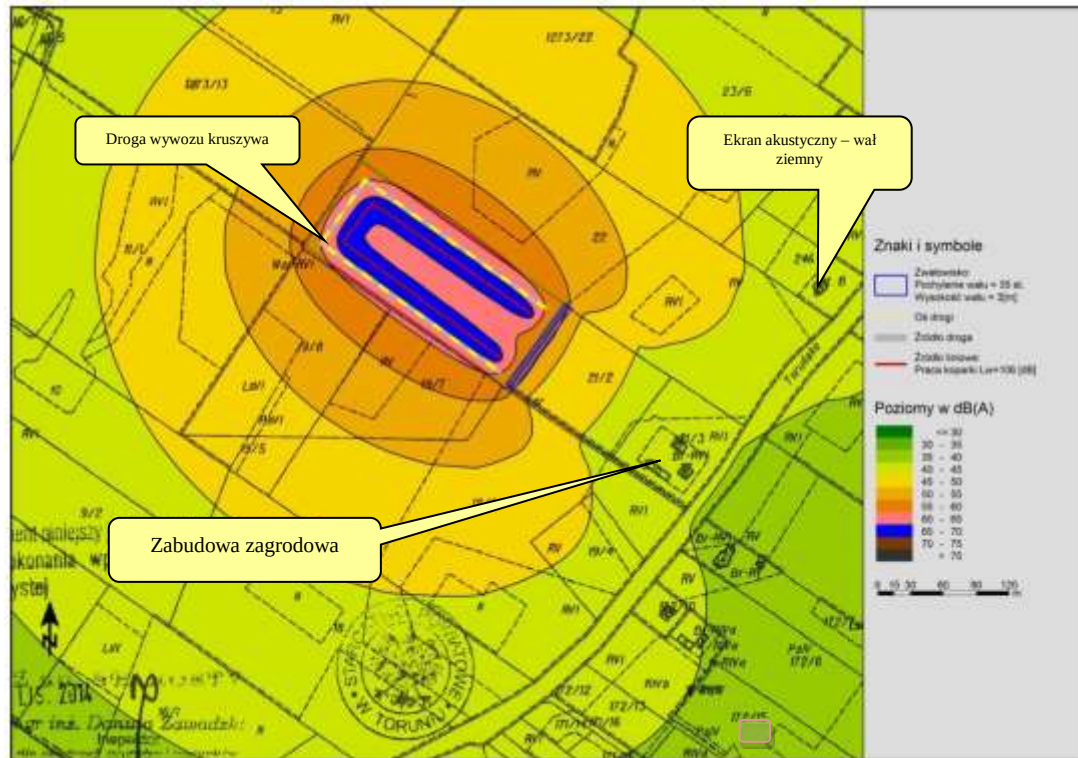


12.2. Plan sytuacyjny

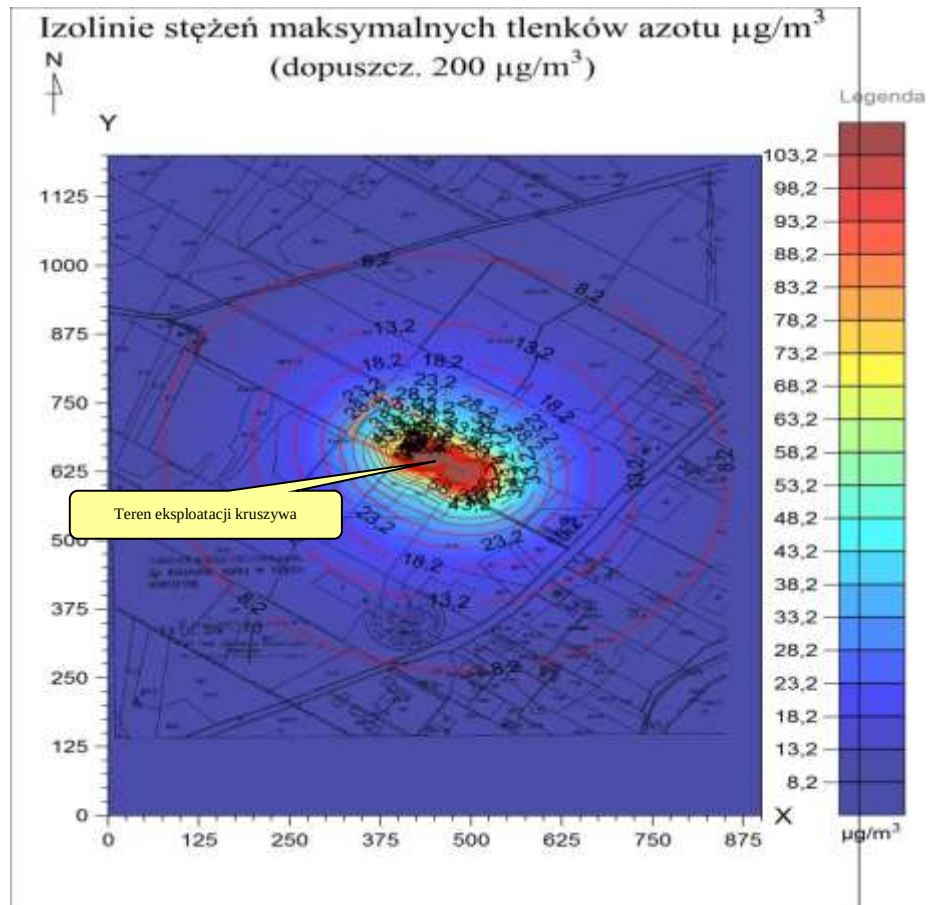


12.3. Mapa akustyczna terenu w rejonie planowanej kopalni kruszywa

Poziom hałasu w godzinach dziennych $L_{Aeq D}$ dB(A)



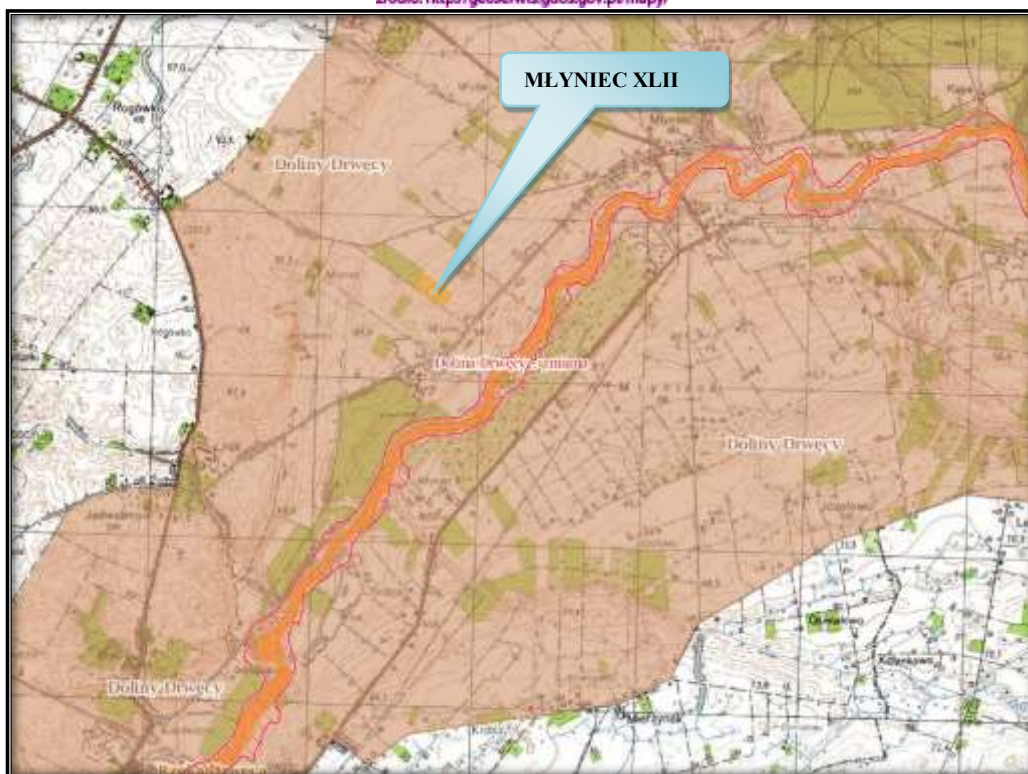
12.4. Zanieczyszczenie powietrza w rejonie kopalni kruszywa



13. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej

13.1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

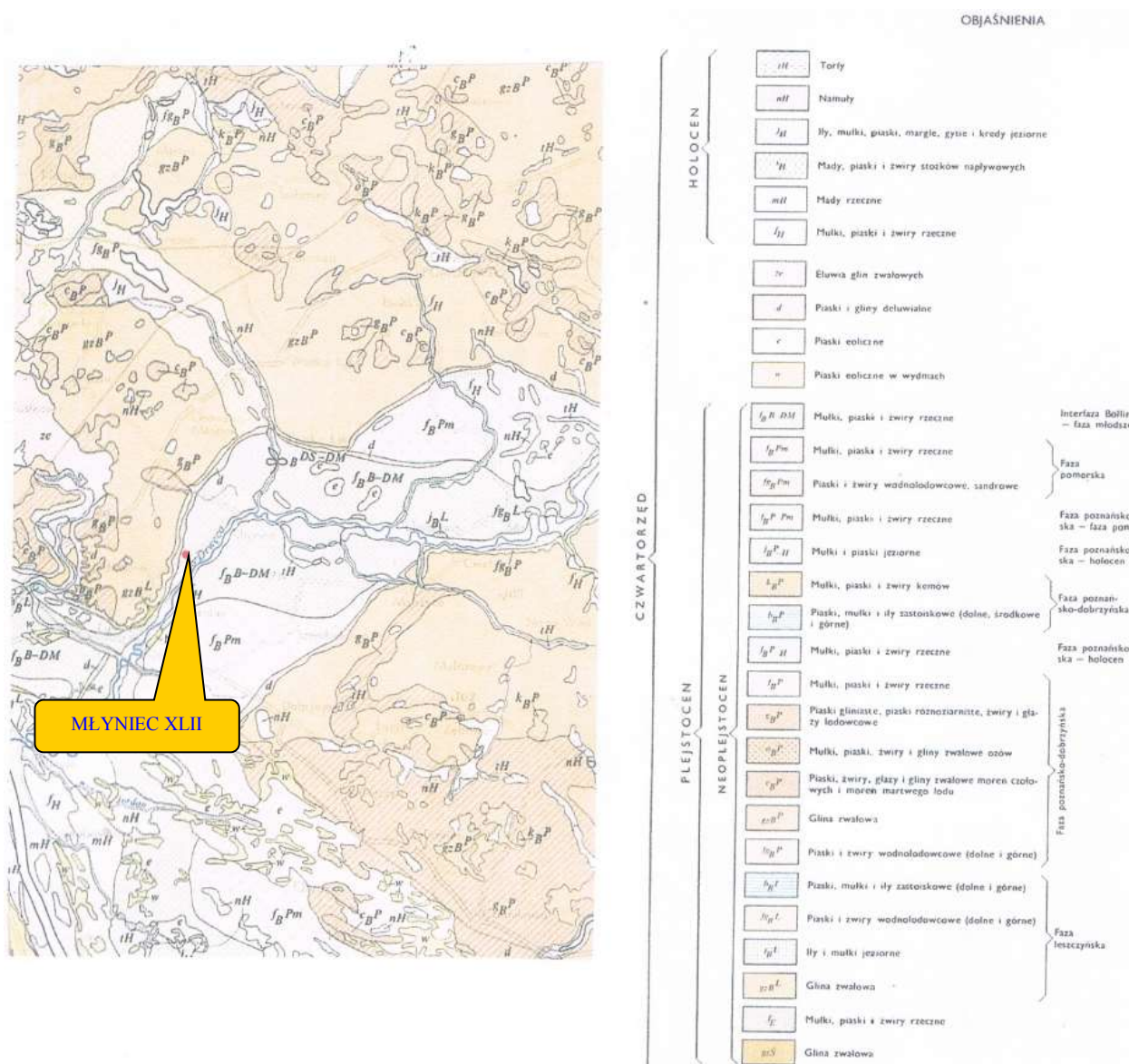
źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>



13.2. Pokrycie terenu lasami i wodami oraz gruntami rolnymi w rejonie planowanej eksploatacji kruszywa naturalnego „MŁYNIĘC XLII”



13.3. Mapa geologiczna rejonu planowanego przedsięwzięcia



14. Analiza możliwych konfliktów społecznych

Ze względu na realizację planowanego przedsięwzięcia w rejonie istniejących od roku 2004 kopalni kruszywa nie przewiduje się wystąpienia uzasadnionych protestów i konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem. Przewiduje się transport urobku samochodami ciężarowymi istniejącymi drogami dojazdowymi tylko w godzinach dziennych. Metody komunikacji w trakcie konsultacji społecznych powinny zależeć od skali przedsięwzięcia objętego raportem oraz zasięgu jego oddziaływania. Muszą być one również dostosowane do możliwości poszczególnych grup zainteresowania, np. informacja umieszczona w Internecie z dużym prawdopodobieństwem nie trafi do mieszkańców terenów wiejskich czy niektórych grup wiekowych powszechnie nie używających tego medium. Wykorzystanie różnych kanałów informatycznych zwiększa szanse na zaangażowanie większej liczby osób, dotarcie do zainteresowanych a w konsekwencji – na podjęcie najlepszej w danych warunkach i nie kontestowanej decyzji.

Jedną z zalet aktywnego angażowania społeczeństwa w procesie podejmowania decyzji na drodze konsultacji jest pozyskiwanie dodatkowych danych dotyczących środowiska, pełniejsze rozpoznanie alternatywnych wariantów realizacji przedsięwzięcia lub planu i wybór wariantu optymalnego, uzyskiwanie informacji dotyczących całego spektrum działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływania.

Oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska planowanego przedsięwzięcia ograniczone będzie do granicy działki, do których Inwestor posiada tytuł prawny. W związku z powyższym, za strony w niniejszym postępowaniu administracyjnym należałoby uznać sąsiadów nieruchomości graniczących bezpośrednio z planowaną inwestycją.

Najbliższe tereny zabudowy chronionej akustycznie, tzn. zabudowy zagrodowej, znajdują się w kierunku drogi asfaltowej (z Jedwabna do Młynca Pierwszego), na południowy zachód, w odległości ok. 180 [m], od możliwych źródeł hałasu.

W postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko stronami postępowania w ocenie oddziaływania na środowisko, bezsprzecznie, oprócz wnioskodawcy, są właściciele działek sąsiadujących z planowanym przedsięwzięciem. Mogą to być także właściciele działek objętych przewidywanym obszarem ograniczonego oddziaływania, jeżeli oddziaływanie planowanej inwestycji będzie wykraczać poza teren, do którego Inwestor posiada tytuł prawny (będzie wykraczać poza ustalone prawem standardy). Jednakże w przedstawionym raporcie, przeprowadzona analiza nie wykazała, aby inwestycja oddziaływała ponadnormatywnie na działki sąsiednie lub były przekraczane standardy ekologiczne.

15. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Ze względu na realizację planowanego przedsięwzięcia poza obszarami Natura 2000 oraz biorąc pod uwagę, że wprowadzane emisje nie będą powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny, nie proponuje się monitoringu oraz zastosowania działań kompensacyjnych dla planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i na etapie eksploatacji. Oddziaływanie poprzez wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego (piasku ze żwirem), którego projektowane wydobycie nie przekroczy 20 000 m³/rok zlokalizowanych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego są rozpoznane, i nie stwarzają zagrożenia dla środowiska i uciążliwości dla ludzi. Inspekcja Ochrony Środowiska w corocznie opracowanych raportach o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego nie stwierdza uciążliwości dla środowiska eksploatowanych kopalni kruszywa naturalnego.

Eksploatacja kruszywa naturalnego, co do warunków prowadzenia wydobycia podlega przepisom ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze⁶. Ustawa ta, w części dotyczącej ruchu zakładu górniczego, nakłada na eksploatatora obowiązek opracowania planu ruchu. Zgodnie z wymogami ustawy oraz wydanego na jej podstawie rozporządzenia 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 przedsiębiorca eksploatujący kruszywo powinien posiadać dokumentację mierniczo-geologiczną będącą wynikiem okresowych pomiarów powierzchni i kubatury złoża oraz wszelkich zmian w nim zachodzących, a także prowadzić ewidencję zasobów złoża na podstawie dokumentacji geologicznej i bieżących ubytków kruszywa powstających w wyniku eksploatacji. W czasie eksploatacji instalacji będzie prowadzony monitoring środowiska w zakresie: ilości wytwarzanej energii elektrycznej oraz ewidencja wytwarzanych odpadów. Ponadto prowadzony będzie monitoring parametrów technicznych. Zasady gromadzenia i przekazywania wyników monitoringu będą zgodne z obowiązującymi przepisami.

W przypadku stwierdzenia oddziaływania przekraczającego rozmiary prognozy przedstawionej w Raporcie, stanowiącym podstawę wydania decyzji środowiskowej, istnieje możliwość:

- o wdrożenia stosowanych działań minimalizujących stwierdzone wpływy na środowisko (wprowadzenie adaptacji akustycznych, aktywna zieleni izolacyjna, ograniczenie czasu pracy).

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

Opracowując niniejszy raport dotyczący przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, ponieważ w realizacji planowanego przedsięwzięcia stosuje się sprawdzone

⁶ - Dz. U. z 2015 r., poz. 196

⁷ - Dz. U. z 2002 r. Nr 109, poz. 962

rozwiązania w praktyce krajowej i UE, a przyjęte procesy technologiczne są zgodne z tendencjami w tej branży i odpowiadają wymaganiom najlepszej dostępnej techniki w zakresie budowy kopalni kruszywa ze złoża naturalnego bez użycia materiałów wybuchowych.

Rozpatrywane w niniejszym raporcie przedsięwzięcie nie jest inwestycją o charakterze nowatorskim i przełomowym, zarówno ze względu na lokalizację na terenie woj. kujawsko-pomorskiego, jak również pod kątem doświadczeń autorów niniejszego raportu. Autorzy raportu uzyskali wystarczające informacje od Inwestora co do zakresu przedsięwzięcia, jak i przewidywanych zabezpieczeń ekologicznych.

17. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska,
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze,
- Dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z lat 1994-2014 (Raporty o stanie środowiska województwa 1994-2013),
- Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych – Minister Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 5 maja 2009 r.,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007 – 2013,
- Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007 – 2013,
- Zarządzanie Obszarami Natura 2000 – Postanowienia artykułu 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG,
- Zasady gospodarowania na obszarach Natura 2000 w dolinach rzek – Warszawa 2005(GWP – WWF).

18. Podsumowanie

- Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na wydobywaniu kopaliny pospolitej – kruszywa naturalnego (złoże piaszczysto-żwirowe i piaszczyste) metodą odkrywkową, bez użycia materiałów wybuchowych. Według mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz 322-Kowalewo Pomorskie rejon badań oraz tereny sąsiednie budują osady plejstoceńskie związane z fazą młodszego dryasu zlodowacenia północnopolskiego.
- Celem opracowania jest ocena przewidywanego wpływu eksploatacji kruszywa na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi. Raport sporządzony został na podstawie dokumentacji geologiczno-zasobowej złoża w kat.C1, przed uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.
- Przeprowadzone w ramach dokumentacji geologicznej wiercenia oraz bilans zasobów uzasadniają podjęcie eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża „MŁYNIEC XLII” w kategorii C₁ zlokalizowanego w miejscowości Młyniec Pierwszy dz. ew. nr 21/1 gm. Lubicz, powiat toruński, woj. kujawsko-pomorskie.
- Teren lokalizacji przedsięwzięcia posiada przeciwwskazania i ograniczenia wynikające z położenia w Obszarze Chronionego Krajobrazu Dolina Drwęcy.
- Eksploatacja złoża kruszywa naturalnego spowoduje trwałą zmianę rzeźby terenu.
- Z przeprowadzonej oceny wynika, że planowane wydobycie kruszywa ze złoża „MŁYNIEC XLII” nie spowoduje zmian w środowisku przyrodniczym w stopniu wykluczającym realizację przedsięwzięcia, tzn. nie zagraża cennym siedliskom przyrodniczym ani gatunkom chronionym, pod warunkiem zachowania wyznaczonych granic obszaru i terenu górniczego.
- Wydobyte kruszywo ze złoża nie będzie przerabiane tylko bezpośrednio wywożone ze złoża przez odbiorców.
- W związku z brakiem znacząco negatywnego oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego w tym na gatunki roślin i zwierząt objętych ochroną oraz cenne siedliska przyrodnicze, co jest skutkiem w głównej mierze obecnego stanu

zagospodarowania badanego terenu oraz jego sposobu użytkowania, nie stwierdza się konieczności wprowadzania działań minimalizujących lub kompensujących w odniesieniu do ochrony przyrody. Istotne dla poprawy wartości krajobrazowych jest wykonanie po zakończeniu prac wydobywczych działań rekultywacyjnych, których zasadą winno być dążenie do maksymalnie możliwego unaturalnienia terenu.

- Teren podlegający zainwestowaniu po wyczerpaniu się złoża będzie rekultywowany w kierunku wodno – leśnym lub leśnym, przyczyniając się do wprowadzenia nowego obiektu krajobrazowego w terenie charakteryzującym się obecnie niskimi wartościami krajobrazowymi (grunty orne bez zadrzewienia).

Wnioskuje się o uzgodnienie niniejszego Raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko, które będzie podstawą do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na uruchomienie kopalni kruszywa naturalnego MŁYNIEC XLII na nieruchomości oznaczonej działką nr 21/1, obręb Młyniec Pierwszy, gmina Lubicz, pow. toruński, woj. kujawsko-pomorskie. Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia wydaje Wójt Gminy Lubicz, po uzgodnieniu sporządzonego raportu z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Opracowanie sporządzono w oparciu o następujące dane i informacje:

- dane techniczne i eksploatacyjne przedstawione przez Inwestora, w tym Dokumentację Geologiczną Złoża Kruszywa Naturalnego „Młyniec XLII w kat. C₁,
- informacje o stanie środowiska, warunkach atmosferycznych i klimacie akustycznym, ogólnych warunkach geotechnicznych zaczerpnięto z materiałów archiwalnych WIOŚ w Bydgoszczy oraz publikowanych i niepublikowanych opracowań specjalistycznych, stron internetowych i własnych opracowań ekologicznych.

II. Przeprowadzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

1. Wstęp

Tematem Raportu o oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na uruchomieniu kopalni kruszywa naturalnego MŁYNIĘC XLII na nieruchomości oznaczonej działką nr 21/1, obręb Młyniec Pierwszy, gmina Lubicz jest określenie zagrożeń oraz sformułowanie niezbędnych działań mających na celu uwzględnienie ich wpływu na etapie budowy, eksploatacji oraz likwidacji inwestycji, objętej Raportem.

Powierzchnia projektowanej eksploatacji wynosi 20 000 m². Planowane roczne wydobycie kopaliny nie przekroczy 20 000 m³ w ciągu roku.

Celem Raportu, stanowiącego niezbędny element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz uzyskanie koncesji na prowadzenie eksploatacji kruszywa naturalnego, zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego.

Inwestorem planowanego przedsięwzięcia jest:

Krzysztof Niedzielski
ul. Malinowskiego 8c/45
87-100 Toruń

W odniesieniu do przepisów prawa krajowego, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397, ze zm.) planowane przedsięwzięcie polegające na wydobywaniu kopalin ze złoża metodą odkrywkową, na terenie działki nr 21/1 w m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz należy do rodzajów przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, tj. określonych w: **§ 3 ust. 1 pkt 40 lit.: Wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 27 lit a:**

a) bez względu na powierzchnię obszaru górniczego:

- na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 – 5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 – 3 tej ustawy.

Działka nr 21/1, obręb Młyniec Pierwszy leży na terenie przeznaczonym pod eksploatację kruszywa. Dla terenu działki nr 21/1, obręb Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz został uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dot. powierzchniowej eksploatacji kruszywa – Uchwała Nr XXXVIII/371/04 Rady Gminy Lubicz z dnia 30 grudnia 2004 r. ogłoszona w Dz.Urz. Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 marca 2005 Nr 18 poz. 285. Plan dla wyżej wymienionego terenu ustalił:

- przeznaczenie podstawowe - powierzchniowa eksploatacja kruszywa naturalnego z niezbędną - komunikacją publiczną i wewnętrzną oraz uprawy polowe, z adaptacją istniejącego siedliska " w załączeniu w/wym.

Przedsięwzięcie planuje się zrealizować na powierzchni ok. 2,00 ha, obejmującej grunty orne

V i VI klasy bonitacji bez zadrzewienia (obecnie teren stanowi nieużytek).

Planowane przedsięwzięcie zostanie zrealizowane na działce nr 21/1 obręb geodezyjny Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz, zlokalizowanej na Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy. Na terenie Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy obowiązują uwarunkowania określone w rozporządzeniu Wojewody Kujawsko – Pomorskiego nr 12/05 z dnia 9 czerwca 2005 r. Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Drwęcy” w części województwa kujawsko-pomorskiego (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. Nr 72, poz. 1376).

W odniesieniu do przepisów prawa wspólnotowego, zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko, planowane przedsięwzięcie polegające na uruchomieniu kopalni kruszywa naturalnego MŁYNIĘC XLII na nieruchomości oznaczonej działką nr 21/1, obręb Młyniec Pierwszy, gmina Lubicz, należy do rodzajów przedsięwzięć podlegających przepisom art. 4 ust. 2, określonych w załączniku II, tj.:

- pkt 2 – Przemysł wydobywczy a) Kamieniołomy, kopalnie odkrywkowe, wydobycie torfu (przedsięwzięcia niewymienione w załączniku I).

Obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na uruchomieniu kopalni kruszywa naturalnego MŁYNIĘC XLII na nieruchomości oznaczonej działką nr 21/1, obręb Młyniec Pierwszy, gmina Lubicz, nałożył Wójt Gminy Lubicz (pismo z dnia 01.09.2015, znak: ROŚ.6220.14.2015.KP) po uzyskaniu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 21.08.2015, znak: WOO.4240.462.2015.BW.

Zakres raportu został ustalony na podstawie Postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Toruniu.

Według ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko⁸ planowane przedsięwzięcie można zaliczyć do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, tj. dla przedsięwzięć dla których może być wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Raport stanowi element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, którego celem jest optymalizacja procesu podejmowania decyzji zezwalającej na realizację w/w przedsięwzięcia (uzyskanie pozwolenia na eksploatację kruszywa naturalnego). Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ) jest instrumentem pomocniczym w procesie wydawania decyzji zezwalającej na realizację planowanego przedsięwzięcia - wymóg przeprowadzenia postępowania jest niezbędnym, jakkolwiek nie jedynym, elementem procesu decyzyjnego, a jego ustalenia muszą być wzięte pod uwagę. Postępowanie w sprawie OOŚ zapewnia, iż aspekty ochrony środowiska będą traktowane równorzędnie z zagadnieniami społecznymi, ekonomicznymi i innymi uwarunkowaniami, jakie organ podejmujący decyzję musi rozważyć. Postępowanie w sprawie OOŚ, to nie tylko raport o oddziaływaniu na środowisko wykonany przez wnioskodawcę - to jest cała procedura z udziałem wszystkich zainteresowanych. Kluczową rolę w tym postępowaniu odgrywają organy ochrony

⁸ - Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, ze zm.
www.ekoman.pl

środowiska, wnioskodawca oraz społeczeństwo, które będzie odczuwało zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki realizacji przedsięwzięcia, będącego przedmiotem postępowania. Wynik postępowania w sprawie OOS stanowi wystarczającą podstawę, w zakresie zagadnień ochrony środowiska, do podjęcia decyzji o tym, czy - i w jaki sposób - przedsięwzięcie może być zlokalizowane i zrealizowane. Jednocześnie, zaznacza się, że nie tylko w Polsce i krajach Unii Europejskiej, ale wszędzie na świecie, udział szeroko rozumianego społeczeństwa jest traktowany jako nieodzowny element postępowania w sprawie OOS. Opracowanie niniejsze zawiera informacje o środowisku oraz analizuje uciążliwości w poszczególnych elementach środowiska wynikające ze stanu istniejącego i przewidywanej budowy, w tym oddziaływania na podłoże i wody podziemne, powietrze atmosferyczne, świat roślinny i zwierzęcy oraz siedziby ludzkie znajdujące się w sąsiedztwie planowanego obiektu.

Zgodnie z art. 72 ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje min. przed uzyskaniem pozwolenia na **budowę planowanego obiektu**, wydawanego na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane⁹.

1.1. Podstawa prawna oceny

W celu przewyższenia zagrożeń ekologicznych podejmuje się wysiłki mające na celu ukierunkowanie gospodarki zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Koncepcja ta zakłada, że wszystkie ważne decyzje muszą być rozpatrywane jednocześnie z trzech punktów: gospodarczego, społecznego i środowiskowego.

System oceny oddziaływania na środowisko (OOS) stał się zarówno w Europie, jak i w Polsce zasadniczym narzędziem zarządzania środowiskiem. Dzisiaj obejmuje on bardzo szeroki zakres analizy możliwych następstw głównych oddziaływań cywilizacyjnych. OOS, jako wieloetapowy proces zintegrowany z cyklem inwestycyjnym, polega m.in. na określeniu potencjalnych, znaczących konsekwencji planowanego przedsięwzięcia dla środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz zdrowia ludzkiego. Dzięki ocenie określa się walory społeczno-ekonomiczne, a także efektywnie wykorzystuje się zgromadzone w jego trakcie informacje podczas podejmowania decyzji.

W ostatnim okresie zostały wprowadzone istotne zmiany w polskim prawie dotyczącym ochrony środowiska, w tym w systemie ocen oddziaływania na środowisko. Problematyka OOS, m.in. dla inwestycji takich jak rozpatrywana instalacja (przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko), została uregulowana w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (UOOS). Ustawa ta traktuje ocenę oddziaływania na środowisko jako niesamodzielny element postępowania administracyjnego, który musi zostać zintegrowany z innymi istniejącymi procedurami. Zgodnie z obowiązującymi przepisami OOS nie jest dokumentem, lecz procedurą postępowania w sprawach środowiskowych.

Przygotowanie raportu oddziaływania na środowisko (ROS) stanowi jeden z elementów oceny oddziaływania na środowisko, a art. 66 ust. 1 ustawy UOOS określa, co powinien zawierać taki raport,

⁹ - Dz. U. z 2013 r., 1409
www.ekoman.pl

natomiast artykuł 66 ust.6 stanowi, że raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji lub użytkowania oraz likwidacji.

Ocena oddziaływania na środowisko rozpatrywanej instalacji jest klasycznym przykładem oceny skutków związanych ze zlokalizowaniem jednego przedsięwzięcia (jednej instalacji) w określonym obszarze. Proces OOŚ obejmuje wielokierunkową i kompleksową analizę stanu i możliwych zmian środowiska. Stosując proces OOŚ oceniamy, w jakim stopniu projekt przedsięwzięcia ma się do zapisów prawa oraz do innych uwarunkowań związanych z ochroną środowiska. Dzięki zastosowaniu procesu OOŚ można określić rodzaje i rozmiary strat środowiskowych, a także możliwości ich uniknięcia, minimalizacji i kompensacji.

Do najważniejszych etapów postępowania OOŚ zalicza się screening – ocena danego problemu, czy konieczne jest postępowanie w sprawie OOŚ. Następnie scoping – ustalenie treści i zakresu badań, określenie oddziaływania i wpływu na środowisko.

Metody oceny oddziaływania na środowisko to świadome i konsekwentnie stosowane sposoby identyfikacji, wartościowania, interpretacji i prezentacji potencjalnych oddziaływań na środowisko, będących rezultatem planowanych działań. Przy wyborze metody oceny należy się kierować rozmiarem planowanego przedsięwzięcia, naturą prawdopodobnych oddziaływań, dostępnością metod identyfikacji oddziaływań, doświadczeniem oceniającego w zakresie wykorzystywania metod, możliwościami finansowymi, dostępnymi danymi, ilości czasu, ekspertów itp.

Ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z planowanego przeznaczenia terenu, ma charakter hipotetyczny. Poważną trudnością przy unifikacji metod prognozowania i wykonywania raportów o oddziaływaniu na środowisko jest :

- brak w pełni obiektywnych metod prognozowania zmian w środowisku i związana z tym niepewność,
- brak uniwersalnych i w pełni obiektywnych miar i metod waloryzacji poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Najczęściej stosowaną metodą przy OOŚ są listy sprawdzające (proste i wagowe). Opisuje się czynniki (aspekty) działalności instalacji, które mogą powodować oddziaływanie na środowisko. Drugą metodą są matryce, dzięki którym możliwe jest powiązanie aspektów instalacji (pokazanych na jednej osi) z charakterystyką środowiska (przedstawionego na drugiej osi). W matrycach wychwytywane są w poszczególnych komórkach relacje między działaniem obiektu a środowiskiem. Z kolei w metodzie sieci ilustrowana jest relacja przyczynowo-skutkowa pomiędzy działaniem obiektu a jej wpływem na środowisko. Ostatnią popularną metodą są nakładki. Mogą one być wykorzystane do identyfikacji oddziaływań w przestrzeni poprzez nakładanie map z różnymi warstwami informacyjnymi. Jest to szczególnie użyteczna metoda do porównywania alternatywnych lokalizacji inwestycji. Każda z tych metod ma swoją charakterystykę i nie może być wykorzystywana dla wszystkich ocenianych przypadków. Czasami najlepszym rozwiązaniem jest łączenie kilku metod w różnych celach. Ogólnie proces OOŚ wykorzystuje zarówno metody jakościowe, jak i ilościowe.

Przy sporządzeniu niniejszego raportu zastosowano trzy segmenty metody prognozowania :

- identyfikacja : na podstawie znajomości głównych rodzajów oddziaływań przedsięwzięcia oraz

warunków środowiskowych dokonano identyfikacji skutków, które powinny być uwzględnione w ocenie,

- prognoza : wykorzystując metody prognostyczne (modele symulacyjne, opisowe) przedstawiono przebieg skutków w środowisku (hałas, powietrze),
- ocena : za pomocą różnych metod i technik oceniono informacje uzyskane w dwóch pierwszych segmentach.

Potencjalne wady procesu OOS to możliwość wydłużenia okresu realizacji przedsięwzięcia, a zatem wzrost kosztów ponoszonych przez inwestora i czasochłonności czynności administracyjnych, a to dlatego, iż system ocen środowiskowych w Polsce funkcjonuje na zasadach bardzo rozbudowanych administracyjnie (wielokrotne uzgodnienia i opinie wydawane przez różne instytucje usytuowane w wielu miejscach, w różnej formie administracyjnej, brak dyscypliny terminów administracyjnych). Należy zaznaczyć, że w dalszym ciągu system OOS obowiązujący w RP nie jest w pełni zgodny z dyrektywami UE.

1.2. Podstawowe ustawy i akty wykonawcze związane ze sporządzeniem Raportu

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013, poz. 21, ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2012 Nr 28, poz. 145),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2015 r., poz. 196),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 686),
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyciu prądu elektrycznego i elektronice (Dz. U. Nr 180, poz. 1495, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r., poz. 199),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2013 r., poz. 1409, ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 r., poz. 637, ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. Nr 167, poz. 1399, ze zm.),
- Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubażających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015 r., poz. 695),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1205),
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. Nr 63, poz. 322, ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin (Dz. U. Nr z 2004 r. Nr 11, poz. 94, ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1789, ze zm.),
- Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. Nr 130, poz. 1070),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2015 r., 687),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2015 r., poz. 139),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. Nr 82, poz. 501),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobu ich prowadzenia (Dz. U. Nr 103, poz. 664),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 926, ze zm.),

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43, poz. 430, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz.U.Nr 150, poz. 1579),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 19 sierpnia 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla silników spalinowych w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i cząstek stałych przez te silniki (Dz.U.Nr 201, poz. 1681),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu u dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2013 r., poz. 1479),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.Nr 16, poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U.Nr 95, poz. 558),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U.Nr 130, poz. 880),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U.Nr 130, poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.Nr 192, poz. 1392),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.Nr 263, poz. 2202, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika L DWN (Dz.U.Nr 215, poz. 1414),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U.Nr 206, poz. 1291),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U.Nr 221, poz. 1645),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.Nr 112, poz. 1206),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącymi przedsiębiorcami oraz dopuszczalne metody ich odzysku (Dz.U.Nr 75, poz. 527, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności (Dz.U.2004 r., Nr 16, poz. 154, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz.U.Nr 192, poz. 1968),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U.Nr 137, poz. 924),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U.Nr 192, poz. 1883),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz.U.Nr 130, poz. 879),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U.Nr 137, poz. 984, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz.U.Nr 180, poz. 1867),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U.Nr 136, poz. 964, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzenie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz.U.Nr 233, poz. 1988, ze zm.),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. Nr 165, poz. 1359),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. 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 (Dz. U. Nr 60, poz. 533),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowiskach pracy (Dz. U. Nr 217, poz. 1883),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne (Dz. U. Nr 157, poz. 1318),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 kwietnia 2013 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego (Dz. U. z 2013 r., poz. 1008),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 stycznia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny pospolite (Dz. U. z 2004 r., poz. 212).

Wytyczne i materiały uzupełniające

- Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych – Minister Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2009 r.,
- Dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z roku 1994-2010 (Raporty o stanie środowiska województwa 1994-2009),
- Ustalenia dokonane z Inwestorem i Projektantem,
- Konwencja z Aarhus z dnia 25 czerwca 1998 r. o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Polska ratyfikowała Konwencję w 2001 r. – Dz.U.2001.89.970; obowiązuje w RP od 16 maja 2002 r.- Dz.U.2003.78.707),
- Dyrektywa 2005/88/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 grudnia 2005 r. zmieniająca dyrektywę 2000/14/WE w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń (Dz. Urz. WE L 344 z 27.12.2005, str.44),
- Prawne podstawy stosowania biopaliw w UE - strategiczne dokumenty z zakresu paliwowej polityki Unii Europejskiej do 2010 roku :
 - Biała Księga przyjęta we wrześniu 2001 roku, w której szczególnie akcentuje się rolę biomasy, jako surowca do produkcji energii;
 - Zielona Księga, która określa europejską strategię z zakresu bezpieczeństwa energetycznego;
 - Dyrektywa 2003/30/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 maja 2003 r.
- Dyrektywa Rady 1996/62/EC z dnia 27 września 1996 roku w sprawie oceny i kontroli otaczającego powietrza,
- Dyrektywa Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (IPPC),
- Dyrektywa Rady 1999/30/EC z dnia 22 kwietnia 1999 r. w sprawie wartości dopuszczalnych dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu, zanieczyszczeń pyłowych i ołowiu w powietrzu i Decyzja Komisji (2001/744/EC) z 17 października 2001 r. zmieniająca Aneks V do tej dyrektywy,
- Dyrektywa Rady 84/360/EWG z dnia 28 czerwca 1984 r. w sprawie ograniczania zanieczyszczeń powietrza powodowanych przez zakłady przemysłowe,
- Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów.

1.3. Klauzula zgodności z przepisami Unii Europejskiej

Wprowadzona w życie 15 listopada 2008 r. ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko jest wynikiem prac dostosowawczych w zakresie prawa ochrony środowiska do przepisów prawa obowiązującego w Unii Europejskiej.

W ustawie ww. wprowadzono zapisy :

- Dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,
- Dyrektywy Rady 97/11/UE z dnia 3 marca 1997 r. poprawiającej Dyrektywę 85/337/EWG w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,

przez co polskie przepisy w zakresie sporządzania ocen o oddziaływaniu na środowisko są zgodne z zasadami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Sporządzony raport o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia, rozpatrywanego w niniejszym opracowaniu, został przygotowany zgodnie ze znowelizowanymi, dostosowanymi do przepisów Unii Europejskiej przepisami. W związku z powyższym spełnia warunki stawiane ocenom oddziaływania na środowisko koniecznym przy występowaniu o dofinansowanie ze środków pomocowych Unii Europejskiej. W związku z finansowaniem przedsięwzięć ze środków pochodzących z budżetu Wspólnoty Europejskiej (WE) i uprawnieniami kontrolnymi Komisji Europejskiej w zakresie realizacji projektów należy zapewnić przeprowadzenie postępowania OOS uwzględniając zasadę pierwszeństwa prawa wspólnotowego oraz obowiązek prawspółnotowej wykładni przepisów prawa krajowego (Wytyczne w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych – Minister Rozwoju Regionalnego; Warszawa 5 maja 2009 r.).

1.4. Zakres opracowania

Zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r, poz. 1235, ze zm.), raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać :

- 1) opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:
 - a) charakterystykę całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania,
 - b) główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych,
 - c) przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia;
- 2) 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) opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- 4) opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia;

5) opis analizowanych wariantów, w tym:

- a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego,
- b) wariantu najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem ich wyboru;

6) określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko;

7) uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na:

- a) ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,
- b) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz,
- c) dobra materialne,
- d) zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,
- e) wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a-d;

8) opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z:

- a) istnienia przedsięwzięcia,
- b) wykorzystywania zasobów środowiska,
- c) emisji;

9) 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;

10) dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko:

a) określenie założeń do:

- ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie robót budowlanych,
- programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego,

b) analizę i ocenę możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków archeologicznych, w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia;

11) jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;

- 12) wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich; nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie drogi krajowej;
- 13) przedstawienie zagadnień w formie graficznej;
- 14) przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiające kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;
- 15) analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem;
- 16) przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;
- 17) wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport;
- 18) streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu;
- 19) nazwisko osoby lub osób sporządzających raport;
- 20) źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

Informacje, o których mowa w pkt 4-8, powinny uwzględniać przewidywane oddziaływanie analizowanych wariantów na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru. W razie stwierdzenia możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko, informacje, o których mowa w pkt 1-16, powinny uwzględniać określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Jeżeli dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, do raportu powinna być załączona poświadczona przez właściwy organ kopia mapy ewidencyjnej z zaznaczonym przebiegiem granic obszaru, na którym jest konieczne utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania. Nie dotyczy to przedsięwzięć polegających na budowie drogi krajowej. Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien zawierać porównanie proponowanej techniki z najlepszymi dostępnymi technikami.

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko powinien uwzględniać oddziaływanie przedsięwzięcia na etapach jego realizacji, eksploatacji lub użytkowania oraz likwidacji.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1. Ogólne informacje o przedsięwzięciu

Kopaliny stanowią jeden z elementów środowiska naturalnego i jako takie powinny być chronione, podobnie jak walory przyrody ożywionej, krajobrazu, wody powierzchniowe i podziemne. Konieczność ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów kopaliny wynika z zasad zrównoważonego rozwoju, w szczególności stanowi istotę zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej. Dodatkowym atrybutem

zasobów kopalin, podnoszącym rangę ich ochrony jest fakt, że w większości są one nieodnawialne w czasie historycznym, a więc ich utrata jest nieodwracalna.

Głównym motywem ochrony zasobów jest, więc zapewnienie jak najdłużej trwałości użytkowania surowców mineralnych w obliczu rosnącej ich podaży i możliwości deficytu.

Podstawową zasadą racjonalnej gospodarki surowcami mineralnymi i głównym atrybutem jest maksymalne czerpanie udokumentowanych zasobów kopalin, aby w sposób nieuzasadniony nie utracić odkrytych i udokumentowanych zasobów kopalin i aby w konsekwencji można dłużej je użytkować, wreszcie po to, aby zminimalizować ich marnotrawstwo, na każdym etapie wykorzystywania. Sednem racjonalnej gospodarki zasobami jest, więc ograniczenie nieuzasadnionego ich zużycia i oszczędne nimi gospodarowania. Jednym z elementów racjonalnej gospodarki zasobami jest też zwiększenia ilości urobku lub składników użytecznych pozyskiwanych ze złóż. W pierwszym przypadku chodzi tu o rozwój nowych, bardziej efektywnych technologii eksploatacji złóż, w drugim o polepszenie odzysku składników użytecznych, a więc wzrost efektywności uszlachetniania urobku i przeróbki pierwotnych surowców mineralnych. W warunkach zrównoważonego rozwoju racjonalna gospodarka zasobami kopalin, dająca gwarancję ich ochrony musi być powiązana z minimalizacją wpływów działalności górniczej na środowisko naturalne. Głównym aspektem związanym z zabezpieczeniem możliwości przyszłego gospodarczego wykorzystania zasobów kopalin jest obecnie zapewnienie dostępności terenów udokumentowanych złóż i obszarów perspektywicznych. W wielu przypadkach zabezpieczenie terenu przed zabudową stoi w sprzeczności z doraźnymi interesami mieszkańców i planistów, co rodzi potrzebę rozwiązań kompromisowych. Realizacja tego celu może być osiągnięta poprzez ochronę terenu, na którym znajdują się zasoby kopaliny (w tym również zasoby jeszcze nieudokumentowane, t.j. perspektywiczne) przed takimi formami zagospodarowania przestrzennego, która mogłaby uniemożliwić lub znacznie utrudnić możliwość ich przyszłego wykorzystania. Dla ochrony tej konieczne jest nie tylko umieszczenie konturów złoża lub obszaru perspektywicznego surowcowo w dokumentach planistycznych, ale również ocena ich walorów użytecznych. Umożliwia ona stworzenie gradacji zakresu ochrony zasobów, zależnie od ich walorów, a to z kolei stwarza podstawy do prawnego jej usankcjonowania, a więc otwiera pole do dyskusji z planistami i organami samorządu terytorialnego dla poszukiwania kompromisu w zakresie kompleksowej gospodarki zasobami środowiska i przestrzenią na obszarach występowania kopalin.

Zabezpieczenie dostępności złóż kopalin w przyszłości wiąże się nie tylko z zabudową lub infrastrukturą terenu, ale i koniecznością ochrony przyrody w ramach ustanowionych prawnie różnych form tej ochrony, takich jak: ochrona gleb, ochrona lasów, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przyrody ożywionej w ramach systemu ochrony wielkoobszarowej (parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu), obszarowej (rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne) lub punktowej (pomniki przyrody), a także europejskiej sieci Natura 2000. Tu również należy szukać rozsądnego kompromisu np. poprzez narzucenie określonych wymagań dotyczących metod lub skali eksploatacji i sposobu rekultywacji terenu, rekompensat przyrodniczych. Przedmiotem działalności górniczej jest złożo kopaliny, które stanowi jeden z elementów środowiska. Wydobywanie kopalin oznacza trwałe naruszenie zasobów środowiska i prowadzi przy tym do przekształcenia jego innych elementów, takich jak: powierzchnia

ziemi, wody, powietrze, krajobraz, itp. Podstawowe zasady ochrony zasobów ochrony środowiska, w tym również zasobów kopalin określa „Prawo ochrony środowiska”. Zgodnie z tymi zasadami, złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących. Eksploatację złóż należy prowadzić w sposób gospodarczo uzasadniony przy zastosowaniu takich środków technicznych, które pozwolą ograniczyć szkody w środowisku. Prowadzony proces wydobywczy ma zapewnić racjonalne wydobycie i zagospodarowanie kopaliny. Prowadzenie eksploatacji wymaga takich środków, które pozwolą chronić zasoby złoża, powierzchnie ziemi, zasoby wód podziemnych i powierzchniowych. Podejmujący eksploatację jest obowiązany do sukcesywnej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz do przywracania do stanu właściwego innych elementów przyrodniczych. Prawo ochrony środowiska, podstawowy akt prawny regulujący zasady ochrony środowiska w Polsce, wskazuje na Prawo geologiczne i górnicze jako ustawę właściwą do szczegółowego określenia zasad gospodarowania złożem kopaliny i związanej z eksploatacją złoża ochrony środowiska.

Eksploatacja surowców mineralnych niezbędna dla funkcjonowania gospodarki, przynosząc określone korzyści ekonomiczne, powoduje wiele problemów środowiskowych. Wydobywaniu kopaliny metodą odkrywkową prowadzonemu nawet w najkorzystniejszych warunkach, towarzyszy zawsze w większym lub mniejszym zakresie, przekształcenie powierzchni ziemi, ponieważ poza przestrzeń objętą eksploatacją przemieszczana jest wydobyta kopalina. Górnictwo kopalin często narusza również stosunki wodne, stan powietrza oraz obciąża środowisko masami ziemnymi i skalnymi tzw. nadkładem, przemieszczanymi w związku z eksploatacją

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest wydobywanie kopaliny pospolitej – kruszywa naturalnego (piasku ze żwirem) metodą odkrywkową, bez użycia materiałów wybuchowych, ze złoża „MŁYNIĘC XLII” którego projektowane wydobycie nie przekroczy 20.000 m³/rok na działce 21/1 obręb geodezyjny m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz.

W ramach planowanego przedsięwzięcia Inwestor przewiduje, uruchomienie kopalni kruszywa naturalnego – piasku ze żwirem, na potrzeby budownictwa ogólnego i drogowego.

Przedsiębiorca zakłada, iż po uzyskaniu koncesji na wydobywanie kopaliny, eksploatacja kopaliny z udokumentowanego złoża nie będzie przekraczała 20 000 m³ w skali roku.

Eksploatacja prowadzona będzie w warunkach bez użycia materiałów wybuchowych. Kopalina w stanie naturalnym wywożona będzie poza teren zakładu górniczego, drogą wewnątrzzakładową. Praca w kopalni będzie się odbywała na jedną zmianę, w godzinach dziennych. W trakcie eksploatacji nie będą powstawały odpady przemysłowe. Wyprzedzająco w stosunku do robót eksploatacyjnych zdejmowany będzie nakład, wykształcony w postaci gleby szarej. Składowany on będzie na tymczasowych zwalówiskach nakładu i w miarę możliwości na bieżąco zagospodarowywany. Docelowo zostanie on wykorzystany do przeprowadzenia rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego. Nadmiar może być wykorzystany do rekultywacji terenów poza zakładem wydobywczym.

Wydobyte kruszywo ze złoża nie będzie przerabiane tylko bezpośrednio wywożone ze złoża przez odbiorców.

Dla potrzeb planowanego przedsięwzięcia opracowano „Dokumentację geologiczną złoża kruszywa naturalnego MŁYNIĘC XLII w kat. C₁” na terenie działki nr 21/1 w miejscowości Młyniec Pierwszy, gmina

Lubicz, powiat toruński, województwo kujawsko-pomorskie”. Dokumentację dołączono do przedmiotowego Raportu OOŚ.

Dla potrzeb planowanego przedsięwzięcia opracowano także „Projekt robót geologicznych dla rozpoznania w kat. C₁ złoża kruszywa naturalnego w miejscowości Młyniec Pierwszy”. Starosta Toruński w dniu 12 stycznia 2015 r. zatwierdził ww. dokumentację. Decyzja stanowi załącznik do opracowania.

2.2. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest Obszar gminy Lubicz położony jest w województwie kujawsko pomorskim, powiecie toruńskim, na wschód od Torunia, nad Wisłą i obydwoma brzegami Drwęcy. Z gminą Lubicz sąsiadują gminy Toruń, Łysomice, Kowalewo Pomorskie, Ciechocin i Obrowo. Gmina Lubicz zróżnicowana jest pod względem geograficznym, pomimo niskiej lesistości (19,0%), obszar gminy Lubicz reprezentuje wysokie wartości przyrodnicze i krajobrazowe. Występują tu wielko przestrzenne oraz indywidualne formy ochrony przyrody. Na terenie gminy znajduje się fragment o powierzchni 67,8 ha utworzonego w 1961 r. ichtiofaunistycznego rezerwatu przyrody o nazwie „Rzeka Drwęca” obejmującego koryto rzeki oraz przybrzeżny pas gruntów. Część gminy (3810 ha) położona w dolinie Drwęcy i na terenach przyległych wchodzi w skład obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Drwęcy”. Interesującym obiektem przyrodniczym posiadającym udokumentowane cenne wartości naukowe jest niewielki fragment doliny Strugi Lubickiej, obejmujący drzewostan grabowy, zadrzewienia, tereny nieleśne i odcinek rzeki. Ze względu na różnorodność florystyczną i fitytosocjologiczną oraz walory krajobrazowe postuluje się poddanie pod ochronę przez utworzenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Na obszarach leśnych Nadleśnictwa Golub-Dobrzyń położonych nad Strugą Rychnowską uznano 11 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 22,2 ha. Ponadto na podstawie uchwały Nr XV/31/04 Rady Gminy Lubicz z dnia 4 lutego 2004 r. zostały uznane za użytk ekologiczny tereny posiadające cenne wartości przyrodnicze o powierzchni ok. 15 ha o nazwie „Wilcza Kępa”.

Obszar gminy o nieregularnym kształcie rozciągniętym wzdłuż osi północ-południe, zajmujący 8,6% obszaru powiatu, sąsiaduje z sześcioma następującymi gminami położonymi w trzech różnych powiatach:

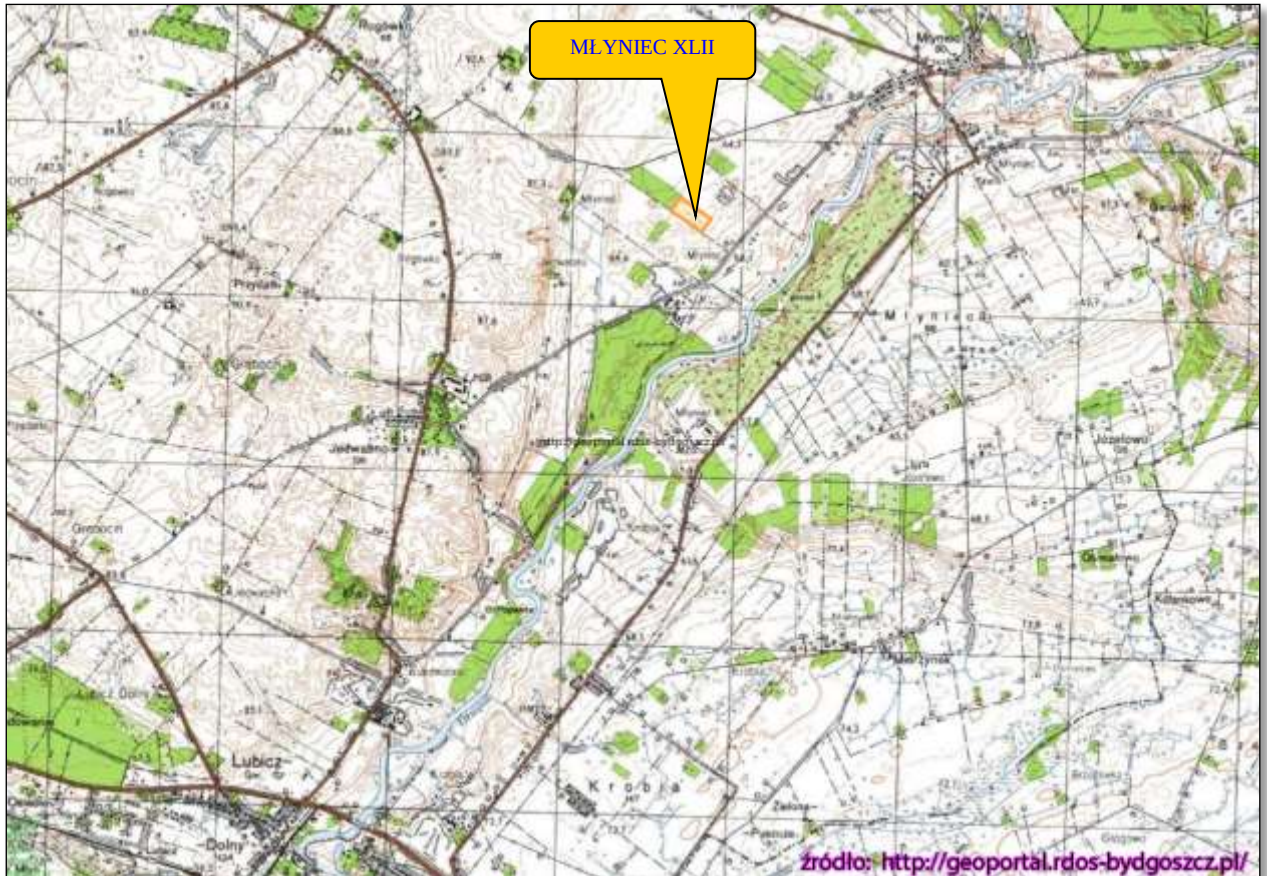
- w obrębie powiatu toruńskiego tylko z gminami Łysomice, Obrowo, Wielka Nieszawka,
- w obrębie powiatu golubsko-dobrzyńskiego z gminami Kowalewo Pomorskie i Ciechocin,
- z miastem Toruniem stanowiącym samodzielny powiat grodzki.

Struktura użytkowania gruntów gminy Lubicz z punktu widzenia ochrony środowiska jest umiarkowanie korzystna. Lasy i grunty leśne zajmują 18,6% powierzchni (powiat 34,3%, województwo 22,8%), a użytki rolne 67,5%. Niekorzystna jest struktura przestrzenna. Dużą różnorodnością biologiczną odznacza się dolina Wisły i Drwęcy, a niską – wysoczyznowa (rolnicza) część gminy.

Na obszarach ubogich w zasoby zieleni dużego znaczenia nabiera ochrona parków wiejskich - podworskich. Oprócz znaczenia historyczno-kulturowego pełnią one bardzo ważną funkcję przyrodniczą i krajobrazową.

Cennym zasobem gminy, w części położonej na wysoczyźnie polodowcowej, są gleby. Żyzne gleby brunatne i rdzawe to w większości gleby chronione klas bonitacyjnych II – IV. Odkryty (bezleśny) charakter większości powierzchni części gminy stwarza zagrożenie erozyjne gleb. W największym

stopniu erozją wietrzną oraz erozją wodną powierzchnię zagrożone są gleby stref krawędziowych rynien i dolin polodowcowych. Najskuteczniejszą formą ochrony przed rozwojem erozji gleb jest właściwa gospodarka zadrzewieniowa i zalesienia. Lokalizację planowanego przedsięwzięcia na terenie gminy Lubicz przedstawiono poniżej.



Ryc. 1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na terenie gminy Lubicz.

Udokumentowane złoża kruszywa naturalnego „MŁYNIĘC XLII” położone jest na terenie działki nr 21/1 we wsi Młyniec Pierwszy administracyjnie podległej gminie Lubicz, w powiecie toruńskim, w woj. kujawsko - pomorskim. Złoże kruszywa naturalnego „MŁYNIĘC XLII” usytuowane jest na powierzchni 2,00[ha]. Złoże posiada korzystne warunki komunikacyjne. Przewidywany sposób eksploatacji odkrywkowy ładowarkami lub koparkami. Przewidywana wielkość rocznego wydobycia do 20 000 m³. Przewidywany sposób przeróbki kopaliny – nie przewiduje się przeróbki kopaliny w granicach złoża. Kierunki zastosowania kopaliny w budownictwie i drogownictwie.

W najbliższym otoczeniu planowanego złoża rozciągają się grunty rolne, leśne oraz występują wyrobiska poeksploatacyjne częściowo zrekultywowane. Powierzchnia terenu działki nr 21/1 według wypisu z rejestru gruntów są to grunty:

- Orne R-V klasa bonitacyjna - 0,97 ha,
- Orne R-VI klasa bonitacyjna - 1,16 ha.

Najbliższe tereny zabudowy chronionej akustycznie, tzn. zabudowy zagrodowej, znajdują się w kierunku drogi asfaltowej (z Jedwabna do Młyńca Pierwszego), na południowy zachód, w odległości ok 180 [m], od możliwych źródeł hałasu.

Granica zachodnia przedmiotowej działki styka się z drogą gruntową prowadzącą od drogi asfaltowej. Od strony północno zachodniej znajduje się rejon badań graniczny z kompleksem leśnym (dz. ew. nr 1273/13)

Złoże jest udokumentowane, znajduje się na terenie terenem objętym obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gm. Lubicz, pod odkrywkową eksploatację kruszywa.

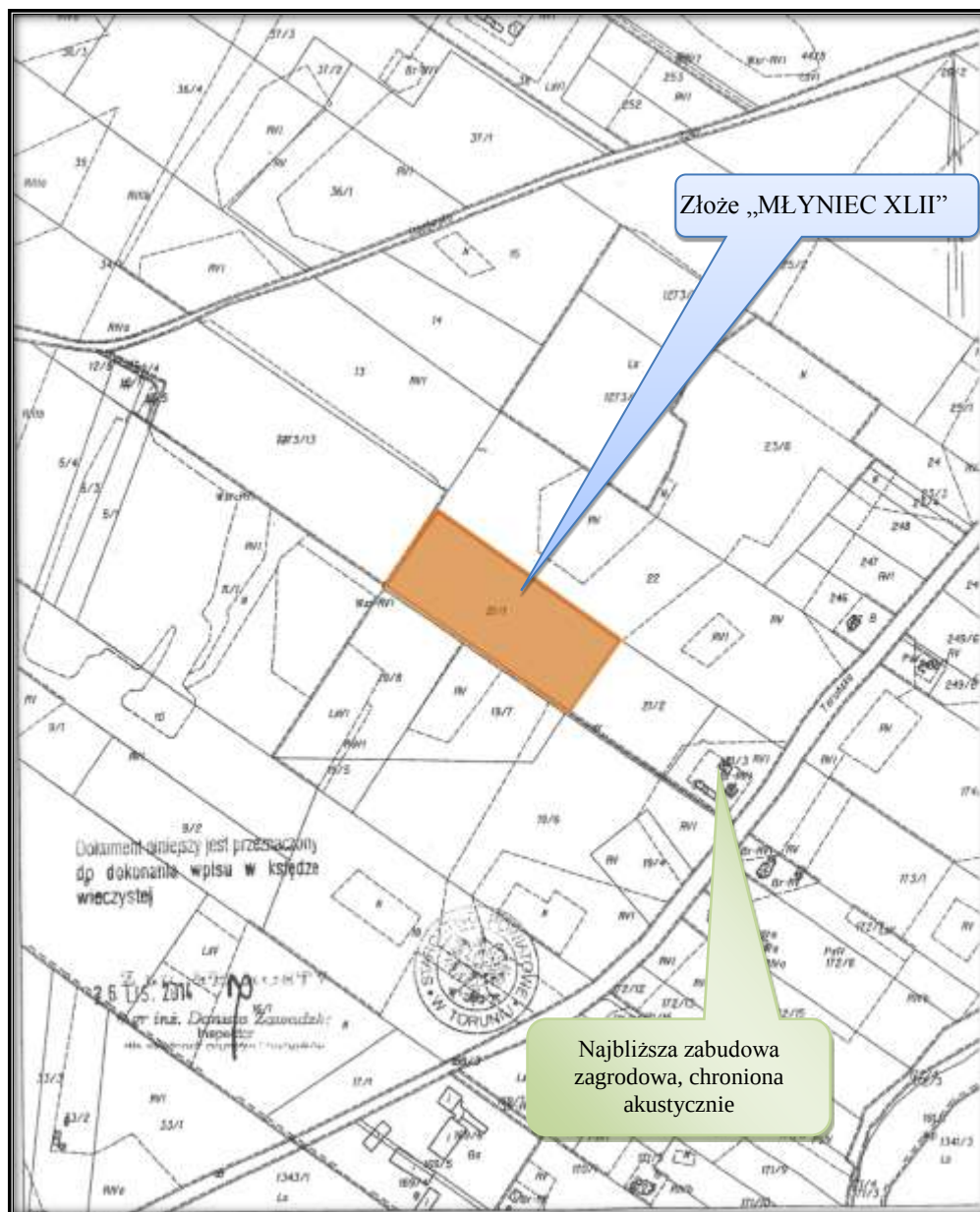
Powierzchnię udokumentowanego terenu stanowią grunty rolne V i VI klasy bonitacyjnej pokryte uprawami rolnymi. Gleby te nie przedstawiają większej przydatności dla celów rolniczych. Na terenie złoży brak jest budynków mieszkalnych, gospodarskich.

Okolice Młynca i doliny rzeki Drwęcy były i są miejscem ożywionych prac geologicznych, mających na celu rozpoznanie i udokumentowanie złóż kruszywa naturalnego. Zasobność rozpoznanych złóż jest różna – występują tu złoże częściowo lub całkowicie wyeksploatowane. Najbliżej terenu objętego projektem prac położone są złoże MŁYNIEC IX i zalegające pod nim złoże MŁYNIEC XXII, XII-już wyeksploatowane. W okolicy rejonu badań znajduje się szereg innych udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego, z których najbliższe położone jest MŁYNIEC XIA, MŁYNIEC XII, i MŁYNIEC -JEDWABNO II, MŁYNIEC XXV, MŁYNIEC XXXIV oraz MŁYNIEC XVI.

Jak już wcześniej wspomniano teren dokumentowanego złoży położony jest w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy oraz na północny zachód od złoży znajdują się grunty leśne — LP 1273/13. Dla ochrony lasu granica złoży została już odsunięta o 5 m. Na etapie wyznaczania granicy eksploatacji zostanie zastosowana norma PN-G/02100 „Pasy ochronne wyrobisk górniczych”. Dla ochrony drogi gruntowej granica złoży zostanie również oddalona o 10,0 m. Ponadto od innych gruntów ornych - wschodnia granica została już odsunięta o 6,0 m.

Są to główne elementy, które wymagają ochrony, dla których zastosowano pasy ochronny zgodnie z PN-G/02100 „Pasy ochronne wyrobisk górniczych”.

Lokalizację terenu zaprojektowanych prac realizacyjnych przedstawiono poniżej.



Ryc. 2. Lokalizacja planowanej kopalni w m. Młyniec Pierwszy

W rejonie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia nie znajdują się szkoły, szpitale, obiekty militarne, cmentarze, tereny turystyczno-rekreacyjne, obszary ważne z punktu widzenia wartości kulturowo-historycznych lub naukowych. W odległości do 20(km) od projektowanej inwestycji brak jest leśnych kompleksów promocyjnych, nie ma parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej oraz terenów, na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego.

Działka planowanego zakładu nie graniczy bezpośrednio z obszarami, na których obowiązują dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. ze zm. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku¹⁰.

¹⁰ - Dz. U. z 2014 r., poz. 112
www.ekoman.pl

Uwarunkowania wpływające na ograniczenie możliwości eksploatacji złoża lub jego części

Uwarunkowań geograficznych, prawnych i ochrony środowiska ograniczających możliwość eksploatacji złoża lub jego części brak, ponieważ granice eksploatacji złoża wyznaczone zostały do granic prawa Przedsiębiorcy do gruntów z uwzględnieniem minimalnych niezbędnych pasów ochronnych zgodnie z wymogami normy PN-G-02/100, a mianowicie: granic obszarów rolnych, dróg, wodociągu oraz linii energetycznej. Powstanie nowego wyrobiska eksploatacyjnego, nie będzie nowym elementem w dotychczas zmienionym przez roboty górnicze środowisku. Prawidłowo prowadzona eksploatacja nie powinna jednak wpłynąć niekorzystnie na środowisko, poza trwałą zmianą morfologii terenu.

2.3. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

2.3.1. Charakterystyka przedsięwzięcia

Eksploatacja złoża prowadzona będzie odkrywkowo, bez użycia materiałów wybuchowych wyrobiskiem wgłębnym, systemem ścianowym, dwoma piętrami eksploatacyjnymi - suchym i zawodnionym. Skarpa sucha złoża będzie urabiana pod kątem ca 60° a skarpa zawodniona pod kątem 35°, końcowa skarpa wyrobiska kształtowana będzie pod kątem 35° w części suchej i pod kątem 27° w części zawodnionej.

Wydobycie kopaliny i jej załadunek oraz usuwanie nadkładu prowadzone będzie przy użyciu typowego sprzętu mechanicznego (koparka, ładowarka, spycharka) posiadającego niezbędną dokumentację techniczno - ruchową. Urobek będzie na bieżąco ładowany na samochody i wywożony w stanie naturalnym bez przeróbki poza obszar kopalni. Wielkość rocznego wydobycia kopaliny nie przekroczy 20 tys.m³/rok. Do wywozu kopaliny stosowane będą samochody ciężarowe o ładowności do ok. 25 ton. Przed przystąpieniem do eksploatacji należy zdjąć z powierzchni złoża nadkład glebowy. Nadkład usuwany będzie na tymczasowe nadpoziomowe zwałowiska usytuowane wzdłuż granic złoża. Powstałe w ten sposób naturalne ekrany ograniczą rozprzestrzenianie się hałasu.

2.3.2. Warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia ulegną znacznym zmianom w stosunku do stanu obecnego. Nie dopuszcza się składowania w wyrobisku żadnych odpadów oraz wylewania ścieków. Projektowane zwałowiska nadkładu będą usytuowane w granicach terenu górniczego. Ich odległość od górnej krawędzi wyrobiska nie może być mniejsza niż 1,5 -2,0 m, również odległość zwałowiska od granicy nieruchomości nie może przekroczyć 2,0 m. W trakcie prowadzenia eksploatacji złoża nie będą powstawały odpady wydobywcze.

W związku z realizacją, eksploatacją i ewentualną likwidacją kopalni kruszywa nie przewiduje się zmiany sposobu zagospodarowania i użytkowania działek sąsiadujących z działką nr 21/1 obręb geodezyjny m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz.

2.4. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Eksploatację kopaliny na złożu prowadzona będzie systemem ładowym, sposób eksploatacji – stokowo-wgłębny. Przewiduje się sposób eksploatacji – jednym piętrem wydobywczym - z odsłoniętego stropu złoża, przy użyciu koparki łyżkowej podsiębiernej. Do głównych cech charakterystycznych procesów związanych z eksploatacją złoża kruszywa naturalnego metodą odkrywkową, ze względu na

ochronę środowiska należy zaliczyć :

- brak zużycia wody dla potrzeb technologicznych,
- brak występowania ścieków porządkowych i technologicznych oraz wód opadowych z dachów i terenów utwardzonych,
- brak występowania emisji zorganizowanej i niezorganizowanej substancji gazowych i pyłów do powietrza z procesów technologicznych i energetycznego spalania paliw,
- występowanie emisji niezorganizowanej spalin z silników samochodowych oraz silników maszyn roboczych,
- powodowanie emisji hałasu do otoczenia związane z eksploatacją kopaliny i transportem,
- generowanie nieznacznej ilości odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne,
- planowana instalacja do wydobywania kopalin ze złoża kruszywa naturalnego nie zalicza się do instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego (instalacja IPPC)¹¹,
- charakter prowadzonej działalności nie powoduje zaliczenia instalacji do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej¹²,
- nie występuje oddziaływanie na obszary NATURA 2000 z uwagi na brak znaczących emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz na lokalizację na gruntach ornych,
- planowane przedsięwzięcie nie należy do działalności stwarzających ryzyko szkody w środowisku.

Zestawienie głównych cech charakterystycznych procesów technologicznych związanych z prowadzeniem działalności w zakresie wydobywania kopalin ze złoża kruszywa naturalnego metodą odkrywkową przedstawiono w tabeli nr 14.

Tabela 14

Lp.	Cecha procesu produkcyjnego	Identyfikacja TAK/NIE
1	2	3
1	Zużycie wody : - do celów socjalno- bytowych - do celów technologicznych	TAK NIE
2	Wytwarzanie ścieków : - bytowych - przemysłowych - wód opadowych i roztopowych	TAK NIE NIE
3	Emisja zanieczyszczeń do powietrza : - gazy - gazy cieplarniane - lotne związki organiczne - pyły - związki złownone	NIE NIE NIE NIE NIE

¹¹ - Dz.U. 2002 r. Nr 122, poz. 1055

¹² - Dz.U. 2006 r. Nr 30, poz. 208

Lp.	Cecha procesu produkcyjnego	Identyfikacja TAK/NIE
1	2	3
	- spaliny samochodowe	TAK
4	Emisja hałasu : - źródła zewnętrzne - źródła wewnętrzne - komunikacja	TAK NIE TAK
5	Wytwarzanie odpadów : - odpady niebezpieczne - odpady inne niż niebezpieczne - zmieszane odpady komunalne	TAK TAK TAK
6	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej : - duże ryzyko - zwiększone ryzyko	NIE NIE
7	Występowanie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska	NIE
8	Oddziaływanie na zdrowie ludzi	NIE
9	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby	TAK
10	Inne oddziaływania : - wibracja - promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące - promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące - powierzchnia ziemi - krajobraz - awifauna - obszary podlegające ochronie * - obszary Natura 2000 : - istniejące - projektowane Oddziaływanie transgraniczne Oddziaływanie skumulowane	NIE NIE NIE NIE NIE NIE TAK NIE NIE NIE NIE

- * obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Przewidywane parametry technologiczne instalacji przedstawiono w tabeli nr 15.

Tabela 15

Lp.	Parametr	jednostka
1.	Powierzchnia eksploatacji	2,00 [ha]
2.	Powierzchnia działki	2,13 [ha]
3.	Roczna wydobyte kruszywa	do 20 000 [m ³]
4.	Obliczona wielkość zasobów	232 570 [Mg]
5.	Ilości możliwe do wydobycia	232 570 [Mg]

2.4.1. Przygotowanie do wydobywania kopaliny

Przed przystąpieniem do eksploatacji należy zdjąć z powierzchni złoża nadkład glebowy. Nadkład usuwany będzie na tymczasowe nadpoziomowe zwałowiska usytuowane wzdłuż granic złoża. Powstałe w ten sposób naturalne ekrany ograniczą rozprzestrzenianie się hałasu. Część nadkładu może być również umieszczana bezpośrednio w wyrobisku poeksploatacyjnym, po wybraniu złoża do spągu. Materiał ten zostanie wykorzystany do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego. Niewielka część nadkładu może być wywieziona poza rejon zakładu górniczego i zagospodarowana np. do poprawy struktury gruntów, rekultywacji innych zdewastowanych terenów, budowy i remontów gruntowych

odcinków dróg wywozu kopaliny.

2.4.2. Eksploatacja kopaliny

Udokumentowane złoża kruszywa naturalnego „MŁYNIĘC XLII” położone jest na terenie działki nr 21/1 we wsi Młyniec Pierwszy administracyjnie podległej gminie Lubicz, w powiecie toruńskim, w woj. kujawsko - pomorskim. Złoże posiada korzystne warunki komunikacyjne.

Wydobycie kruszywa naturalnego ze złoża " MŁYNIĘC XLII" nie będzie powinno stwarzać trudności.

Eksploatacja złoża prowadzona będzie odkrywkowo, bez użycia materiałów wybuchowych wyrobiskiem wgłębnym, systemem ścianowym, dwoma piętrami eksploatacyjnymi - suchym i zawodnionym. Skarpa sucha złoża będzie urabiana pod kątem ca 60° a skarpa zawodniona pod kątem 35°, końcowa skarpa wyrobiska kształtowana będzie pod kątem 35° w części suchej i pod kątem 27° w części zawodnionej.

Eksploatacja złoża doprowadzi do zmiany powierzchni okolicznego terenu już zmienionego poprzez eksploatację. Optymalnym kierunkiem rekultywacji będzie kierunek wodno-rolny. Złoże jest częściowo zawodnione.

Kierunek rekultywacji zostanie określony przez Samorząd Gminy Lubicz oraz Starostę Powiatu Toruńskiego. Zgodnie z tą decyzją zostanie opracowana Dokumentacja Rekultywacyjna terenu.

W związku z otwarciem kopalni w obrębie działki nr 21/1 środowisko na tym terenie ulegnie przeobrażeniu. Poziom wód gruntowych i poziomu zostanie naruszony. Nadkład glebowy i gliniasty oraz przerost płonny zostanie zhałdowany i po wyeksploatowaniu złoża, będzie przeznaczony do celów rekultywacyjnych skarp i dna wyrobiska.

Powierzchnia wyrobiska po zakończonej eksploatacji wyniesie ok. 2,00 ha. Głębokość wyrobiska poeksploatacyjnego będzie wynosiła 6,5-7,0 m w stosunku do obecnej powierzchni terenu.

Eksploatacja złoża nie będzie stanowiła znaczącego zagrożenia dla środowiska, poza hałasem wywołanym pracą maszyn wydobywczych i środków transportu oraz dodatkowym zapyleniem przy eksploatacji suchej części złoża (w przypadku okresu bezdeszczowego). Zagrożeniem dla funkcjonowania środowiska może być naruszenie I poziomu wodonośnego. Wyeksploatowanie złoża, może spowodować spływ wód podziemnych z otaczającego terenu do powstałego wyrobiska. Takie działania mogą niekorzystnie wpłynąć na stosunki wodne panujące w środowisku wyrażając się obniżeniem zwierciadła czwartorzędowych wód.

Prawidłowo prowadzona eksploatacja nie spowoduje zanieczyszczenia wód gruntowych. Możliwość taka istnieje jedynie w przypadku awaryjnych wycieków materiałów ropopochodnych do wyrobiska lub w przypadku składowania w nim odpadów.

W związku z tym należy pracujące maszyny utrzymywać w dobrym stanie technicznym. Nie należy składować w wyrobisku żadnych materiałów ropopochodnych a wszelkie naprawy i konserwacje maszyn oraz pojazdów wykonywać w miejscu do tego specjalnie przygotowanym na uszczelnionym podłożu. W przypadku awaryjnych wycieków należy bezzwłocznie przystąpić do usuwania skutków i przyczyn awarii. W wyrobisku niedopuszczalne jest składowanie jakichkolwiek odpadów i wylanie do niego ścieków. Rejon złoża „MŁYNIĘC XLII” położony jest poza zwartą zabudową miejscowości Młyniec Pierwszy otoczenie wyrobiska wałem ziemnym z nadkładu spowoduje iż hałas od pracujących maszyn nie będzie miał szkodliwego wpływu na środowisko i życie okolicznych

mieszkańców. Wzrost natężenia hałasu od środków transportu będzie również niewielki i uzależniony od wielkości wydobywania. Emitowane do atmosfery gazy spaliny od pracujących maszyn i środków transportu ulegać będą w otwartej przestrzeni szybkiemu rozproszeniu. Dla racjonalnej gospodarki zasobami niniejszego złoża utworzony zostanie obszar górniczy, a dla określenia granic wpływu eksploatacji na środowisko teren górniczy „MŁYNIEC XLII”.

Charakterystyka geologiczna złoża

Rejon złoża położony jest całkowicie w obrębie wyższego tarasu rzeki Drwęcy, powstałego w wyniku erozji i sedymentacji rzecznej miejscami schyłku zlodowacenia północnopolskiego. Od strony zachodniej dolina rzeki graniczy z wysoczyzną morenową zbudowaną głównie z glin zwałowych. W okolicznych złożach MŁYNIEC stwierdzić można, że występują tutaj głównie osady piaszczyste i piaszczysto-żwirowe, podścielone osadami wodnolodowcowymi starszych faz, wykształcone w postaci piasków gliniastych, glin czy mułków bądź lokalnie starszych ilów.

Mięszkość piasków waha się w granicach od 1,3 m (otw. nr 1) do 3,8 m (otw. nr 4). Są to na ogół piaski drobnoziarniste. Seria złożowa zalega na całym terenie pod nakładem gleby piaszczystej grubości 0,3-0,4 m. Ponadto nakład to również piaski silnie lub lekko zaglinione o grubości od 1,1-1,5 m (otw. nr 1 i nr 2). Średnia grubość nakładu to 0,8 m. Seria złożowa tj. kopalina główna od kopaliny towarzyszącej jest oddzielona występującym przerostem płonnym. Przerost ten został stwierdzony na obszarze całego złoża. Wykształcony jest w postaci glin piaszczystych o znacznej grubości 1,3- 5,0 bądź glin pylastych (otw. nr 2), pod którymi występuję kolejna warstwa złożowa o miąższościach ok. 2,7-5,5 m. Poniżej omawianych pospółek występują osady ilaste wykształcone w postaci glin pylastych przewarstwionych mułkami, ilów pstrych, które! zaliczane są do trzeciorzędu. Serię złożową budują dwie kopaliny tj. kopalina główna wykształcona w postaci kruszywa piaszczysto-żwirowego oraz kopalina towarzysząca wykształcona w postaci piasków drobnoziarnistych. Spąg złoża stanowi il pstry lub glina pylasta. Udokumentowaną kopaliną jest kruszywo piaszczyste i piaszczysto-żwirowe o barwach od jasnoszarej do ciemnoszarej, rudej i brązowej. Seria złożowa charakteryzuje się następującymi miąższościami całkowitymi od 4,5 do 9,3 średnio dla złoża 6,9 m. Średni punkt piaskowy wynosi dla kopaliny głównej 68.6% przy skrajnych wartościach 66,2-73,5%. Średnia zawartość pyłów jest niska i wynosi 1,0% przy wartościach skrajnych 0,8-1,3%. Dla kopaliny towarzyszącej wartości te są astępujące średni punkt piaskowy 97.6% przy wartościach skrajnych 95,0-99,3% oraz zawartości pyłów mineralnych 1,2% (1,0-1,9%). Wszystkie otwory zostały zakończone w podłożu spoistym tj. ilach pstrych lub glinie pylastej. Seria złożowa zalega pod nakładem o grubości 0,3 m. Przy czym nakład w większości budują gleby szare oraz w otw. nr 1 i 2 piaski drobnoziarniste silnie lub lekko zaglinione. Nadmienić należy, że na całej powierzchni przedmiotowego złoża występuje przerost płonny wykształcony w postaci gliny piaszczystej lub pylastej. Seria złożowa przedzielona jest przerostem o znacznej grubości 1,3-5,0 m. Średnia grubość przerostu płonnego wynosi 3,3. Seria klastyczna występująca nad przerostem jest wykształcona w postaci piasków drobnoziarnistych, natomiast kruszywo zalegające pod przerostem gliniastym wykazuje się niższym punktem piaskowym jest to kruszywo piaszczysto- żwirowe. Kartę informacyjną złoża zawartą w dokumentacji geologicznej złoża kruszywa naturalnego „Młyniec XLII” dołączono do Raportu OOS.



Ryc. 4. Koparka podsiębierna typu DX520LC planowana do eksploatacji na terenie kopalni

Realizacja przedsięwzięcia pozwoli na spełnienie wymagań najnowszych przepisów ochrony środowiska z uwzględnieniem znanych norm i wymagań przepisów Unii Europejskiej. Zastosowane rozwiązania pozwolą również na uzyskanie efektywności ekonomicznej i wysokiego standardu jakościowego realizowanej produkcji kruszy naturalnych (kruszywo naturalne dla potrzeb budownictwa i drogownictwa).

2.5. Przewidywane oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia

Nieznaczne oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie, eksploatacji oraz ewentualnej likwidacji kopalni kruszywa naturalnego występować będzie praktycznie na wszystkich ww. etapach.

2.5.1. Przewidywane oddziaływanie na środowisko na etapie realizacji przedsięwzięcia

Realizacja planowanego przedsięwzięcia będzie związana z niewielkimi pracami budowlanymi i znacznymi ziemnymi. Do zanieczyszczeń środowiska jakie wystąpią na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia, związanego z eksploatacją kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego należy zaliczyć nieznaczne ilości odpadów, takie jak: złom metali, nie segregowane odpady podobne do komunalnych, emisja hałasu i emisja nieorganizowana pyłu i spalin pochodząca z transportu i prac budowlanych. Wszelkie emisje powstające na etapie realizacji przedsięwzięcia, będą krótkotrwałe i wystąpią na terenie przedsięwzięcia. Zakres i stopień oddziaływania na środowisko w trakcie budowy będzie zależał przede wszystkim od sposobu i kultury technicznej prowadzonych prac budowlanych. Budowa kopalni odkrywkowej kruszywa naturalnego na terenie działki nr 21/1 obręb geodezyjny m. Młyniec Pierwszy,

gm. Lubicz nie przyczyni się do powstania zagrożenia środowiska w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza. Występujące oddziaływanie będzie miało charakter lokalny, ograniczony do miejsca prowadzenia prac i jego bezpośredniego otoczenia. Podstawowymi źródłami oddziaływania na powietrze będzie wykorzystywany park maszyn budowlanych (praca koparki - emisja spalin ze spalania oleju napędowego) jak również nieznaczne pylenie wtórne, mogące powstawać podczas poruszania się pojazdów po drogach gruntowych i w czasie transportu materiałów budowlanych. Poziomy dźwięku generowane na etapie budowy, zwłaszcza związane z ruchem pojazdów ciężarowych mogą przyjmować wartości odbierane jako uciążliwe na terenach zamieszkałych (> 65 dB), jednak oddziaływanie to będzie przejściowe, będzie występować w godzinach dziennych i całkowicie ustanie po zakończeniu budowy.

Podczas realizacji robót związanych z planowaną inwestycją przewiduje się wystąpienie oraz brak wystąpienia następujących zagrożeń:

- używanie na budowie pojazdów zasilanych z linii napowietrznych – nie przewiduje się,
- prowadzenie na budowie robót w kesonach i w atmosferze ze sprężonego powietrza – nie przewiduje się,
- używanie na budowie materiałów wybuchowych – nie przewiduje się,
- wjazdy i wyjazdy na budowę muszą być należycie oznakowane,
- używanie na budowie substancji chemicznych i biologicznych – nie występuje,
- przy wykonywaniu wszelkich robót z użyciem klejów, materiałów izolacyjnych, farb i wszelkich innych tego typu substancji należy zachować środki ostrożności wynikające z norm i przepisów oraz zaleceń producentów tych produktów.

Nie przewiduje się robót, w trakcie których wystąpi promieniowanie jonizujące.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania oraz zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP.

Większość oddziaływań na środowisko w związku z realizacją przedsięwzięcia można próbować ograniczyć. Ograniczenia te związane są z zastosowaniem prawidłowych rozwiązań projektowych i organizacyjno-technicznych, np. :

- prowadzenie hałaśliwych prac budowlanych oraz wykorzystywanie ciężkiego transportu w godzinach dziennych,
- unikać niepotrzebnej pracy pojazdów na biegu jałowym,
- zapobiegać wtórnej emisji pyłu z magazynowania i transportu odpadów oraz materiałów budowlanych (rozdrobionych).

W celu zabezpieczenia przed zniszczeniem i skażeniem środowiska szczególną uwagę należy zwrócić na organizację robót i właściwe wykonawstwo. Używany sprzęt powinien być sprawny technicznie (bez wycieków oleju). Niezbędne jest również umieszczenie w miejscach prac toalet ekologicznych (przenośne toalety ze szczelnymi zbiornikami wybieralnymi). Ścieki socjalno-bytowe z toalet powinny być wywożone do punktu zlewnego na terenie lokalnej oczyszczalni ścieków. Prawidłowo prowadzone prace nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne.

Teren planowanej inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską. Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (*Dz. U. Nr 2014, poz. 1446 ze zm.*)

w przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, iż są one zabytkami, należy:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Jeżeli w terminie 5 dni od dnia przyjęcia zawiadomienia, wojewódzki konserwator zabytków nie dokona oględzin odkrytego przedmiotu, przerwane roboty mogą być kontynuowane.

W czasie robót górniczych nie będą stosowane substancje chemiczne i materiały mogące negatywnie oddziaływać na środowisko gruntowo-wodne (substancje ryzyka). Maszyny budowlane i pojazdy uczestniczące w procesie realizacyjnym zasilane paliwami płynnymi będą posiadały wszystkie wymagane prawem badania i aprobaty techniczne, dopuszczające do używania na terenie eksploatacji kruszywa.

Dla racjonalnej gospodarki zasobami niniejszego złoża utworzony zostanie obszar górniczy, a dla określenia granic wpływu eksploatacji na środowisko teren górniczy.

2.5.1.1. Ochrona powietrza

Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy planowanego obiektu może występować podczas: transportu i rozładunku materiałów sypkich, pracy sprzętu technicznego, wykonywania nawierzchni parkingów, placów postojowych i dróg dojazdowych. Przedmiotem emisji są najczęściej: pyły mineralne z kruszyw, spoiw i wypełniaczy. Emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie miała charakter oddziaływania bezpośredniego, w przypadku etapu budowy krótkoterminowego i chwilowego. Ze względu na charakter rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym można je określić jako szybko rozpraszane.

Obliczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza podczas realizacji przedsięwzięcia:

Przyjęte założenia do obliczenia emisji z pojazdów ciężarowych:

- częstotliwość ruchu pojazdów ciężarowych maksymalnie: do 2 poj./h i 10 poj./dobę.
- łączny czas trwania budowy: 20 dni
- droga przejazdu jednego pojazdu obejmując dojazd i wyjazd z placu budowy: 100m

Wskaźniki emisji do obliczeń wg tabeli:

Tabela 16

Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji *
	[g/km/pojazd]
Dwutlenek azotu	2,30810
Dwutlenek siarki	0,01176
Pył zawieszony PM10	0,08825
Tlenek węgla	0,66655
Węglowodory alifatyczne	0,51728
Węglowodory aromatyczne	0,12932

* Wskaźniki do obliczeń prognostycznych w określono w oparciu o wskaźniki i natężenia emisji wynikające z opracowania prof. Chłopka („Oprogramowanie do wyznaczania charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów w celu oceny oddziaływania na środowisko w 2002r.” na zlecenie Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej), w oparciu dane literaturowe (w tym w/w normy EURO) i prognozowane zmiany w rozwoju motoryzacji i technologii silników spalinowych.

Obliczona wielkość emisji z pojazdów ciężarowych uczestniczących przy budowie :

Tabela 17

Zanieczyszczenie	Emisja	
	maksymalna	roczna
	kg/h	Mg/rok
Dwutlenek azotu	0,00045	0,00023
Dwutlenek siarki	0,0000025	0,0000013
Pył zawieszony PM10	0,0000175	0,0000086
Tlenek węgla	0,000135	0,00007
Węglowodory alifatyczne	0,000825	0,00017
Węglowodory aromatyczne	0,0002	0,00004

Przyjęte założenia do obliczenia emisji z maszyn budowlanych:

- Łączna moc silników maszyn budowlanych wynosi: 350 kW
- Łączny czas trwania budowy wynosi: 100 h/rok
- Wskaźniki emisji do obliczeń wg tabeli:

Tabela 18

Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji *
	[kg/kW]
Tlenki azotu	1,18E-02
Dwutlenek siarki	7,49E-06
Pył zawieszony PM10	1,08E-03
Tlenek węgla	3,63E-03
Węglowodory alifatyczne	1,59E-03
Węglowodory aromatyczne	6,20E-07

* Wskaźniki do obliczeń prognostycznych w określono w oparciu o wskaźniki emisji zawarte w opracowaniu „NPI – Emission Estimation Technique Manual for Combustion Engines, version 3.0 June 2008”; wg danych literaturowych (Merkisz, Tiszchenko) w obliczeniach przyjęto że zawartość NO₂ w NO_x wynosi do 20%.

Obliczona wielkość emisji z maszyn budowlanych:

Tabela 19

Zanieczyszczenie	Emisja	
	maksymalna	roczna
	kg/h	Mg/rok
Dwutlenek azotu	0,8260	0,08259
Dwutlenek siarki	0,0026	0,00026
Pył zawieszony PM10	0,3780	0,07779
Tlenek węgla	1,2705	0,12705
Węglowodory alifatyczne	0,5565	0,05565
Węglowodory aromatyczne	0,0002	0,000025

Oddziaływania z placu budowy głównie ze względu na relatywnie niewielkie wykorzystanie sprzętu, krótki czas emisji oraz jej niezorganizowany charakter (emisja z przemieszczających się maszyn i samochodów z całego placu budowy) nie będą miały istotnego wpływu na stan czystości atmosfery.

2.5.1.2. Odpady

Podczas realizacji przedsięwzięcia będą generowane odpady. W tabeli nr 20 przedstawiono główne rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych w trakcie realizacji prac związanych z planowanym przedsięwzięciem .

Tabela 20

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Przewidywana ilość wytwarzanych odpadów [Mg]
1	2	3	3
1	12 01 13	Odpady spawalnicze	0,001
2	12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 17 05 03 remontów	0,001
3	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,002
4	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,002
5	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,002
6	15 01 10 *	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (opakowania po materiałach malarskich)	0,001
7	17 02 01	Drewno	0,050
8	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,001
9	17 04 05	Żelazo i stal	0,100
10	17 04 07	Mieszaniny metali	0,050
11	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,001
12	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	0,200
13	Ex20 03 02	Odpady ulegające biodegradacji	0,100

W tabeli nr 21 przedstawiono rodzaje wytworzonych odpadów, które mogą być przekazane osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami.

Tabela 21

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Proces odzysku	Dopuszczalne metody odzysku
1	2	3	4	5
1	17 02 01	Drewno	R1 lub R14	Do wykorzystania jako paliwa, o ile nie jest zanieczyszczone impregnatami i powłokami ochronnymi, lub do wykonywania drobnych napraw i konserwacji, lub do wykorzystania jako materiał budowlany
2	17 04 05	Żelazo i stal	R14	Do wykonywania drobnych napraw i konserwacji
3	17 04 07	Mieszaniny metali	R14	Do wykonywania drobnych napraw i konserwacji
4	Ex 20 03 02	Odpady ulegające biodegradacji, kartony	R1 lub R3	Do wykorzystania jako paliwo lub w przydomowych kompostownikach

2.5.2. Przewidywane oddziaływanie na środowisko wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

Sposoby, urządzenia i technologia prowadzenia działalności w zakresie procesów związanych z wydobywaniem kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego bez użycia materiałów wybuchowych są ogólnie znane, w wielu publikacjach zostały dokładnie opisane. Należy zaznaczyć, że wszelkiego

rodzaju rozwiązania technologiczne i organizacyjne w zakresie jw. muszą spełniać wymagania ekologiczne, obowiązujące zarówno w Polsce, jak i w UE. Poznanie rzeczywistych zagrożeń, jakie kopalnie odkrywkowe kruszywa naturalnego stanowią dla środowiska, może zostać uwidocznione poprzez przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i wykonanie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Potencjalne zagrożenia wynikające z działalności gospodarczej różnych kopalni odkrywkowych mają charakter zbliżony, jednak konkretne uwarunkowania każdej instalacji (np. lokalizacja, naturalna strefa ochronna, stosowane technologie, sposób prowadzenia instalacji wynikający z wyposażenia i nawyków) decydują o rzeczywistej skali zagrożeń. Oddziaływanie rozpatrywanej kopalni odkrywkowej kruszywa naturalnego na środowisko, w tym również na środowisko przyrodnicze odnosi się praktycznie do nielicznych jego elementów, głównie jednak do powierzchni gruntu i hałasu związanego z wydobywaniem i transportem urobku. W fazie eksploatacji instalacji nie wprowadza się do otoczenia promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego szkodliwego dla człowieka oraz promieniowania jonizującego, toksycznych substancji chemicznych i związków biologicznie czynnych oraz ścieków socjalno-bytowych i technologicznych. Szczegółowy opis oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko podczas eksploatacji kopalni kruszywa zostanie przedstawiony w pkt 9 niniejszego Raportu.

2.5.3. Przewidywane oddziaływanie na środowisko wynikające z likwidacji przedsięwzięcia

Inwestor nie przewiduje w najbliższym czasie likwidacji kopalni odkrywkowej kruszywa naturalnego. Podstawową sprawą przy likwidacji kopalni odkrywkowych jest rekultywacja terenu. Ponadto w przypadku zaistnienia takiej konieczności należy podjąć działania polegające na:

- demontażu elementów konstrukcyjnych,
- wykonaniu badań stopnia zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych na obszarze działania instalacji, a w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia należy podjąć działania naprawcze.

Faza likwidacji charakteryzować się będzie działaniami i oddziaływaniami podobnymi do fazy budowy:

- hałas przenikający do środowiska,
- wytwarzanie odpadów,
- emisja ze środków transportu i maszyn,
- docelowo – odtworzenie powierzchni biologicznie czynnej, rekultywacja.

Podjęcie decyzji o ewentualnej likwidacji obiektów wiąże się z koniecznością opracowania programu likwidacji obiektu oraz koniecznością opracowania dokumentacji geologicznej dającej odpowiedź dotyczącą wpływu instalacji na stan czystości gruntu i wód podziemnych w jej otoczeniu.

W przypadku ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia, nastąpi krótkotrwale oddziaływanie na powierzchnię ziemi związane z pracami rozbiórkowymi i wyburzaniem zabudowy (jeżeli taka powstanie). Szczególne znaczenie będzie miało postępowanie z wytworzonymi odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne. Wpływ prowadzonych robót ziemnych na wody podziemne i powierzchniowe powinien ograniczyć się do niewielkich spływów zanieczyszczeń niesionych z wodami opadowymi. Oddziaływanie to będzie trwać do czasu zakończenia fazy likwidacji i ograniczy się do terenu, na którym będą prowadzone roboty budowlane.

W czasie realizacji robót związanych z ewentualną likwidacją obiektu będą powstawały odpady. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów

(Dz. U. z 2014 r., poz. 1923), będą to odpady z budowy, remontów w tym: kod 17 01 01 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, kod 17 04 05 – żelazo i stal, odpady elektryczne. Wszystkie odpady, powstające w czasie likwidacji obiektów i infrastruktury należy czasowo magazynować w wyznaczonych miejscach, zabezpieczających środowisko przed ewentualnym zanieczyszczeniem.

Wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę (wykonawca), chyba że umowa stanowi inaczej. Jeżeli więc umowa nie wskazuje, iż wytwórcą odpadów jest inwestor, a wykonawca nie posiada na terenie danego powiatu prawa wytwarzania odpadów, winien on przed rozpoczęciem robót dopełnić obowiązków wynikających z ustawy o odpadach.

Z uwagi na brak w rozpatrywanym zakładzie instalacji podziemnych i trwałych zbiorników magazynowych substancji chemicznych w czasie likwidacji zakładu nie przewiduje się bezpośredniego zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Likwidacja obiektu objęta będzie projektem rozbiórki oraz planem BIOZ.

Wykonawca realizujący prace likwidacyjne powinien posiadać środki chemiczne powodujące neutralizację ewentualnych wycieków z maszyn budowlanych w sytuacji wystąpienia awarii urządzeń pracujących na terenie budowy. Najważniejszym procesem przy likwidacji planowanej kopalni kruszywa naturalnego będzie rekultywacja terenu.

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

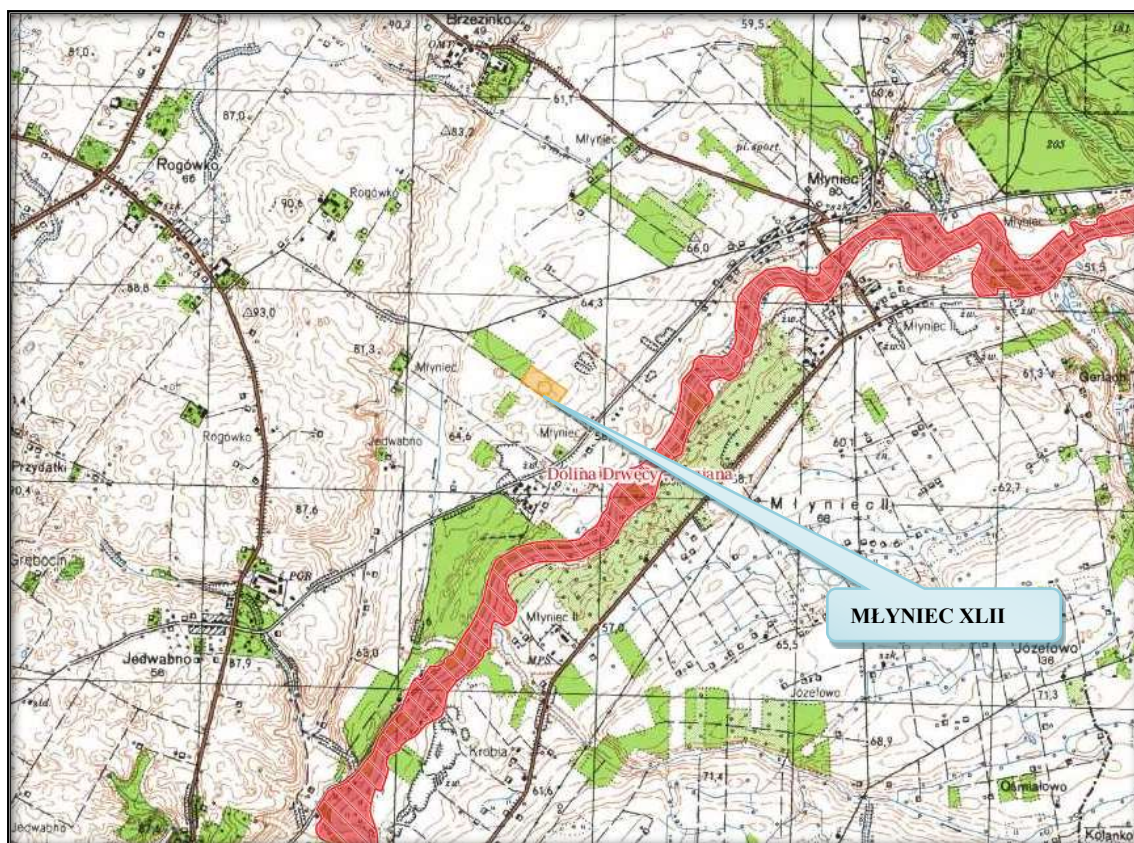
3.1. Położenie planowanego przedsięwzięcia na tle obszarów objętych ochroną ww. ustawy

Obszar złoża zlokalizowany jest w pobliżu miejscowości Młyniec Pierwszy, w terenie typowo rolniczym sąsiadując z zabudową wolnostojącą. Teren działki położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy. Odległości planowanego przedsięwzięcia od form przyrody objętych ochroną przedstawiono w tabeli nr 22.

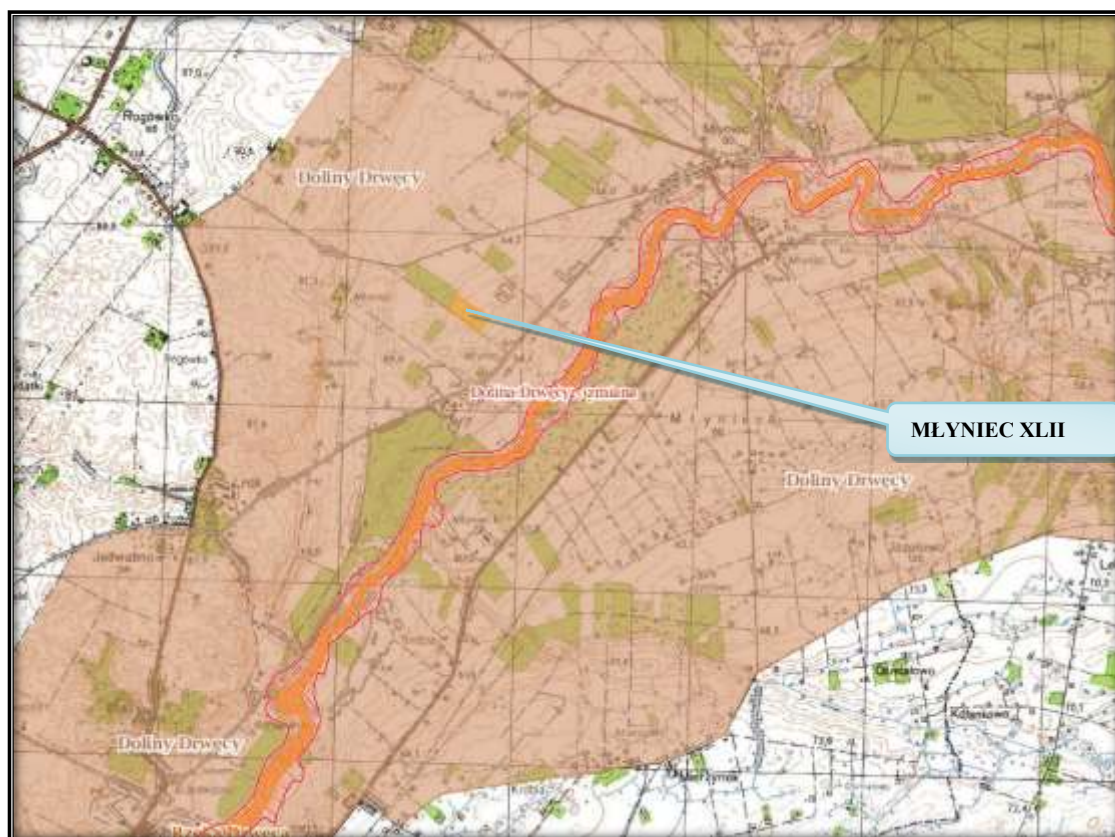
Tabela 22

Lp.	Element przyrodniczy	Odległość od planowanego przedsięwzięcia
1	2	3
1	Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy	Na terenie
2	Natura 2000 – Dolina Drwęcy PLH 280001 Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty	0,59 [km]
3	Rezerwat przyrody Rzeka Drwęca	0,62 [m]
4	Natura 2000 – Dolina Dolnej Wisły PLB040003	8,91 [km]

Na rysunkach poniżej przedstawiono lokalizację planowanego przedsięwzięcia w stosunku do form przyrody objętych ochroną.



Ryc. 5. Natura 2000



Ryc. 6. Obszary objęte ochroną

 Rezerwat  Obszary Chronionego Krajobrazu

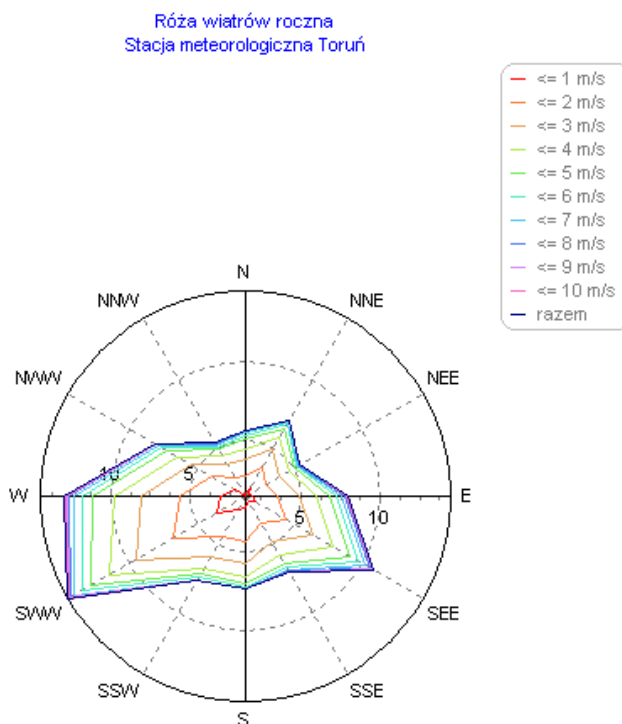
3.2. Klimat

Klimat gminy Lubicz, podobnie jak klimat powiatu i regionu należy do typu przejściowego, charakterystycznego dla całego Niżu Polskiego. Według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne R.Gumińskiego (1948) Toruń i okolice położonej pomiędzy chłodną i o większych opadach dzielnicą pomorską, a suchszą i cieplejszą dzielnicą środkową. Według danych dla stacji meteorologicznej Toruń-Wrzosy, średnia z wielolecia roczna temperatura powietrza wynosi 7,6 °C; najchłodniejszym miesiącem jest styczeń (-2,9 °C) a najcieplejszym lipiec (17,8 °C). Długość okresu wegetacyjnego, tj. ilość dni z temperaturą pow. 5 °C, wynosi ok. 218 dni. Opady atmosferyczne nie są wysokie i mieszczą się w przedziale 500 – 550 mm w skali roku.

Według danych z Torunia z wielolecia 1951-1990 w skali roku najczęściej występują wiatry W (19,5%), SW (13,8%), SE (12,0%) i E (11,8%), a najrzadsze N (8,2%), NE (8,3%), S (9,1%) i NW (11,4%). Cisze atmosferyczne występują przez około 6% czasu.

Średnie roczne prędkości wiatrów według kierunków są wyrównane. Najmniejszą prędkością charakteryzują się wiatry z kierunku S (2,9 m/s), NE (3,1 m/s) i N (3,2 m/s), a największą wiatry z kierunku W (3,6 m/s).

Najmniejsze prędkości wiatrów występują w miesiącach letnich lub jesiennych, a największe wiosną (marzec – kwiecień).



Ryc. 7. Tabela meteorologiczna

Stacja meteorologiczna: Toruń - rok.
 Liczba obserwacji 29209. Wysokość anemometru 13 m.
 Temperatura 280,7 K

Prędk. wiatru	Syt. met.	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	11	5	4	10	8	10	4	4	8	3	11	7
1	2	46	35	50	41	51	60	70	82	72	72	53	60
1	3	90	68	84	95	94	146	149	186	152	145	89	101

Prędk. wiatru	Syt. met.	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4	183	186	194	214	201	276	274	435	387	251	160	153
1	5	34	22	20	32	24	33	46	60	51	33	24	18
1	6	249	183	203	257	171	150	173	292	239	162	107	168
2	1	7	8	7	12	5	8	4	4	2	5	11	4
2	2	56	55	42	79	61	81	82	105	109	90	75	47
2	3	106	80	98	150	101	127	116	165	187	128	97	73
2	4	136	156	161	197	176	255	260	457	307	187	119	105
2	5	24	14	15	31	17	30	30	49	36	9	23	9
2	6	120	71	142	172	102	97	96	157	113	80	53	76
3	1	0	0	0	3	0	1	0	0	1	0	1	2
3	2	83	40	54	71	50	65	52	64	56	62	62	57
3	3	109	75	95	128	110	101	103	215	194	159	81	86
3	4	118	116	166	222	149	156	204	386	340	150	106	83
3	5	16	8	18	32	27	37	25	38	39	22	16	11
3	6	61	35	84	120	74	58	35	68	65	43	23	54
4	2	26	24	34	37	26	32	20	20	29	21	25	18
4	3	90	64	91	105	77	63	78	186	169	136	81	84
4	4	110	94	135	226	122	115	136	315	256	113	66	70
4	5	8	8	9	20	14	5	14	22	20	8	11	8
4	6	14	14	39	56	39	19	8	16	21	16	9	22
5	2	3	3	4	6	5	6	1	2	0	2	2	2
5	3	63	33	91	85	59	51	29	105	112	81	51	56
5	4	115	67	116	193	107	66	83	255	260	115	74	96
5	5	12	6	27	73	17	14	10	29	26	22	11	13
6	3	27	15	23	37	15	9	8	17	23	12	5	16
6	4	56	46	121	147	61	46	62	194	179	94	44	62
7	3	3	2	14	10	6	0	1	1	4	0	3	5
7	4	46	36	83	138	41	28	49	144	148	66	38	46
8	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	21	20	46	86	22	10	14	77	77	50	31	25
9	4	5	3	25	36	6	4	4	40	43	13	12	9
10	4	6	2	18	32	5	3	3	23	36	13	7	7
11	4	3	0	9	14	4	0	3	8	23	8	1	2

3.3. Opis elementów środowiska przyrodniczego

3.3.1. Metodyka prac florystyczno – fitosocjologicznych

Wyniki inwentaryzacji roślin i występujących zbiorowisk roślinnych uzyskano na podstawie prac wstępnych (przygotowawczych) oraz terenowym, przeprowadzonych 20 czerwca 2015 r. Etap prac kameralnych obejmował w oparciu o dostępne dane literaturowe i analizę dostępnych map, określenie potencjalnie występującej roślinności na badanym terenie, obejmującym powierzchnię działki nr 21/1 wraz z otoczeniem w promieniu do 100 m, w tym: siedlisk, przyrodniczych struktur przestrzennych oraz gatunków roślin, ze szczególnym uwzględnieniem cennych typów siedlisk i chronionych gatunków wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409). W trakcie prowadzonej analizy na etapie prac przygotowawczych uwzględniono naturalne zasięgi występowania siedlisk i gatunków oraz wymagania siedliskowe gatunków i rozmieszczenie roślinności potencjalnej. Prace terenowe polegały na weryfikacji uzyskanych informacji na podstawie wykonanych prac kameralnych.

Badania przeprowadzono przy zastosowaniu metod kartogramu (Faliński 1990), z zastosowaniem ortofotomap z lat 1996 – 2003 (Geoportal.gov.pl) oraz map topograficznych w skali 1:10000.

W trakcie trwania prac terenowych notowano stwierdzone gatunki roślin naczyniowych i identyfikowano typy występujących zbiorowisk, a uzyskane wyniki posłużyły do uzyskania informacji w zakresie charakterystyki zachowania siedlisk przyrodniczych.

Nazewnictwo gatunków roślin przyjęto zgodnie z opracowaniem Mirka i innych (2002), a ustalenie zbiorowisk roślinnych oparto na podstawie W. Matuszkiewicza (2007).

W celu zweryfikowania i oszacowania stopnia zachowania struktury i funkcji siedlisk, posłużono się wytycznymi zawartymi w Metodyce inwentaryzacji leśnych i nieleśnych siedlisk przyrodniczych.

3.3.2. Metodyka inwentaryzacji fauny

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 dniu 20 czerwca i 30 września 2015 r. Celem prowadzonych badań 30 września było zidentyfikowanie szlaków migracji zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem płazów.

Etap prac kameralnych obejmował określenie potencjalnie występujących na badanym terenie gatunków ptaków, ssaków, gadów, płazów i bezkręgowców, w oparciu o dostępne dane literaturowe. Uwzględniono w szczególności naturalne zasięgi występowania, wymagania siedliskowe i różnice w biologii.

Prace terenowe polegały na weryfikacji informacji uzyskanych na podstawie literatury.

Stosowana metodyka uwzględniała potrzebę ochrony potencjalnie występujących gatunków zwierząt – wykorzystywano wyłącznie przeżyciową identyfikację gatunkową.

Inwentaryzację gatunków zwierząt przeprowadzono w oparciu o obserwacje bezpośrednie oraz głosowe (ptaki i płazy), poszukiwanie gniazd, nor lęgowych i tropów.

Celem prowadzonych badań terenowych było:

- zweryfikowanie i ustalenie miejsc bytowania zwierząt w obrębie terenu zakładu z wyróżnieniem gatunków chronionych, wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348),
- ustalenie znaczenia badanego terenu oraz sposób jego wykorzystania przez stwierdzone gatunki chronione,
- ustalenie występowania korytarzy migracji zwierząt w zasięgu oddziaływania inwestycji.

3.3.3. Analiza występującej roślinności

Analizowany obszar, obejmujący część działki nr 73/9 o powierzchni , położony jest w miejscowości Młyniec Pierwszy w falistym krajobrazie morenowym na północ od krawędzi doliny rzeki Drwęcy (w odległości około 600 m od koryta rzeki). Okolice miejscowości Młyniec Pierwszy tworzą tereny z wyraźnie zaznaczonym podziałem na część dolinną oraz wysoczyzny, której krawędź przebiega wzdłuż doliny Drwęcy. Specyficzne ukształtowanie terenu jest czynnikiem kształtującym rodzaj występujących zbiorowisk roślinnych i typów siedlisk. Badany teren zlokalizowany jest w odległości około 300 m od krawędzi doliny rzecznej na wysoczyźnie uformowanej w postaci szerokiego pasa wydmowego i obecnie obejmuje działkę, której powierzchnia w całości zajęty przez ugór porolny we wczesnym stadium sukcesji wtórnej.

Charakter występującej roślinności na terenie planowanej kopalni kształtuje powolny proces sukcesji wtórnej na gruntach porolnych.

Tereny sąsiadujące z działką to obszary niewielkich powierzchniowo zbiorowisk leśnych, pól

uprawnych oraz dominujących w strukturze obszarów pogórnich, które charakteryzują się zróżnicowanym lecz zaawansowanym stopniem sukcesji. Roślinność potencjalna badanego terenu w skali regionu (Mezoregion Doliny Drwęży) wg podziału Matuszkiewicza, stanowi mozaikę siedlisk leśnych, wśród których dominującą powierzchnię zajmują grądy *Tilio Carpinetum* i bory *Querco-Pinetum*, a wzdłuż koryt cieków liniowo przebiegają pasma łągów *Fraxino-Alnetum* (*Circae-Alnetum*). Porównując charakter potencjalnej roślinności występującej w obrębie planowanej inwestycji i jej sąsiedztwie, należy zauważyć jej istotne przekształcenie w strukturze przestrzennej i jakościowej. Rozległe zbiorowiska leśne, będące pierwotnie dominującym elementem siedliskotwórczym, zostały zastąpione otwartymi przestrzeniami pól uprawnych z niewielkimi płatami zbiorowisk borowych oraz oddalonych od badanego terenu fragmentaryczną postacią, rozciągających się smug lub kęp łągów wzdłuż koryta rzeki Drwęży. Pas terenów powyżej krawędzi doliny Drwęży (w obrębie terasy górnej na wysokości miejscowości Młyniec Pierwszy, Młyniec Drugi) obejmuje obszar z mozaiką pól uprawnych, nieużytków i lasów oraz powierzchni zabudowanych i górniczych będących elementem antropogenicznych przekształceń.



Ryc. 8. Lokalizacja planowanej kopalni

Obecny charakter sąsiadujących i oddalonych w odległości do 200 m terenów leśnych, tj. ich struktura przestrzenna i gatunkowa wynika z wieloletniej gospodarki leśnej i stanowią niewielkie powierzchniowo monokultury sosnowe. W wyniku prowadzenia gospodarki leśnej nastąpiło silne przekształcenie składu gatunkowego oraz struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanów (jednowiekowe drzewostany w wieku około 60 lat), w których gatunkiem dominującym jest sosna z nieznaczną domieszką brzozy brodawkowej i dębu tworzącego punktowe struktury podszytu, którego obecność jest efektem sukcesji. Najbliższe płaty zbiorowisk leśnych o charakterze zbliżonym do naturalnego znajdują się od badanego terenu w odległości około 2 km i są to zbiorowiska łągowe związane ze Strugą Rychnowską (dopływ Drwęży).

Drzewostan najbliższych zbiorowisk leśnych cechuje się wysokim zwarcim (drzewostan przed trzebieżami lub w trakcie ich trwania) i występowaniem na całej powierzchni w zasadzie wyłącznie jednego piętra drzew, złożonego z sosny zwyczajnej. W wyniku sukcesji zauważa się stopniowe wkraczanie gatunków drzew i krzewów liściastych: dębu, głogu, czarnego bzu, czereśni dzikiej, a wzdłuż krawędzi leśnej gdzie panują lepsze warunki świetlne czerechy amerykańskiej i brzozy. Jest to siedlisko leśne o ubogiej warstwie mszystej gdzie na niewielkich płatach występuje mech płonnik, pojedyncze krzewinki borówki czernicy i dominujący trzcinnik piaskowy. Dominującymi obiektami w przestrzeni, sąsiadującymi bezpośrednio z badanym terenem są wyrobiska wyeksploatowanych kopalni żwiru, podlegających postępującej sukcesji. Od strony wschodniej i północno-zachodniej znajdują się wyrobiska częściowo zawodnione, a od strony zachodniej niewielkie wyrobisko niezawodnione całkowicie porośnięte pokrzywą zwyczajną i niewielkim szuwarem trzciny. Sąsiadujące wyrobiska zawodnione odznaczają się znaczącym procesem sukcesji wtórnej, wskutek której kształtuje się wąski pas szuwaru trzciny i pałki wodnej, a na niezawodnionej części swobodnie rozwijające się zadrzewienia oraz zakrzewienia brzozy, sosny, wierzby i topoli. Wszystkie wyrobiska sąsiadujące z terenem działki nr 21/1 charakteryzują się obecnością stromych i wysokich od kilku do kilkunastu metrów skarpami. W obrębie wyrobiska sąsiadującego od strony wschodniej łagodniejsze jego skarpy skierowane są w kierunku północno-wschodnim, a w pozostałych w kierunku zachodnim. Od strony południowej z powierzchnią działki nr 21/1 sąsiaduje działka 21/2, będąca ugorowanym gruntem ornym (obie działki tworzą stanowiły jedną powierzchnię upraw polowych, w obrębie których zaniechano uprawy w roku 2014). Obecny charakter tych ugorów wskazuje na początkowy etap sukcesji wtórnej, w którym brak jest roślinności wysokiej typu drzew i krzewów. W trakcie prowadzonych badań terenowych w obrębie ugorowanych działek (w tym działki nr 21/1) stwierdzono, występowanie zbiorowiska w którym dominują gatunki uprawowe kukurydza i łubin oraz swobodnie zasiedlające gatunki ruderalne lub uznawane powszechnie za chwasty polowe, w tym: trzcinnik piaskowy, Inica pospolita, wrotycz pospolity, dziurawiec zwyczajny, bylica pospolita (gatunek dominujący) centuria pospolita, krwawnik pospolity, oset polny, dziewanna, jastrzębiec kosmaczek, cykoria podróżnik, wiesiołek dwuletni, wilczomlecz sosnka. Nieużytki porolne są przykładem typowych ugorów porolnych, na których obserwuje się wczesne stadium sukcesji wtórnej roślinności zielnej, posiadających uproszczoną strukturę, jednolity i mało wartościowy pod kątem przyrodniczym skład, co decyduje o ich niskiej wartości biocenotycznej. Zweryfikowane zbiorowisko roślinne w obrębie ugorów nie tworzy wykształconych typów siedlisk, a w jego składzie nie potwierdzono obecności gatunków chronionych, np. kocanek piaskowych powszechnie występujących w regionie na piaszczystych siedliskach. Brak kocanek należy dopatrywać się w rozwoju wyższej roślinności ograniczającej dostęp światła, w tym bylicy i kukurydzy oraz braku oddarnienia gruntu po zakończonej uprawie pól. Szata roślinna badanego terenu nie zawiera szczególnie cennych elementów, brak w niej jest cennych typów siedlisk przyrodniczych, gatunków chronionych lub dobrze wykształconych zadrzewień, w tym starodrzewia.

Występująca roślinność cechuje się niską, lokalnie nawet bardzo niską różnorodnością biologiczną, rozumianą jako różnorodnością gatunków i siedlisk. Charakter występującej roślinności oraz ukształtowanie terenu planowanej inwestycji i terenów sąsiadujących, ze szczególnym uwzględnieniem wyeksploatowanych obszarów górniczych, przedstawia poniższy materiał zdjęciowy.



Fot. 1. Widok powierzchni wyznaczonej pod planowaną działalność górniczą - kopalnię kruszywa naturalnego - kierunek zachodnio-południowy



Fot. 2. Widok powierzchni wyznaczonej pod planowaną działalność górniczą - kopalnię kruszywa naturalnego - kierunek południowy



Fot. 3. Widok powierzchni wyznaczonej pod planowaną działalność górniczą - kopalnię kruszywa naturalnego - graniczący od strony wschodniej z nieczynną kopalnią



Fot. 4. Widok powierzchni nieczynnej kopalni od strony północno-zachodniej z rozwijającą się roślinnością wodną (szuwar trzcin i palki wodnej) oraz roślinnością drzewiastą (dominujące wierzby i olchy, samosiewy sosny i brzozy)



Fot. 5. Widok powierzchni nieczynnej kopalni od strony północno-zachodniej z widocznymi skarpami od strony planowanej kopalni



Fot. 6. Widok powierzchni nieczynnej kopalni od strony północno-zachodniej z rozwijającą się roślinnością wodną (szuwar trzcin i palki wodnej) oraz roślinnością drzewiastą (dominujące wierzby i olchy, samosiewy sosny i brzozy). Widoczne wkomponowanie się unaturalniających się terenów pokopalnianych w otaczający krajobraz



Fot. 7. Widok powierzchni lasu sosnowego od strony północnej



Fot. 8. Widok powierzchni wyznaczonej pod planowaną działalność górniczą - kopalnię kruszywa naturalnego



Fot. 9. Widok powierzchni wyznaczonej pod planowaną działalność górniczą - kopalnię kruszywa naturalnego - kierunek północny (las sosnowy w głębi)



Fot. 10. Widok powierzchni drogi dojazdowej z powierzchnią działki nr 21/1 po lewej stronie i kępą robinii akacjowej z prawej strony



Fot. 11. Widok powierzchni nieczynnej kopalni od strony wschodniej z rozwijającą się roślinnością wodną (szuwar trziny i palki wodnej) oraz roślinnością drzewiastą (dominujące wierzby i olchy, samosiwy sosny i brzozy).



Fot. 12. Widok powierzchni nieczynnej kopalni od strony wschodniej z rozwijającą się roślinnością wodną (szuwar trziny i palki wodnej) oraz roślinnością drzewiastą (dominujące wierzby i olchy, samosiwy sosny i brzozy).



Fot. 13. Widok powierzchni skarp nieczynnej kopalni od strony graniczącej z terenem planowanej kopalni



Fot. 14. Widok terenu działki nr 21/1 z sezonu 2012/2013 z uprawą kukurydzy - w głębi widoczny las sosnowy od strony północnej

3.4. Fauna

Skład gatunkowy występującej fauny oraz jej stan ilościowy są odzwierciedleniem istniejącego zróżnicowania szaty roślinnej, stopnia zróżnicowania typów siedlisk i form terenowych oraz obecnego sposobu i intensywności zagospodarowania obszaru.

Stwierdzono występowanie następujących gatunków ssaków:

- sarna – zidentyfikowano tropy i odchody, obserwowano dwa osobniki w obrębie terenu nieczynnego żwirowiska od strony wschodniej;
- lis rudy - obserwowano jednego osobnika przemieszczającego się z zachodu na wschód wzdłuż ściany lasu sosnowego od strony północnej;
- wiewiórka pospolita - obserwowana w drzewostanie na wschód od analizowanej działki w obrębie zadrzewień porastających dno byłej żwirowni;
- nornik zwyczajny - obserwowane korytarze w obrębie analizowanej działki;
- zając szarak - osobnik obserwowany w obrębie analizowanej działki.

Na etapie przygotowawczym (kameralnym) ustalono, że na badanym obszarze występuje jeleń oraz dzik. W trakcie prowadzonych obserwacji terenowych jednak nie potwierdzono obecności tych gatunków lub śladów ich bytowania, co jednak nie wyklucza możliwości ich występowania na tym obszarze.

Stwierdzono również następujące gatunki bezkręgowców, niepodlegające ochronie: biedronka dwukropka, *Aphodius pusillus*, nartnik, zatoczek, biedronka siedmiokropka, baldurek pręgowany, rusałka pawik, bielinek kapustnik, rusałka osetnik, krzyżak łąkowy, ślimak przydrożny.

Stwierdzono występowanie następujących gatunków zwierząt, objętych ochroną ścisłą:

- jeź europejski (- obserwowany w obrębie zakrzewień w niecce nieczynnego wyrobiska od strony wschodniej, ryjówka aksamitna obserwowany osobnik w obrębie zadrzewień nadwodnych wschodniej nieczynnej żwirowni.

Stwierdzono występowanie następujących gatunków zwierząt, objętych ochroną częściową:

- kret (*Talpa europaea*) - zweryfikowane kopce w obrębie działki nr 21/2;
- żaba trawna - obserwowane pojedyncze osobniki w obrębie zawodnionych nieczynnych żwirowni (we wszystkich zbiornikach obserwowano nieliczne populacje);

- jaszczurka zwinka - obserwowany osobnik w okolicy skarpy północnej nieczynnej żwirowni położonej na zachodnią-północ od analizowanej działki.

Zweryfikowano również w obrębie wód zbiornika nieczynnej żwirowni od strony wschodniej obecność dwóch osobników żaby zielonej, do których nie ustalono przynależności gatunkowej.

Siedliska, z którymi związane są wykazane powyżej gatunki chronione nie ulegną przekształceniu w wyniku realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia.

Nie zaobserwowano lokalnych korytarzy migracyjnych zwierząt o istotnym znaczeniu, w szczególności w postaci stałych ścieżek przemieszczania się zwierząt, w tym nie potwierdzono migracji płazów przez obszar planowanej żwirowni.

Jednocześnie, z uwagi na charakter terenu (brak zwartych kompleksów leśnych) oraz bliskość osad ludzkich, obszar inwestycji i teren przyległy nie jest predysponowany do tworzenia korytarzy migracji ponadlokalnych zwierząt, w szczególności dużych ssaków drapieżnych.

Niemniej nie można wykluczyć przemieszczania się lokalnych grup zwierząt lub osobników, w tym gatunków łownych i mniejszych ssaków w obszarze gruntów wyznaczonych pod planowaną żwirownię.

Z uwagi zatem na lokalizację oraz charakter inwestycji, nie przewiduje się, aby inwestycja stanowiła barierę dla przemieszczania się zwierząt lądowych oraz wodno-lądowych.

Realizacja inwestycji nie spowoduje także ograniczenia połączeń ekologicznych między obszarami chronionymi, w tym ostojami Natura 2000.

W obrębie zbiorników powyrobiskowych sąsiadujących z analizowanym terenem nie stwierdzono licznej populacji płazów, a ukształtowanie skarp wyklucza lub w znaczący sposób ogranicza możliwość migracji tej grupy zwierząt.

W trakcie prowadzonych obserwacji na obszarze planowanej inwestycji oraz w odległości 100 m, nie potwierdzono obecności populacji lęgowych ptaków. Wśród gatunków ptaków prawdopodobnie lęgowych na terenach sąsiadujących potwierdzono obecność dzięcioła dużego, grzywacza, sierpówki, sroki, piecuszek, wróbel, modraszkę, bogatkę, szpaka. Obserwowano również obecność kawki, jaskółki dymówki, wrony siwej, myszołowa i bociana białego, które to osobniki wykorzystywały przestrzeń powietrzną do przelotu. Nie stwierdzono występowania licznych grup ptaków, które by korzystały z analizowanego terenu jako miejsce odpoczynku lub żeru. Jednocześnie w obrębie sąsiadujących nieczynnych żwirowni nie potwierdzono obecności jaskółki brzegówki lub skarp mogących pełnić potencjalne siedlisko ich bytowania.

Ponieważ analizowany obszar stanowi relatywnie niewielką powierzchnię otwartą pomiędzy terenami znacząco przekształconymi przez człowieka (gospodarka rolna, nieczynne wyrobiska żwirowani, gruntowa droga), teren ten nie stanowi atrakcyjnego siedliska do prowadzenia lęgów z wyłączeniem gatunków, które wykazują silne cechy synantropizacji. Pozostałe gatunki stwierdzone podczas prowadzonych badań, były notowane rzadko i wykorzystywały analizowany teren jako korytarz przemieszczania, żerowania lub ukrycia.

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na populację gatunków chronionych. Podstawowy sposób zagospodarowania działek nie ulegnie zmianie. Zinwentaryzowane siedliska gatunków chronionych zlokalizowane są poza obszarem bezpośredniego zajęcia pod planowaną kopalnię.

3.5. Ocena okolicznego krajobrazu

Miejsce planowanej inwestycji położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Drwęcy.

W sąsiedztwie inwestycji (w zasięgu wzroku obserwatora) zlokalizowane są istniejące wyeksploatowane wyrobiska kopalni kruszywa naturalnego. Stąd też planowana inwestycja nie będzie stanowić nowego elementu krajobrazowego, który mógłby wpłynąć na jego walory.

Obszar objęty waloryzacją jest terenem o średnim poziomie atrakcyjności przyrodniczej, wyrażającym się niewielką ilością planów krajobrazowych, które jednocześnie wykazują brak ciągłości. Krajobraz badanego obszaru:

- jest złożony z 5 elementów (las, otwarta przestrzeń pól, zadrzewienie śródpolne, zabudowa wolnostojąca, częściowo zawodnione wyrobiska nieczynnych żwirowni),
- występujące obiekty wodne mają pochodzenie antropogeniczne,
- obecne są obiekty antropogenicznego pochodzenia negatywnie wpływające na wartość estetyczną i harmonię krajobrazu.

Sposób dotychczasowego użytkowania i przekształcenia klasyfikuje omawiany obszar na poziomie mało atrakcyjnym krajobrazowo.

Analizowane złoża położone jest na gruntach rolnych, w sąsiedztwie terenów niewielkich powierzchni leśnych, zabudowy wolnostojącej wsi Młyniec Pierwszy oraz nieczynnych już wyrobisk terenów górniczych. Obszar samego złoża i jego bezpośredniego otoczenia charakteryzuje się mało urozmaiconą rzeźbą i brakiem naturalnych wód powierzchniowych stojących lub przepływowych. Obszar poddany analizie będąc miejscem izolowanym jest w strukturze krajobrazu niedostrzegalny i znajduje się poza terenami mającymi znaczące wartości krajobrazowe, rozciągającymi się wzdłuż uformowanej doliny rzeki Drwęcy (terasy dolnej).

Eksploatacja kruszywa spowoduje trwałą i punktową zmianę ukształtowania terenu pola uprawnego bez zmiany rzeźby terenu, a planowane zajęcie w stosunku do całkowitej powierzchni ww. obszaru chronionego krajobrazu będzie nieznaczące.

Dla zachowania, w wymiarze długofalowym znacznie istotniejszą rolę odgrywać będzie kierunek oraz sposób przeprowadzenia działań rekultywacyjnych. Szczegółowe zasady dotyczące rekultywacji terenu będą przedmiotem odrębnej procedury administracyjnej.

W celu zachowania na obecnym poziomie wartości krajobrazowych, teren złoża po zakończeniu etapu wydobywczego powinien podlegać rekultywacji wodno – leśnej, której priorytetem powinno być powstanie niewielkiego zbiornika wodnego o urozmaiconej strukturze linii brzegowej z zachowaniem płytszych i głębszych stref wodnych, zróżnicowanych pochyłach skarp. Właściwie uformowany zbiornik wraz z samoistnie rozwijającą się roślinnością drzewiastą – krzewiastą będzie nawiązywać do okolicznych nieczynnych terenów górniczych i przyczyni się do powstania sztucznego pochodzenia lecz stopniowo unaturalniającej się enklawy urozmaicającej walor krajobrazowy oraz różnorodność biologiczną w wymiarze lokalnym.

3.6. Rzeźba terenu

Ukształtowanie pionowe, czyli rzeźba terenu to inaczej zróżnicowanie wysokościowe powierzchni Ziemi. Rzeźba terenu składa się ze wzniesień i zagłębień o najrozmaitszych formach i wielkościach.

Obejmuje znaczną ilość form będących rezultatem działania sił przyrody. Najbardziej znanymi formami rzeźby terenu są:

- góra - wyraźnie wypiętrzony fragment powierzchni Ziemi. Elementy góry to: szczyt, wierzchołek, zbocze, podnóże.
- kotlina - obszerna bezodpływowa wklęsłość powierzchni Ziemi (szerokie dno)
- grzbiet - podłużna wypukłość powierzchni Ziemi opadająca w dwóch kierunkach
- dolina - w przeciwieństwie do grzbietu jest to podłużne obniżenie o dnie opadającym w jednym kierunku (linia spływu - koryto rzeki, cieku).

Pionowe formy ukształtowania terenu, np. kotliny, doliny, wąwozy, moreny, płaskowyże, równiny składają się na rzeźbę terenu. W ich obrębie występuje wiele drugorzędnych form rzeźby terenu, w tym: rynny subglacjalne, ozy, kemy, tarasy kemowe, moreny czołowe, moreny spiętrzone, moreny martwego lodu, głazowiska, sandry, zagłębienia wytopiskowe, zagłębienie końcowe, tarasy rzeczne, doliny odpływu wód polodowcowych, dolina zawieszona.

Dominujące formy rzeźby terenu Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy to faliste moreny denne, ciągi moren czołowych, równiny sandrowe oraz rynny polodowcowe. Znaczne urozmaicenie tego terenu stwarzają różnego kształtu obniżenia dochodzące do 40 m głębokości. Rzeźba powierzchni obszaru doliny Drwęcy jest wynikiem procesów związanych z zanikiem lądolodu oraz procesów egzogenicznych denudacji, erozji i akumulacji, nadających rozwój sieci dolinnej i obecnego systemu terasowego.

Planowana inwestycja będzie prowadzona w obrębie równiny sandrowej, mającej charakter wyniesienia otoczonego falistymi morenami dennymi dolin rzecznych, a zajęciu podlegać będzie nieznaczająca jej powierzchnia. Wskutek prowadzonych prac nie nastąpi zniszczenie struktur rzeźby terenu (równiny sandrowej) lub zmiana jej właściwości i cech.

3.7. Prezentacja obszarów objętych ochroną w pobliżu planowanego przedsięwzięcia

3.7.1. Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Dolnej Drwęcy zajmuje pow. 55 552,50 ha, a w jego granicach obowiązują zakazy określone uchwałą Nr X/260/15 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2015 r. poz. 2581).

Zgodnie z ww. uchwałą celem ochrony obszaru jest zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk, ochrona doliny rzeki Drwęcy wraz z pasem roślinności okalającej. Główny przedmiot ochrony to klasyczna forma pradolina z rozwiniętym systemem powierzchni terasowych. Dno doliny jest na ogół płaskie i miejscami bagniste. Na niektórych odcinkach rzeki towarzyszą zarastające lub zatorfione starorzecza. Źródła Drwęcy znajdują się na Pojezierzu Mazurskim, na północ od jezior Wielkiego i Małego Omina koło Ostródy. Drwęca płynie z kierunku północnego na południe, a dno jej doliny obniża się stopniowo do 84 m n.p.m. i 80 m n.p.m. co daje przeciętny jej spadek wynoszący 1 m na 4 km. Szerokość doliny Drwęcy jest zmienna w zależności od odcinków erozyjnych i akumulacyjnych rzeki. Dorzecze Drwęcy jest odwadniane przez 676 cieków stałych i okresowych, w tym na terenie powiatu kilkadziesiąt. Do najciekawszych i zarazem najpiękniejszych, z turystycznego i krajobrazowego punktu widzenia, należą fragmenty rzeki i jej doliny w okolicy Rodzonego, Bratiana, Nowego Miasta

Lubawskiego i Kurzętnika.

W obszarze „Dolina Drwęcy” chronione są między innymi wody oligotroficzne, występujące na piaszczystych równinach (zbiorowiska Littorelletalia uniflorae), rzeki nizinne z roślinnością Ranunculion fluitantis i Callitriche-Batrachion, nadrzeczne lasy z olszą czarną i jesionem wyniosłym. Bogata jest fauna. Gatunki ptaków występujące w Dolinie Drwęcy to: bąk, bocian biały, bocian czarny, łabędź krzykliwy, kania ruda, błotniak stawowy, orlik krzykliwy, zielonka, kropiatka, derkacz, żuraw, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna, zimorodek, podróżniczek, jarzębatka. Spośród innych kręgowców występujących na tym obszarze wymienić można: ssaki: mopek i nocek duży (nietoperze), bóbr, wydra; płazy i gady: traszka grzebieniasta, kumak nizinny; ryby i minogi: minóg strumieniowy, minóg rzeczny, łosoś atlantycki, piskorz, koza, głowacz białopłetwy.

Rzeka Drwęca, starorzecza i zbiorniki okresowe (a także dopływające strumienie i rzeczki) jako typowe siedliska dla nizinnej rzeki, o naturalnym charakterze, pozostają ze sobą w bardzo silnym związku ekologicznym. Naturalne procesy hydrologiczne, zachodzące na skutek funkcjonowania nieuregulowanej rzeki, umożliwiają stałe odtwarzanie się dużej różnorodności starorzeczy i zbiorników okresowych, zaś w samej rzece tworzenie się unikalnych siedlisk na podmywanych nadbrzeżnych skarpach.

Wśród potencjalnych zagrożeń dla tego obszaru można wyróżnić osuszanie terenu, zabudowę brzegów i przebudowę koryta jak również zanik tradycyjnej gospodarki pastwiskowo-łąkarskiej.

3.7.2. Rezerwat przyrody pn. Rzeka Drwęca

Rezerwat przyrody zwany "Rzeka Drwęca" zajmuje powierzchnię 1581,48 ha, został powołany w celu ochrony środowiska wodnego i bytujących w nim ryb, a w szczególności dla ochrony środowiska ryb dwuśrodowiskowych np. pstrąga, łososia, troci i certy (rezerwat typu faunistycznego). Na wodach rzeki Drwęcy Polski Związek Wędkarski prowadzi się aktywną reintrodukcję jesiotra, której celem jest przywrócenie gatunku do środowiska, będącego miejscem jego rozrodu. Rezerwat powołano w 1961 roku zarządzeniem MLiPD z dnia 27 lipca 1961 roku (Mon. Pi. Nr 71, poz. 302) i swoim zasięgiem obejmuje rzekę Drwęcę wraz z niektórymi odcinkami ich dopływów. Jest to najdłuższy rezerwat ichtiologiczny w Polsce. Dzięki występowaniu znacznych różnic poziomów pomiędzy Drwą i jej dopływami, posiadają one na wielu odcinkach charakter podgórski. Sprzyja to występowaniu rzadkich gatunków ryb i minogów - gatunków preferujących wody o dużym stopniu natlenienia. Dolina rzeki w największym odcinku górnego biegu jest wąwozem 20-30 m głębokości i 8 km długości. Jest to tzw. Czarci Jar, gdzie znajduje się ośrodek zarybieniowy PZW. Środkowy odcinek doliny Drwęcy o szerokości 1-3 km, nad którym leży Nowe Miasto, ma przebieg zbliżony do południkowego i charakter pradoliny, wcięty na 80m w stosunku do przylegającej wysoczyzny. Spadek poziomu wody na odcinku Nowe Miasto - Brodnica wynosi 0,040 %. Dorzecze Drwęcy odwadniane jest przez około 676 cieków stałych i okresowych. Średni przepływ przy ujściu 26 m/s, maksymalna rozpiętość stanów wody w dolnym biegu 3,5 m. Głęboko wcięta dolina i malowniczo meandrująca rzeka sprawiają, iż jest ona na tym odcinku bardzo atrakcyjna turystycznie. Największym dopływem Drwęcy jest rzeka Weł, która uchodzi do niej na poziomie 84 m n.p.m. w miejscowości Bratian ok. 4 km na północ od Nowego Miasta.

Spośród gatunków faunistycznych występujących w rezerwacie "Rzeka Drwęca", cztery zasługują na szczególną uwagę: minóg rzeczny, głowacz białopłetwy, głowacz przegopłetwy i troć. Dużą osobliwością rzeki jest - coraz mniej liczny w Polsce- minóg rzeczny. Drugim gatunkiem bezżuchowca jest osiadły,

chroniony prawem minóg strumieniowy. Minóg rzeczny spędza całe dorosłe życie w morzu. Natomiast w Drwęcy minogi pojawiają się od września do kwietnia każdego roku. Minogi wędrują w górę rzeki w nocy przy temperaturze powietrza od 2 do 10 stopni C. Tarło odbywa się w maju i czerwcu w Drwęcy i jej dopływach. Wśród ryb, które w okresie historycznym zajmowały ważne miejsce w połowach rzecznych, były wędrowne gatunki łososiowate: łosoś i troć wędrowna. Nadal naturalną ostoją ryb łososiowatych - łososia, troci wędrownej, pstrąga potokowego i pstrąga tęczowego, jest Drwęca, gdzie zachowane populacje naturalne zasilane są osobnikami ze sztucznego wylęgu. Najbardziej charakterystycznym gatunkiem Drwęcy jest troć, która występuje w rzece w dwóch formach: forma osiadła - pstrąg potokowy i forma wędrowna - troć wędrowna. Wybudowanie zapory na Wiśle we Włocławku spowodowało, że Drwęca stała się jedyną rzeką dopływem Wisły posiadającym dogodne warunki do odbycia naturalnego tarła troci. Do bardzo rzadkich ryb górnego biegu Drwęcy należą głowacze - białopłetwy i relikty polodowcowy - głowacz przegopłetwy. Występowanie głowaczy stwierdzono również w Welu, Brynicy, Rużcu i Strudze Rychnowskiej. Ekosystem rzeki stwarza dogodne warunki do występowania licznych gatunków ptactwa wodnoblotnego. Na szczególną uwagę zasługuje tzw. Bagienna Dolina Drwęcy zlokalizowana pomiędzy Brodnicą a Nowym Miastem Lubawskim. Koryto rzeki Drwęcy ma tu od 0,6 do 3,0 kilometrów szerokości i pocięte jest gęstą siecią rowów melioracyjnych oraz starorzeczami. Koryto Drwęcy na tym odcinku ma charakter naturalny. Rzeką silnie meandruje, w okresie wiosennym corocznie wylewa, tworząc na łąkach i polach olbrzymie, płytkie rozlewiska. Zalane tereny, zarośnięte rowy, duże przestrzenie łąk, kępy drzew i krzewów, a przede wszystkim nikt nie wykorzystanie tego terenu do celów produkcji rolnej stwarzają dogodne warunki do występowania zróżnicowanej ornitofauny.

3.7.3. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty pn. Dolina Drwęcy PLH280001

Powierzchnia : 2369.6 ha

Kod obszaru : PLH280001

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Status obszaru :

obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Proponowane zmiany :

Proponowana przez Ministerstwo Środowiska zmiana zasięgu obszaru (powiększenie do 13809,6 ha) i zmiana kodu obszaru na: PLH280032.

Obszar stanowiący mozaikę siedlisk z różnego typu zbiornikami wodnymi (jeziora, starorzecza), torfowiskami wysokimi i przejściowymi; lasami bukowymi, grądowymi, łęgowymi i borami bagiennymi ekstensywnie użytkowanymi łąkami w dolinie rzeki, niżowymi nadrzecznymi zbiorowiskami okrajkowymi. Ostoja obejmuje całą rzekę Drwęce, wraz z dopływami Grabiczek i Dylewka, oraz z przyujściowymi fragmentami rzek Dylewki, Pobórskiej Strugi, Gizeli, Bałcynki, Iławki, Elżki i Wel. Oprócz tego w skład ostoi wchodzi pięciometrowe pasy brzegów wzdłuż wymienionych rzek. Drwęca ma długość 249 km i jest typową rzeką pojezierną. Rzeką wypływa ze Wzgórz Dylewskich i wpada do Wisły koło Torunia. Dzięki występowaniu dużych różnic poziomów pomiędzy Drwą i jej dopływami, posiadają one na wielu odcinkach charakter rzek podgórskich. Ostoja jest szczególnie ważna dla ochrony bogatej ichtiofauny. Występuje tu siedem gatunków ryb ważnych z europejskiego punktu widzenia m.in. boleń, koza i głowacz

białopłetwy oraz jeden gatunek bezzuchowca - minóg rzeczny. Jest to również cenne środowisko dla ryb wędrownych takich jak pstrąg, łosoś, troć i certa, które wędrują z Bałtyku w górę rzek, aby odbyć w nich tarło. Rzeki i przyległe tereny stwarzają również dogodne warunki do bytowania licznych gatunków ptactwa wodno - błotnego oraz płazów, w tym dwóch gatunków cennych dla Europy: kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej. Teren ostoi pokrywa cenna przyrodniczo mozaika siedlisk związanych z doliną rzeczna. Stwierdzono tu występowanie 11 rodzajów siedlisk cennych dla Europy m.in. łąki użytkowane ekstensywnie, lasy łęgowe i starorzecza. Ostoja ta jest szczególnie cenna jako korytarz ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim sprzyjający migracjom i rozprzestrzenianiu się wielu gatunków roślin i zwierząt.

Formy ochrony przyrody powiązane z obszarem:

- - rezerwat przyrody pn. Rzeki Drwęca,
- Welski Park Krajobrazowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy.

Zagrożenia dla stanu zachowania celów ochrony:

Najważniejszymi zagrożeniami dla przyrody ostoi są zanieczyszczenie wód oraz zmiany stosunków wodnych. Negatywne w skutkach może być również ograniczenie lub zaprzestanie użytkowania użytków zielonych i kłusownictwo.

Występujące typy siedliska na terenie ostoi;

- brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea,
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nymphaeion, Potamion,
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne,
- zalewane muliste brzegi rzek,
- ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium),
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris),
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzeria-Caricetea) ,
- obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion,
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk ,
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum),
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)*,
- grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum),
- żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion),
- kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion),
- bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne),
- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników Ranunculion fluitantis,
- wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi,

Ważne dla Europy gatunki zwierząt stwierdzone na terenie ostoi (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

- błotniak stawowy
- bocian biały
- bóbr europejski
- gąsiorek
- orlik krzykliwy
- wydra
- zimorodek
- żuraw

Celem utworzenia sieci obszarów Natura 2000, w tym również powyżej scharakteryzowanego obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty pn. Dolina Drwęcy jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, jak również typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla dziewięciu regionów biogeograficznych Unii Europejskiej tj. alpejskiego, atlantyckiego, borealnego, kontynentalnego, panońskiego, makaronezyjskiego, śródziemnomorskiego, stepowego i czarnomorskiego.

Kluczowym celem ochrony obszarów Natura 2000 jest zachowanie różnorodności biologicznej poprzez zachowanie w dobrym stanie lub odtworzenie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt, najważniejszych dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy.

3.8. Ocena wpływu realizacji i eksploatacji inwestycji na elementy środowiska przyrodniczego

Obszar poddany ocenie jest terenem charakteryzującym się istotnym przekształceniem w wyniku działalności człowieka (rolnictwo, gospodarka leśna, obecność terenów górniczych - kopalni żwiru). Okalający krajobraz kulturowy wyraża się wysokim stopniem zmian. Intensywna działalność człowieka w zakresie gospodarki leśnej, rolnej, osadniczej i górniczej, przyczyniła się do utraty naturalnego charakteru środowiska przyrodniczego, wyrażając się poprzez zanik pierwotnej szaty roślinnej i zbiorowisk oraz zubożenie różnorodności biologicznej.

Zajęciu i zniszczeniu podlegać będzie roślinność spontanicznie rozwijająca się na ugorowanej powierzchni gruntu ornego (obecność powszechnie występujących gatunków uprawowych, ruderalnych i powszechnie występujących chwastów polowych), w obrębie którego nie stwierdzono obecności gatunków objętych ochroną, rzadkich i endemicznych lub cennych siedlisk przyrodniczych.

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji znajdują się tereny silnie przekształcone w wyniku działalności człowieka, w tym grunty orne, obszary zabudowane i kopalniane podlegających stopniowemu procesowi sukcesji i unaturalnianiu.

W obrębie terenu przewidzianego pod inwestycję nie występują miejsca gniazdowania gatunków ptaków oraz siedliska rozrodu gatunków zwierząt chronionych, w tym płazów, gadów i ssaków.

Struktura gatunkowa stwierdzonych zwierząt jest mało zróżnicowana, a ich populacje niewielkie, wśród których dominują gatunki powszechnie występujące i niezagrożone.

Tereny charakteryzujące się wyższą różnorodnością gatunkową i siedliskową oraz występowaniem cennych elementów środowiska przyrodniczego, związane są z pasem roślinności towarzyszącej rzece Drwęcy i Strudze Rychnowskiej, zlokalizowanych poza zasięgiem bezpośredniego i pośredniego

oddziaływania przedsięwzięcia.

Z uwagi na stan zagospodarowania analizowanego terenu, nie pełni on istotnej roli w utrzymaniu ciągłości korytarzy migracyjnych zwierząt.

Badany teren wraz z okalającymi gruntami ornymi i niewielkimi płatami leśnymi znajdują się poza głównymi kierunkami migracji zwierząt, w tym ptaków.

Realizacja inwestycji nie wymaga usuwania roślinności wysokiej, naruszenia terenów wodnych, podmokłych lub leśnych.

Teren podlegający zainwestowaniu po wyczerpaniu się złoża będzie rekultywowany w kierunku wodno – leśnym, przyczyniając się do wprowadzenia nowego obiektu krajobrazowego w terenie charakteryzującym się obecnie niskimi wartościami krajobrazowymi.

Z uwagi na oddalenie od przebiegu koryta rzeki Drwęcy oraz występowanie odmiennych typów siedlisk i zbiorowisk, realizacja a następnie eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie przyczyni się do przekształceń cennych siedlisk przyrodniczych, zmniejszeniu zasięgu występowania poszczególnych gatunków zwierząt i roślin lub naruszeniu ciągłości i integralności obszarów Natura 2000.

Jednocześnie realizacja przedsięwzięcia wiążąc się z zajęciem nieznacznej powierzchni struktury równiny morenowej nie będzie skutkować trwałym zniekształceniem rzeźby terenu, a jedynie punktowym naruszeniem jej .

W związku z brakiem znacząco negatywnego oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego w tym na gatunki roślin i zwierząt objętych ochroną oraz cenne siedliska przyrodnicze, nie zachodzi potrzeba wprowadzania działań kompensujących w odniesieniu do ochrony przyrody. Istotne dla poprawy wartości krajobrazowych jest wykonanie po zakończeniu prac wydobywczych działań rekultywacyjnych, których zasadą winno być dążenie do maksymalnie możliwego unaturalnienia terenu.

W wyniku otrzymanych informacji stwierdzono, że analizowany teren nie przedstawiając szczególnego znaczenia dla zachowania populacji herpetofauny, wpisuje się w krajobraz rolniczy dla którego realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie skutkować znacząco negatywnym oddziaływaniem na płazy. Należy jednocześnie zauważyć, że prace związane z wydobywaniem żwiru będą przebiegać stopniowo, powolnym frontem postępującym co nie przyczynia się do drastycznego i nagłego przekształcenia terenu a jego przyszłe zawodnienie przyczyni się do polepszenia warunków bytowania płazów w przyszłości.

Na analizowanym terenie, przeznaczonym pod wydobywanie żwiru nie zaobserwowano występowania gatunków chronionych ptaków lub wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Jednakże ze względu na uwarunkowania panujące na analizowanym terenie, należy przyjąć, że stanowi on potencjalne miejsce lęgowe np. skowronka. W związku z powyższym, aby zapobiec potencjalnemu zagrożeniu niszczenia lęgów gatunku należy podjąć działania zapobiegawcze w postaci rozpoczęcia robót ziemnych poza okresem lęgowym.

W sytuacji występowania jaskółki brzegówki w obrębie przyszłych skarp powstającego zbiornika wyrobiska, należy wyłączyć z prowadzenia robót w obrębie odcinków skarp ze stwierdzonymi norami lęgowymi gatunku do czasu zakończenia lęgów.

4. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia

Niepodjęcie przedsięwzięcia to wariant, w którym nie zostanie podjęta żadna działalność górnicza. Polega on na pozostawieniu terenu w stanie istniejącym. Wariant ten nie spowoduje żadnych zmian w środowisku przyrodniczym.

Nie podejmowanie wydobycia kruszywa spowoduje jednak niekorzystne zjawiska w postaci:

- nie wykorzystania gospodarczego materiału w postaci piasku i żwiru, będącego bardzo dobrym materiałem budowlanym,
- pozbawi dochodu gminę z tytułu opłat eksploatacyjnych i innych opłat,
- nie powstaną na terenie gminy atrakcyjne tereny rekreacyjne wodne lub leśne jako efekt działań rekultywacyjnych wyrobisk,
- pozostawiony teren pozostanie gruntem rolnym lub nieużytkiem, który może być wykorzystany pod przedsięwzięcia stanowiące zagrożenie dla środowiska, np. może być wykorzystany dla potrzeb składowania odpadów innych niż niebezpieczne lub elektrowni wiatrowych,
- uniemożliwienie wydobycia może spowodować powstanie licznych nielegalnych punktów wydobycia kruszywa, co związane będzie bezpośrednio z potrzebami lokalnego budownictwa i drogownictwa.

5. Opis analizowanych wariantów

Nie przewiduje się innych wariantów inwestycyjnych oprócz wariantu wnioskowanego. W przypadku rozpatrywanego złoża w miejscowości Młyniec Pierwszy nie można rozpatrywać innej lokalizacji kopalni, ponieważ przeprowadzone prace geologiczne wykazały istnienie złoża, a badania laboratoryjne określiły przydatność kopaliny do celów drogownictwa i budownictwa.

Wariant polegający na realizacji przedsięwzięcia zapewniający najkorzystniejsze warunki dla środowiska został zaprezentowany w niniejszym wniosku. Racjonalny wariant realizacji może dotyczyć wybudowania na terenie eksploatacji kruszywa hali technologicznej do produkcji materiałów budowlanych na bazie wytwarzanych kruszyw. Warianty prowadzenia instalacji związane z organizacją i eksploatacją kopalni kruszywa naturalnego różnić mogą się w zakresie głębokości do której będzie eksploatowane złożo, całkowitej powierzchni z której będzie wydobywany piasek oraz sposobu i dziennej oraz rocznej ilości wydobycia. Dodatkowe rozważane warianty (technologiczne) mogą dotyczyć rozwiązań szczegółowych, np. ilości i wydajności zastosowanych maszyn eksploatujących, czasu pracy instalacji itp. Istnieje również możliwość przyjęcia wariantów związanych z rekultywacją wyrobiska.

Dla rozpatrywanego wariantu realizacyjnego przedsięwzięcia do analizy oddziaływania instalacji na środowisko, przyjęto model fizyczny obliczeń zanieczyszczeń (referencyjna metodyka modelowania poziomów substancji w powietrzu oraz hałasu w środowisku), zapewniający duży margines bezpieczeństwa oraz przyjęto maksymalną możliwą do wystąpienia moc akustyczną źródeł hałasu, usytuowanych na terenie rozpatrywanego przedsięwzięcia. Sposób prowadzenia instalacji przyjęty w programie i koncepcji realizacyjnej, zakłada minimalizację zużycia wody (woda dowożona do celów socjalno-bytowych), minimalizację zużycia energii, optymalizację zagospodarowania odpadów. Planowany wariant praktycznie wyklucza możliwość ponadnormatywnego oddziaływania na tereny sąsiednie.

Z uwagi na rachunek ekonomiczny przyjęty wariant wydaje się jak najbardziej uzasadniony. Należy jednocześnie zaznaczyć, że rekultywacja wyrobiska po wydobywczego będzie związana z wykonaniem zbiornika wodnego wraz z zadrzewieniem co może stanowić element ubogacający krajobraz oraz różnicujący obecne rolne wykorzystanie terenu. Przyjęty sposób rekultywacji wyrobiska jest kontynuacją obecnego wykorzystania rozpatrywanej działki dla funkcji rekreacyjno-turystycznych.

6. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko (metoda indeksowa)

6.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę

W analizowanym przedsięwzięciu przewiduje się powierzchnię eksploatacji do 20 000 m². Ilość kruszywa możliwa do wydobywania ok. 232,57 tys. Mg. Planowane roczne wydobywanie wyniesie do 20 000 [m³].

Planowany wariant jednocześnie zapewnia najmniej kolizyjny układ w stosunku do istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich. W realizowanym wariantcie zastosowane zabezpieczenia ekologiczne gwarantują brak przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem działki, będącej w dyspozycji inwestora. Z uwagi na rachunek ekonomiczny przyjęty wariant wydaje się jak najbardziej uzasadniony. Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko zrealizowanego wg wariantu proponowanego przez Inwestora przedstawiono w tabeli nr 23.

Tabela 23

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej ^x
1	2	3
1	Powierzchnia ziemi	2
2	Krajobraz	2
3	Środowisko wodne	2
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	1
5	Walory przyrodnicze	2
6	Walory kulturowe	1
7	Klimat lokalny	1
8	Powietrze atmosferyczne	1
9	Klimat akustyczny	2
10	Możliwość wystąpienia awarii	1
11	Zdrowie ludzi	1
12	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	2
13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1
Łączna ocen oddziaływania na środowisko		Σ 19

6.2. Racjonalny wariant alternatywny

Tabela 24

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej ^x
1	2	3
1	Powierzchnia ziemi (odpady)	3

2	Krajobraz	2
3	Środowisko wodne	2
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	2
5	Walory przyrodnicze	3
6	Walory kulturowe	1
7	Klimat lokalny	1
8	Powietrze atmosferyczne	1
9	Klimat akustyczny	2
10	Możliwość wystąpienia awarii	1
11	Zdrowie ludzi	1
12	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	2
13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1
Łączna ocena oddziaływania na środowisko		Σ 22

6.3. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Tabela 25

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej ^x
1	2	3
1	Powierzchnia ziemi (odpady)	2
2	Krajobraz	2
3	Środowisko wodne	1
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	2
5	Walory przyrodnicze	2
6	Walory kulturowe	1
7	Klimat lokalny	1
8	Powietrze atmosferyczne	1
9	Klimat akustyczny	2
10	Możliwość wystąpienia awarii	1
11	Zdrowie ludzi	1
12	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	2
13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1
Łączna ocen oddziaływania na środowisko		Σ 19

Waga wyrażona w skali punktowej przypisana wskaźnikowi:

- oddziaływanie nie występuje - 1 pkt
- oddziaływanie występuje w minimalnym zakresie – słabe - 2 pkt
- oddziaływanie występuje w stopniu akceptowalnym – dopuszczalnym, wymaga monitorowania - 3 pkt
- oddziaływanie występuje w stopniu pogarszającym - 4 pkt
- oddziaływanie stanowi istotne zagrożenie lub oddziaływanie transgraniczne - 5 pkt

7. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

W raporcie rozpatrywany jest wariant proponowany przez Inwestora związany z występowaniem złóż kopalni i wydobywaniem ich. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od inwestora wariant ten jest optymalny z powodu:

- istnienia złoża kruszyw,
- występowania gleb niskich klas bonitacyjnych,
- braku roślinności chronionej,

- bliskości niezbędnej infrastruktury drogowej,
- lokalizacji poza miejscami stałego przebywania ludzi w obrębie istniejącego złoża kruszyw,
- zapewnienia właściwego i zgodnego z przepisami ochrony środowiska funkcjonowania poszczególnych maszyn i urządzeń,

Planowane przedsięwzięcie ma spełnić wszystkie wymogi ochrony środowiska i bezpieczeństwa obowiązujące w Polsce i krajach Unii Europejskiej. Ma uwzględniać wszystkie wytyczne z zakresu ochrony środowiska, bezpieczeństwa i komfortu pracy.

Przyjęty do realizacji wariant został wybrany po analizie następujących elementów:

- ochrony walorów krajobrazowo-przyrodniczych i wpływu inwestycji na środowiska,
- wymaganych rozwiązań projektowo-technicznych,
- możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury drogowej i technicznej,
- względów ekonomicznych planowanego przedsięwzięcia.

Zaproponowana lokalizacja została wybrana optymalnie, a przemawiają za nią następujące czynniki:

- lokalizacja poza miejscami stałego przebywania ludzi, w obrębie udokumentowanych złóż kruszywa,
- lokalizacja w pobliżu dróg.

W tabeli nr 26 przedstawiono analizę oddziaływania przyjętego wariantu realizacji przedsięwzięcia, uznaną za najbardziej korzystną dla środowiska.

Tabela 26

Lp.	Element środowiska	Waga analizowanego elementu w skali 5 punktowej ^x
1	2	3
1	Powierzchnia ziemi (odpady)	2
2	Krajobraz	2
3	Środowisko wodne	2
4	Środowisko biotyczne (warunki siedliskowe)	1
5	Walory przyrodnicze	2
6	Walory kulturowe	1
7	Klimat lokalny	1
8	Powietrze atmosferyczne	1
9	Klimat akustyczny	2
10	Możliwość wystąpienia awarii	1
11	Zdrowie ludzi	1
12	Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska	2
13	Oddziaływanie transgraniczne na środowisko	1
Łączna ocen oddziaływania na środowisko		Σ 19

Waga wyrażona w skali punktowej przypisana wskaźnikowi:

- | | |
|---|---------|
| • oddziaływanie nie występuje | - 1 pkt |
| • oddziaływanie występuje w minimalnym zakresie – słabe | - 2 pkt |
| • oddziaływanie występuje w stopniu akceptowalnym – dopuszczalnym, wymaga monitorowania | - 3 pkt |
| • oddziaływanie występuje w stopniu pogarszającym | - 4 pkt |
| • oddziaływanie stanowi istotne zagrożenie lub oddziaływanie transgraniczne | - 5 pkt |

Sposób realizacji przedsięwzięcia uwzględniający oddziaływanie na środowisko:

Tabela 27

Lp.	Zakres oddziaływania przedsięwzięcia	Zalecany sposób postępowania	Suma punktów w skali 50 punktowej
1	2	3	4
1	przedsięwzięcie stwarza zagrożenie dla środowiska	nie powinno być realizowane w rozpatrywanym wariancie	od 40 do 50
2	przedsięwzięcie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska	realizacja wymaga zastosowania dodatkowych zabezpieczeń ekologicznych	od 30 do 40
3	przedsięwzięcie oddziałuje na środowisko w sposób dopuszczalny (nie są przekraczane standardy i wartości odniesienia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu)	realizacja możliwa przy wprowadzeniu monitoringu	od 20 do 30
4	przedsięwzięcie oddziałuje na środowisko w sposób nieznaczący (słaby)	realizacja możliwa przy zastosowaniu zabezpieczeń przedstawionych w raporcie	od 10 do 20
5	nie stwierdza się wymiernego oddziaływania na środowisko (bardzo słabe)	realizacja możliwa bez dodatkowych uwarunkowań	od 1 do 10
Wyliczona suma punktów dla planowanego przedsięwzięcia z tabeli nr 21			Σ 19

Uzasadnienie proponowanego wariantu :

- ponieważ oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska jest nieznaczne (słabe) przy projektowanych zabezpieczeniach ekologicznych, to można uznać, że proponowany w Raporcie wariant realizacji, nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi,
- realizacja przedsięwzięcia zapewni bezpieczeństwo ekologiczne. Eksploatacja złoża prowadzona będzie odkrywkowo, bez użycia materiałów wybuchowych. Zastosowany zostanie system stokowo-wgłębny, dwa piętra eksploatacyjne – oddzielne piętro suche i zawodnione, bez obniżania poziomu wody w wyrobisku. Urobek będzie na bieżąco ładowany na samochody i wywożony w stanie naturalnym bez przeróbki poza obszar kopalni. Wielkość rocznego wydobycia kopaliny nie przekroczy 20 tys.m³/rok.
- nadkład usuwany będzie na tymczasowe nadpoziomowe zwałowiska usytuowane wzdłuż granic złoża. Powstałe w ten sposób naturalne ekrany ograniczą rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku,
- przemieszczane masy ziemne i niezanieczyszczona ziemia zostaną wykorzystane do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego i posłużą do złagodzenia skarp poeksploatacyjnych, powiększenia pozostawionych pasów ochronnych od granic działki, budowy, naprawy i utrzymania dróg technologicznych wewnątrzzakładowych w dobrym stanie technicznym. Niewielka część nadkładu może być wywieziona poza rejon zakładu górniczego i zagospodarowana np. do poprawy struktury gruntów, rekultywacji innych zdewastowanych terenów,
- na terenie zakładu będą przechowywane środki sorbentowe umożliwiające usuwanie skutków nieprzewidzianych zdarzeń i przeprowadzenie natychmiastowych działań

naprawczych np. w przypadku przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu i ziemi (paliwa i płyny eksploatacyjne z samochodów transportujących i maszyn eksploatujących kruszywo),

- w przypadku realizowanego wariantu w związku z brakiem znacząco negatywnego oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego w tym na gatunki roślin i zwierząt objętych ochroną oraz cenne siedliska przyrodnicze, co jest skutkiem w głównej mierze obecnego stanu zagospodarowania badanego terenu oraz jego sposobu użytkowania, nie stwierdza się konieczności wprowadzania działań minimalizujących lub kompensujących w odniesieniu do ochrony przyrody. Istotne dla poprawy wartości krajobrazowych jest wykonanie po zakończeniu prac wydobywczych działań rekultywacyjnych, których zasadą winno być dążenie do maksymalnie możliwego unaturalnienia terenu.
- zastosowane rozwiązania techniczne i organizacyjne czynią zadość zasadom ochrony środowiska, są zgodne z przepisami prawa, a opis działań ograniczających występujące i potencjalne uciążliwości jest rozwinięciem zasad ochrony środowiska ustalonych w ustawie Prawo ochrony środowiska, ustawie o odpadach, ustawie o ochronie przyrody oraz prawie geologicznym i górnictwie,
- przyjęte rozwiązania technologiczne i zastosowane urządzenia chroniące środowisko należą do „najlepszej techniki”, stanowiącej najbardziej efektywną technikę w osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie związana z likwidacją zieleni niskiej i wysokiej. W związku z realizacją, eksploatacją i ewentualną likwidacją kopalni nie przewiduje się zmiany sposobu zagospodarowania i użytkowania działek sąsiadujących z działką nr 21/1 obręb geodezyjny m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz, powiat toruński, woj. kujawsko - pomorskie.

Biorąc pod uwagę aspekty ekologiczne i ekonomiczne, można uznać, że dla planowanego przedsięwzięcia nie ma rozwiązań alternatywnych. Planowana instalacja w chwili oddania do użytkowania będzie posiadała wymagane atesty i certyfikaty obowiązujące w Unii Europejskiej oraz pozwolenia wynikające z Prawa budowlanego. Ostateczne rozwiązania technologiczne i organizacyjne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym.

Sposób prowadzenia działalności produkcyjnej w zakresie realizacji procesów związanych z wydobywaniem kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego, przyjęty w programie zakłada minimalizację emisji zanieczyszczeń do środowiska, minimalizację zużycia energii oraz optymalizację zagospodarowania odpadów. Oczywiście nakłady finansowe dla urzeczywistnienia tego przedsięwzięcia są znaczne. Dokonane jednak analizy finansowe zezwalają realnie na przypuszczenia, że przedsięwzięcie to jest **rentowne**. Wybór rozpatrywanego wariantu był poprzedzony szeregiem spotkań inwestora i projektantów i został uznany jako najkorzystniejszy tak ze względów ekonomicznych jak i oddziaływań na ekosystem.

Oddziaływanie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, w szczególności na :

- ludzi i elementy środowiska przyrodniczego,

- powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi,
- klimat i krajobraz,
- dobra materialne,
- zabytki i krajobraz kulturowy,
- wzajemne oddziaływanie między elementami,

zostało przedstawione w pkt 9 niniejszego opracowania.

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

8.1. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę

Podstawowym celem sporządzonego Raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko jest wskazanie w jaki sposób realizacja planowanego przedsięwzięcia przekształci środowisko i w jakim stopniu naruszy zasady prawidłowej gospodarki zasobami. Ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z planowanego przeznaczenia terenu, ma charakter hipotetyczny. Poważną trudnością przy unifikacji metod prognozowania i wykonywania raportów o oddziaływaniu na środowisko jest :

- brak w pełni obiektywnych metod prognozowania zmian w środowisku i związana z tym niepewność,
- brak uniwersalnych i w pełni obiektywnych miar i metod waloryzacji poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Przy sporządzeniu niniejszego raportu zastosowano trzy segmenty metody prognozowania :

- identyfikacja : na podstawie znajomości głównych rodzajów oddziaływań przedsięwzięcia oraz warunków środowiskowych dokonano identyfikacji skutków, które powinny być uwzględnione w ocenie,
- prognoza : wykorzystując metody prognostyczne (modele symulacyjne, opisowe) przedstawiono przebieg skutków w środowisku (hałas, powietrze),
- ocena : za pomocą różnych metod i technik oceniono informacje uzyskane w dwóch pierwszych segmentach.

8.2. Metodyka modelowania rozprzestrzeniania hałasu

Do obliczeń i zobrazowania na mapie poglądowej wielkości emisji hałasu i rozprzestrzeniania się dźwięku w środowisku wykorzystano „Program do określania zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska – Program SoundPLAN Essential 2.0”.. Program uwzględnia źródła punktowe wszechkierunkowe, kierunkowe, źródła liniowe, powierzchniowe, źródła – budynki oraz ruch drogowy. Dyrektywa UE 2002/49/EC zaleca krajom członkowskim obliczanie propagacji hałasu przemysłowego zgodnie z normą ISO 9613-2. Program oparty jest na modelu obliczeniowym propagacji hałasu przemysłowego zgodnym z normą PN-ISO 9613-2. Program oblicza poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru dla propagacji z wiatrem, przy uwzględnieniu tłumienia wynikającego z:

- rozbieżności geometrycznej,

- pochłaniania przez atmosferę,
- wpływu gruntu,
- obecności ekranów (trzy drogi fali dźwiękowej),
- obszarów zieleni.

8.3. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko

8.3.1. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z istnienia przedsięwzięcia

Wyniki oszacowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, wynikające z istnienia przedsięwzięcia przedstawiono w tabeli nr 28.

Oszacowania potencjalnych oddziaływań z oznaczeniem symbolami:

L - lokalne , R - regionalne ,
 Z - oddziaływanie znaczące,
 NZ - oddziaływanie nieznaczne
 X - oddziaływanie występuje , -
 - - brak oddziaływania,
 O - oddziaływanie pomijalnie małe,
 NO - nieodwracalne
 D - długotrwałe,
 K - krótkotrwałe,
 OD - odwracalne

Tabela 28

Nr	Element	Oddziaływania niekorzystne								Oddziaływania korzystne					
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Przyrodnicze															
1.	Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Wody podziemne	-	X	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
3.	Jakość powietrza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Klimat lokalny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Klimat akustyczny (hałas i wibracje)	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
6.	Gleba i powierzchnia ziemi	-	X	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-
7.	Lasy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Fauna, flora, krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody – Natura 2000	-	X	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
10.	Awarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spoleczno-gospodarcze i zdrowie ludzi															
1.	Zdrowie ludzi, mobilność zakładu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Zatrudnienie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Dobra materialne i kulturalne	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-

Nr	Element	Oddziaływania niekorzystne								Oddziaływania korzystne					
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Wzajemne oddziaływanie															
	a)ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	x	-
	b)powierzchnia ziemi	-	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-
	c)dobra materialne, zabytki i kultury	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

8.3.2. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z wykorzystania zasobów środowiska

Wyniki oszacowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, wynikające z wykorzystania zasobów środowiska przedstawiono w tabeli nr 29.

Tabela 29

Nr	Element	Oddziaływania niekorzystne								Oddziaływania korzystne					
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Przyrodnicze															
1.	Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Jakość powietrza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Klimat lokalny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Klimat akustyczny (hałas i wibracje)	-	x	x	-	X	-	x	-	-	-	-	-	-	-
6.	Gleba i powierzchnia ziemi	-	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-
7.	Lasy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Fauna, flora, krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody – Natura 2000	-	x	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-
10.	Awarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spoleczno-gospodarcze i zdrowie ludzi															
1.	Zdrowie ludzi, mobilność zakładu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-
2.	Zatrudnienie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-
3.	Dobra materialne i kulturalne	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-
Wzajemne oddziaływanie															
	a)ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	b)powierzchnia ziemi	-	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
	c)dobra materialne, zabytki i kultury	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

8.3.3. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko wynikające z emisji

Wyniki oszacowania oddziaływania planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, wynikające z emisji przedstawiono w tabeli nr 30.

Tabela 30

Nr	Element	Oddziaływania niekorzystne								Oddziaływania korzystne					
		Z	NZ	K	D	OD	NO	L	R	Z	NZ	K	D	L	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Przyrodnicze															
1.	Wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Jakość powietrza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Klimat lokalny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Klimat akustyczny (hałas i wibracje)	-	x	x	-	X	-	x	-	-	-	-	-	-	-
6.	Gleba i powierzchnia ziemi (w tym odpady)	-	x	-	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-
7.	Lasy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Fauna, flora, krajobraz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody – Natura 2000	-	x	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-
10.	Awarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spoleczno-gospodarcze i zdrowie ludzi															
1.	Zdrowie ludzi, mobilność zakładu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Zatrudnienie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Dobra materialne i kulturalne	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-
Wzajemne oddziaływanie															
a)	ludzie, zwierzęta, rośliny, woda i powietrze	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b)	powierzchnia ziemi	-	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
c)	dobra materialne, zabytki i kultury	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Na podstawie przeprowadzonej analizy wariantów realizacji planowanego przedsięwzięcia stwierdzono, że budowa i eksploatacja kopalni odkrywkowej kruszywa naturalnego „MŁYNIĘC XLII”, na terenie działki nr 21/1 obręb geodezyjny m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz wpłynie w sposób nieznaczący na stan środowiska oraz zdrowie ludzi, a jej wpływ na aspekty społeczno-gospodarcze jest korzystny.

8.4. Szczegółowe opis znaczących oddziaływań na środowisko

Każda eksploatacja odkrywkowa w sposób trwały przejściowy ingeruje w naturalne komponenty środowiska i zmienia ukształtowanie terenu. Wpływ działalności górniczej na środowisko można podzielić na wpływy bezpośrednie i pośrednie. Do wpływów bezpośrednich zalicza się czasowe wyłączenie z dotychczasowego użytkowania gruntów oraz trwałe zmiany w rzeźbie terenu.

Wpływy pośrednie o charakterze przemijającym związane są ze stosowaną technologią urabiania,

transportu i wykorzystania nadkładu do wzmacniania istniejących skarp poeksploatacyjnych. Zaliczane są do nich wpływy związane ze stosowaniem techniki górniczej, wynikającej z pracy maszyn, a powodujące emisję hałasu bądź wzrost zanieczyszczenia powietrza.

W związku z otwarciem kopalni w obrębie działki nr 21/1 środowisko na tym terenie ulegnie przeobrażeniu. Poziom wód gruntowych i poziomu zostanie naruszony. Nadkład glebowy i gliniasty oraz przerost płonny zostanie zhałdowany i po wyeksploatowaniu złoża, będzie przeznaczony do celów rekultywacyjnych skarp i dna wyrobiska.

Eksploatacja surowca spowoduje trwałą zmianę rzeźby terenu. Dla ochrony obiektów i terenów przyległych do granic złoża, granice złoża poprowadzono w sposób zabezpieczający przed dewastacją lub zniszczeniem z uwzględnieniem zaleceń normy PN-G-02100 "Szerokość pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych".

Zleciennodawca dokumentacji planuje zalesienie skarp powstałych wyrobisk. Planuje się, że dno wyrobiska zostanie zrehabilitowane i przekazane w użytkowanie rolne lub leśne. Docelowy kierunek rekultywacji zostanie określony przez Samorząd Gminy Lubicz oraz Starostę Powiatu Toruńskiego. Zgodnie z tą decyzją zostanie opracowana Dokumentacja Rekultywacyjna terenu. Prace rekultywacyjne powinny obejmować sukcesywnie miejsca w których eksploatację zakończono i wykonano pomiar geodezyjny terenu bezpośrednio po eksploatacji. Masy ziemne przemieszczane w związku z prowadzeniem eksploatacji nie będą stanowić odpadów po określeniu w decyzji koncesyjnej zasad z ich postępowaniem. Wydobyta kopalina zostanie sprzedana i wywieziona do odbiorców lub wykorzystana na potrzeby przedsiębiorcy. Prawidłowo prowadzona eksploatacja nie powinna spowodować zanieczyszczenia wód gruntowych. Możliwość taka istnieje jedynie w przypadku awaryjnych wycieków materiałów ropopochodnych do wyrobiska lub w przypadku składowania w nim odpadów. W związku z tym należy pracujące maszyny utrzymywać w dobrym stanie technicznym. Nie należy składować w wyrobisku żadnych materiałów ropopochodnych, a wszelkie naprawy i konserwacje maszyn oraz pojazdów wykonywać w miejscu do tego specjalnie przygotowanym na uszczelnionym podłożu. W przypadku awaryjnych wycieków należy bezzwłocznie przystąpić do usuwania skutków i przyczyn awarii. W wyrobisku niedopuszczalne jest składowanie jakichkolwiek odpadów i wylanie do niego ścieków. Rejon złoża " MŁYNIĘC XLII " położony jest poza zwartą zabudową wsi Młyniec Pierwszy.

Odległość do najbliższych zabudowań położonych na południe od złoża wynosi ok. 180 m. Ponieważ eksploatacja prowadzona będzie z dala od zabudowań, stąd hałas od pracujących maszyn nie będzie miał szkodliwego wpływu na i życie okolicznych mieszkańców. Wzrost natężenia hałasu od środków transportu będzie również niewielki i uzależniony od wielkości wydobywania. Emitowane do atmosfery gazy spalinowe od pracujących maszyn i środków transportu ulegać będą w otwartej przestrzeni szybkiemu rozproszeniu.

Z punktu widzenia ochrony środowiska przyrodniczego konsekwencje eksploatacji ze złoża w m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz nie będą miały znaczenia dla funkcjonowania środowiska w omawianym rejonie. W zasięgu oddziaływania kopalni znajdują się formy przyrody i krajobrazu chronionych prawem.

Prawidłowo prowadzona eksploatacja kruszywa naturalnego oraz przeprowadzona rekultywacja

wyrobiska nie powinna wpłynąć negatywnie na środowisko, a wpływy eksploatacji ogranicza się do obszaru złoża i terenu bezpośrednio przyległego i nie przekroczą granic projektowanego terenu górniczego. Kompetentnie i racjonalnie prowadzona działalność górnicza będzie wystarczającym zabezpieczeniem środowiska. Geologiczno-górniczne warunki zalegania złoża są proste i w związku z tym nie ma potrzeby stosowania jakiegokolwiek profilaktyki.

Uwzględniając charakterystykę procesu technologicznego oraz lokalizację planowanego przedsięwzięcia na terenie działki nr 21/1 obręb geodezyjny m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz uznaje się, że wymierne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko związane będzie z:

- emisją hałasu i zanieczyszczeń gazowych do powietrza,
- oddziaływaniem na powierzchnię ziemi,
- oddziaływanie środowisko przyrodnicze,
- oddziaływanie na wodę i na stosunki gruntowo-wodne,
- odpady.

8.4.1. Klimat akustyczny

Tematem tej części opracowania jest analiza warunków akustycznych dla realizacji planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie kopalni odkrywkowej kruszywa naturalnego w m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz. Praca ciężkiego sprzętu na kopalni oraz transport urobku powoduje powstanie hałasu.

Z uwagi na rozpoczęcie prowadzenia eksploatacji na równinie będzie on odczuwalny poza granicami eksploatacji złoża. Jednak kopalnia jest usytuowana poza zwartą zabudową wsi i ponadto eksploatacja prowadzona będzie na jedną dzienną zmianę. Nie przewiduje się, aby uciążliwości z tego tytułu przekroczyły dopuszczalne wartości. Prowadzenie zasadniczej eksploatacji kruszywa w wykopie spowoduje znaczne ograniczenia rozprzestrzeniania się hałasu poza terenem kopalni. Wyniki obliczeń oraz wnioski z opracowania pozwalają na ustalenie stopnia zagrożenia środowiska naturalnego, wynikającego z eksploatacji instalacji oraz wskazuje przedsięwzięcia jakie należy rozwiązać w dalszych fazach projektowania, aby ograniczyć uciążliwość obiektu pod względem zanieczyszczenia środowiska hałasem. Opracowanie obejmuje wyłącznie zagadnienia ochrony akustycznej środowiska zewnętrznego wynikającego z tytułu działalności przemysłowej bezpośrednio na środowisko naturalne rozpatrywanego obiektu.

8.4.1.1. Ogólne kryteria oceny hałasu

Zagadnienia ochrony środowiska przed hałasem są regulowane w podstawowym zakresie przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Zagadnienia ochrony przed hałasem zostały umieszczone w Dziale V ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 112 – 120). Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby zostały określone w art. 112a pkt 2. Do ustalenia kryteriów oceny hałasu odnosi się następujący artykuł ustawy Prawo ochrony środowiska (cyt.):

...” Art. 113 Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, w drodze rozporządzenia, określił dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

W niniejszym opracowaniu uwzględniono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, zawarte

w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (zmiana Dz. U. Nr 2014 r. poz. 112.). W załączniku do rozporządzenia zawarto tabelę z dopuszczalnymi poziomami hałasu. Tabelę tę zamieszczono niżej.

DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU

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

Tabela 31

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

Praktycznie rzecz biorąc, dopuszczalny poziom hałasu pochodzącego z rozpatrywanego zakładu dla terenów w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia, w przypadku zabudowy zagrodowej, dotyczy wartości poziomów z wiersza 3(b) i kolumny 3 i 4, poziomy 55/45 dB(A) - tereny zabudowy zagrodowej. Zawarte w tabeli poziomy odnoszą się zarówno do stanu istniejącego, jak też do ocenianej sytuacji prognostycznej w przypadku, gdy dana inwestycja jest jeszcze w fazie lokalizacji i projektowania.

8.4.1.2. Subiektywne oceny hałasu

Do jednej z ważniejszych przesłanek ustalania wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku należą wyniki subiektywnych ocen hałasu, skorelowanych z rezultatami badań (pomiarów) obiektywnych.

Na podstawie badań PZH skonstruował następującą skalę uciążliwości hałasu :

- mała uciążliwość (hałasu) $L_{Aeq} < 52 \text{ dB}$,
- średnia uciążliwość $52 \leq L_{Aeq} \leq 62 \text{ dB}$,
- duża uciążliwość $63 \leq L_{Aeq} \leq 70 \text{ dB}$,
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70 \text{ dB}$.

Skala ta wskazuje, iż poziom równoważny rzędu 60 - 65 dB może być uważany za graniczny między obszarem pewnego komfortu akustycznego, a znaczną uciążliwością hałasu np. przemysłowego lub komunikacyjnego. Korzystając z powyższych wyników zaproponowano pomocniczą dla ocen wpływu na środowisko skalę:

„komfortu akustycznego ↔ zagrożenia hałasem”

Tabela 32

OPIS	L _{Aeq} dB	
	pora dzienna	pora nocna
Pełny komfort akustyczny	< 50	< 40
Przeciętne warunki akustyczne	50 - 60	40 - 50
Przeciętne zagrożenie hałasem	60 - 70	50 - 60
Wysokie zagrożenie	> 70	> 60

8.4.1.3. Źródła hałasu

Oddziaływanie na klimat akustyczny środowiska w rejonie planowanego przedsięwzięcia w trakcie eksploatacji będzie spowodowane emisją hałasu od transportu samochodowego i maszyn eksploatujących kruszywo (jedna koparka podsiębierna).

Emisja hałasu ma charakter oddziaływania bezpośredniego, długoterminowego zmiennego. Oddziaływanie akustyczne obiektów produkcyjnych rozpatruje się w odniesieniu do wartości normatywnych, określonych dla terenów uznanych za chronione przed hałasem. Ochroną przed hałasem są objęte praktycznie wszystkie tereny, których funkcja wiąże się z przebywaniem ludzi. O ochronie terenów przed hałasem decydują ustalenia planów zagospodarowania przestrzennego, w razie braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ocena dokonana na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystania terenu.

Należy zaznaczyć, że na działkach z zabudową zagrodową bezpośrednio usytuowanych w rejonie rozpatrywanej kopalni odkrywkowej kruszywa naturalnego w m. Młyniec Pierwszy obowiązują dopuszczalne poziomu hałasu w środowisku określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 2014 r. poz. 112) – tereny zabudowy zagrodowej. Najbliższa zabudowa zagrodowa usytuowana jest w odległości ok. 180 [m] od planowanej kopalni.

Oddziaływanie akustyczne planowanego zakładu eksploatacji złoża kruszywa naturalnego w m. Młyniec Pierwszy, będzie się nierozzerwalnie wiązało z emisją hałasu, którego źródłem będą poruszające się pojazdy odbierające kruszywo oraz praca maszyn budowlanych. Poziom hałasu na stanowiskach pracy nie będzie przekraczał 85 dB(A). Przewiduje się, że na terenie rozpatrywanej eksploatacji złoża kruszywa naturalnego „MŁYNIEC XLII” pracować będzie maszyna eksploatująca kruszywo, stanowiące źródła hałasu do środowiska tj. koparka podsiębierna. Zakład będzie pracował w godzinach dziennych 6.00 -22.00.

Oddziaływanie akustyczne od komunikacji samochodowej (samochody ciężarowe) powodowane jest przez poruszający się pojazd napędzany silnikiem. Poziom hałasu uzależniony jest bezpośrednio od pracy silnika, opływu powietrza wokół obrysu pojazdu, toczenia się kół po nawierzchni jezdni, drgań zużytych elementów pojazdu oraz od sprawności układu wydechowego. Natężenie hałasu w ruchu drogowym jest uzależnione od natężenia ruchu pojazdów, ich prędkości, od udziału pojazdów ciężarowych w potoku ruchu, jak również od nachylenia wzniesień, przez które przebiega droga. Wraz ze wzrostem tych parametrów rośnie również poziom emitowanego hałasu. Poziomy hałasu samochodów ciężarowych wynoszą od 83 dB do 93 dB, samochodów osobowych i dostawczych od 75 dB do 85 dB.

8.4.1.4. Wyznaczenie zasięgu oddziaływania hałasu

Zgodnie z Instrukcją Instytutu Techniki Budowlanej ITB¹³ (Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku - Nr 338/2008) dot. oceny klimatu akustycznego w środowisku i analizy oceny zasięgu hałasu, wartość poziomu dźwięku w dowolnej odległości od punktowego źródła dźwięku zapisać można wzorem:

$$L_{rzecz} = L_{Wn} + K_0 + D_1 + \Delta L_B - \Delta L_r - \Delta L_e - \Delta L_Z - \Delta L_p - \Delta L_g - 11 \quad [dB]$$

Tabela 33

Symbol	Oznaczenie
L_{Wn}	Poziom mocy akustycznej punktowego źródła dźwięku
K_0	poprawka uwzględniająca wpływ miejsca usytuowania źródła zlokalizowanego na zewnątrz budynków
D_1	poprawka uwzględniająca wpływ kierunkowości źródła usytuowanego na zewnątrz budynków
ΔL_B	poprawka uwzględniająca wpływ oddziaływania kierunkowego budynku, stosowana w przypadku źródeł hałasu usytuowanych wewnątrz budynku
ΔL_r	poprawka uwzględniająca wpływ odległości
ΔL_e	poprawka uwzględniająca wpływ ekranowania
ΔL_Z	poprawka uwzględniająca wpływ zieleni
ΔL_p	poprawka uwzględniająca wpływ pochłaniania dźwięku przez powietrze
ΔL_g	poprawka uwzględniająca wpływ tłumienia dźwięku przez grunt, metoda uproszczona

Powyższy wzór ma zastosowanie dla jednego źródła. Poziom dźwięku emitowanego przez zespół źródeł punktowych wymaga sumowania (logarytmicznego) udziałów z poszczególnych źródeł według następujących zależności:

$$L_A = 10 \times \log \left(\sum_{n=1} 10^{0,1 \times L_{An}} \right)$$

gdzie:

L_A poziom dźwięku A w miejscu emisji,
 L_{An} poziom mocy akustycznej źródła.

Źródłem hałasu na terenie planowanego przedsięwzięcia będą :

- operacje technologiczne – praca koparki, maksymalny poziom hałasu - 106 dB(A)
- natężenie ruchu na terenie objętym przedsięwzięciem to średnio około 2 pojazdów ciężarowych na godzinę (wjeżdżające na teren kopalni, bądź go opuszczające) w dzień.

Źródła punktowe - Obliczenia emisji hałasu przemysłowego dla planowanego przedsięwzięcia przeprowadzono przy zastosowaniu wzoru zawartego w Instrukcji 338/2008 „Metody określania emisji i

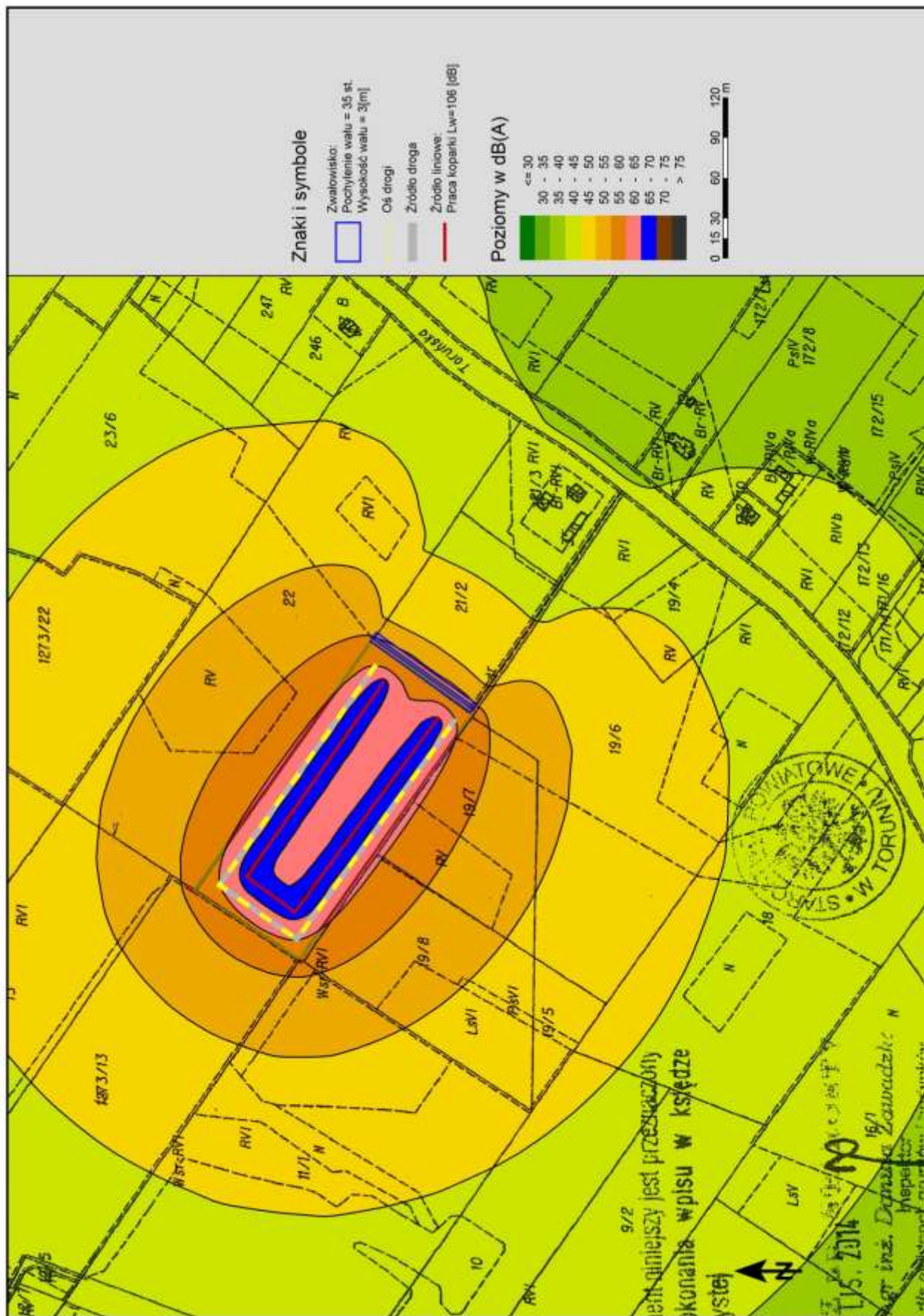
¹³ - ITB Instrukcja 338/2008
www.ekoman.pl

	RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO Uruchomienie kopalni kruszywa naturalnego MŁYNIEC XLII na nieruchomości oznaczonej Działka nr ew. 21/1 obręb Młyniec Pierwszy, gmina Lubicz	STRONA 89/160
--	--	---

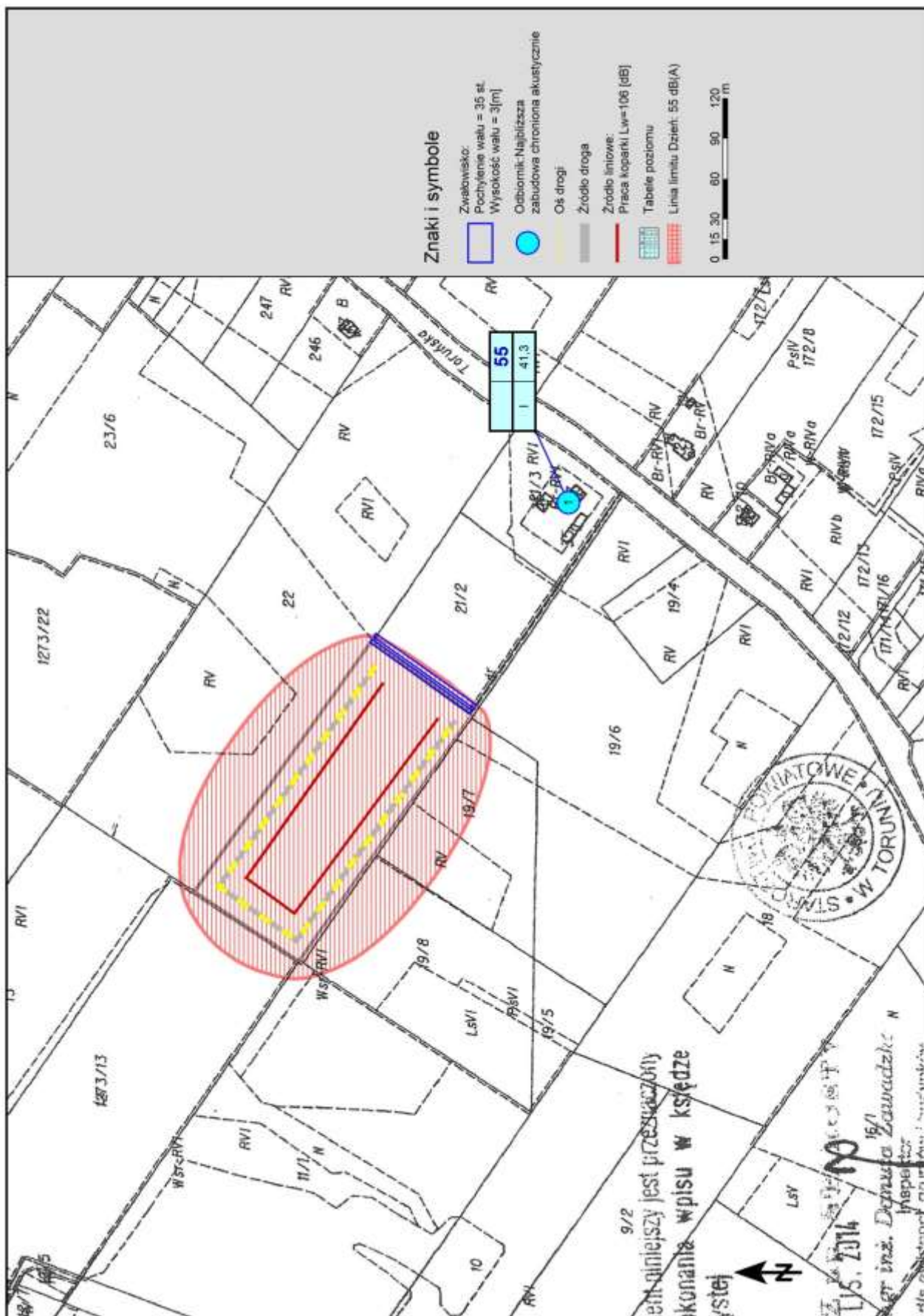
emisji hałasu przemysłowego w środowisku” INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ”. Metodyka oparta na normie 9613-2 Akustyka – Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.

Źródło drogi - Hałas związany z natężeniem ruchu pojazdów poruszających po drogach obliczona na podstawie algorytmu „NMPB-Routes” dane wejściowe to: nawierzchnia, szerokość drogi, natężenie ruchu dla dnia i nocy, liczba pojazdów na godzinę (średnia dzienna), typ pojazdów, rodzaj ruchu, prędkość pojazdów, obszar w którym znajduje się droga (zabudowany lub nie), zmienność ruchu dla danego odcinka drogi, sygnalizację świetlną, skrzyżowania, położenie i pochylenie drogi. Domyślnie emisja wynosi 0,5 m nad powierzchnią drogi, algorytm bierze pod uwagę wszystkie operacje ruchowe.

Mapę hałasu dla rejonu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia na terenie działki nr 21/1 w Młyncu Pierwszym przedstawiono na rysunkach poniżej.



Ryc. 9. Poziom hałasu w środowisku w rejonie planowanego przedsięwzięcia przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym L_{AeqD} [dB(A)]



Ryc. 10. Poziom hałasu na kondygnacjach zabudowy zagrodowej dla pory dnia.

Omówienie wyników obliczeń

Analizując wyniki obliczeń poziomów równoważnych hałasów występujących podczas eksploatacji planowanej kopalni kruszywa naturalnego, można stwierdzić, że na terenie ww. obiektu będzie występował hałas o poziomie od 55 dB do 70 dB (oczko siatki obliczeniowej = 5 [m]). Poza granicami kopalni poziom hałasu na terenie zabudowy zagrodowej będzie wynosił :

- w ciągu dnia $L_{DAeq} < 55,0 \text{ dB(A)}$

Tabela 34

L.p.	Rodzaj terenu	Zróżnicowane poziomy hałasu w [dB]	
		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	Zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu 3 b) Tereny zabudowy zagrodowej	55	45
2	Zróżnicowane przewidywane poziomy hałasu od planowanej instalacji 3 b) Tereny zabudowy zagrodowej	< 55	Nie pracuje

Wnioski i zalecenia

Ze względu na fakt, że w koncepcji technologicznej brakuje informacji szczegółowych, które pojawiają się dopiero na etapie projektu wykonawczego, przy instalowaniu urządzeń emitujących hałas oraz w trakcie eksploatacji instalacji należy uwzględnić nw. zalecenia :

- ❑ szczególną uwagę należy zwrócić na urządzenia o dużej mocy akustycznej – koparka, systematyczna konserwacja elementów ruchomych, praca urządzeń tylko w czasie niezbędnie koniecznym do realizacji zadań,
- ❑ spełnienie powyższych zaleceń pozwoli ograniczyć uciążliwość proj. instalacji do poziomu określonego obowiązującymi przepisami,
- ❑ po uruchomieniu kopalni należy przeprowadzić badania hałasu w środowisku, szczególnie na kierunku lokalizacji budownictwa mieszkaniowego - zagrodowego, w przypadku przekroczenia wartości określonych w opracowaniu, inwestor może być zobowiązany do wykonania dodatkowych adaptacji akustycznych.

8.4.2. Ochrona powietrza

Eksploatacja kruszywa spowoduje wzrost emisji spalin i pyłu w obrębie kopalni oraz w najbliższym jej otoczeniu. Wielkość emisji spalin z uwagi na ich szybkie rozproszenie w otwartej przestrzeni nie będzie miała istotnego na poziom stężeń w powietrzu (tlenki azotu, tlenek węgla). Wzrost zapylenia wystąpi tylko w okresie długotrwałej bezdeszczowej pogody i głównie w obrębie kopalni i w początkowej fazie eksploatacji.

Do zanieczyszczeń emitowanych z kopalni zaliczyć należy zanieczyszczenia pyłowe powstające podczas eksploatacji i załadunku kruszywa. Ważnym czynnikiem stopnia uciążliwości pylenia jest skład

frakcyjny kruszywa, a w szczególności zawartość frakcji drobnych (pył). Zgodnie z analizą frakcyjną udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego, zawartość pyłów mineralnych wynosi średnio 0,30 %. Ponadto na stopień uciążliwości (wielkość i kierunek) zapylenia wpływa znacząco rozkład częstotliwości wiatrów. Czynnikiem ograniczającym ten rodzaj emisji jest częściowe zawodnienie kruszywa. Emitowany do otoczenia pył, który tylko będzie się rozprzestrzeniał w czasie długotrwałych braków opadów deszczu, należy do pyłu szybko opadających (ciężkich) – frakcja pyłu zawieszonego ($<10\ \mu\text{m}$) stanowić może zaledwie 5% pyłu ogółem. Maksymalny opad pyłu na powierzchni ziemi wystąpi w odległości 50[m] od źródła emisji (w miejscu składowania urobku i załadunku urobku na samochody). Zabudowa mieszkaniowa – zagrodowa usytuowana jest w odległości ponad 180 m od kopalni.

Ponieważ emisja pyłu ma charakter niezorganizowany, krótkotrwały, o ograniczonym zasięgu, to ze względu na lokalizację pojedynczej zabudowy zagrodowej w odległości ok. 180[m] od planowanej kopalni nie uwzględniono jej w obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu.

Wymierna emisja zanieczyszczeń do powietrza na terenie zakładu będzie występować z poruszających się pojazdów samochodowych i pracy maszyn transportujących i przemieszczających kruszywo - emisja tlenków azotu, tlenku węgla i dwutlenku siarki oraz węglowodorów ze spalania paliwa w silnikach wysokoprężnych.

8.4.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Analizując założenia określone w koncepcji technologicznej można stwierdzić, że w fazie eksploatacji zakładu eksploatacji złoża kruszywa naturalnego w m. Młyniec Pierwszy powstaną następujące źródła emisji substancji do powietrza:

- maszyny eksploatujące kruszywo – koparka podsiębierna,
- poruszające się po terenie zakładu samochody ciężarowe wywożące urobek.

Do obliczeń emisji zanieczyszczeń do powietrza przyjęto koparkę o następującej charakterystyce maszyny :

- moc silnika – ca 150 kW
- wysokość rury wydechowej spalin – 2,5 m
- temperatura spalin - 500 K
- czas pracy koparki - 16 h/dobę
- czas pracy maszyn w roku - 3000 h/rok
- zużycie paliwa w ciągu roku – ok. 20 Mg

Łączna emisja gazów i pyłów do powietrza w roku z jednej koparki

Tabela 35

Substancja	Emisja gorąca, E _{HOT} Mg (metale kg)	Emisja łączna, Mg (metale kg)
CO	0,01524	0,01524
NO _x	0,2008	0,2008
LZO	0,002751	0,002751
Pył ogółem	0,00393	0,01245
Ilość paliwa	20,07	20,07
CH ₄	0,0002441	0,0002441
NH ₃	0,0001395	0,0001395

Substancja	Emisja gorąca, EHOT Mg (metale kg)	Emisja łączna, Mg (metale kg)
N ₂ O	-	
NM VOC(NMLZO)	0,002507	0,002507
CO ₂	63	63
SO ₂	0,002007	0,002007
Ołów	-	
Kadm	0,0002007	0,0002007
Miedź	0,0341	0,0341
Chrom	0,001004	0,001004
Nikiel	0,001405	0,001405
Selen	0,0002007	0,0002007
Cynk	0,02007	0,02007
NO	0,1807	0,1807
NO ₂	0,02008	0,02008
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,00118	0,00118
Węglowodory aromatyczne	0,000631	0,000631
Benzen	0,000001755	0,000001755

Emisja z transportu samochodowego

Obowiązujące przepisy w zakresie ochrony środowiska dotyczące wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu stanowią, że obliczenia poziomów substancji w powietrzu dla powierzchniowego – liniowego źródła, wykonuje się tak jak obliczenia dla zespołu emitorów, po uprzednim umownym zastąpieniu źródła powierzchniowego zespołem emitorów. Motoryzacja jest najbardziej uciążliwa pod względem emisji zanieczyszczeń w dużych aglomeracjach miejskich, zwłaszcza przy źle rozwiązany układzie głównych ulic i trasach tranzytowych, przebiegających w pobliżu centrum. Ze względu na niski charakter tej emisji, stanowi ona szczególne zagrożenie dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi, w przypadku niewłaściwej płynności ruchu pojazdów.

Podstawowym źródłem emisji z pojazdów samochodowych oraz maszyn roboczych używanych w kopalniach odkrywkowych (koparki, spychacze, ładowarki) jest układ wydechowy. Inne potencjalne źródła to układ przewietrzania skrzyni korbowej oraz układ zasilania paliwem, charakteryzujące się emisją węglowodorów. Generalnie można powiedzieć, iż pojazdy lekkie emitują mniej zanieczyszczeń niż pojazdy ciężkie, pojazdy nowe mniej niż pojazdy stare. Z najnowszych badań wynika, iż stan techniczny a nie wiek pojazdu ma decydujący wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń. Wpływ stanu technicznego na emisję jest większy w przypadku pojazdów z silnikiem o zapłonie iskrowym niż o zapłonie samoczynnym. Dodatkowy czynnik wpływający na emisję prawie wszystkich rodzajów pojazdów to temperatura silnika – silnik rozgrzany emituje mniej zanieczyszczeń niż silnik zimny.

Emisje dwutlenku azotu i tlenku węgla prawie nie zależą od typu pojazdu, a ich wielkość określona jest przede wszystkim charakterystykami spalanej paliwa. Wielkość emisji tlenku węgla, tlenków azotu i lotnych związków organicznych (VOC) z pojazdów samochodowych uwarunkowana jest nie tylko rodzajem spalanej paliwa oraz typem i pojemnością silnika, ale również obciążeniem pojazdu, które jest skorelowane z prędkością pojazdu (rodzaj ruchu, przyspieszenie, hamowanie i bieg jałowy skutkują zwiększoną emisją tlenku węgla i VOC). Ich emisja zmniejsza się, wraz ze wzrostem szybkości (do ok.

100 km/h). Odwrotnie jest z emisją tlenków azotu, która na przykład przy 100 km/h jest dwukrotnie większa niż przy prędkości 60 km/h.

Przy prędkościach ponad 100 km/h następuje dalszy jeszcze bardziej niewspółmierny wzrost wszystkich rodzajów emisji i rośnie zużycie paliwa.

Wyemitowane przez pojazdy samochodowe substancje wywierają szkodliwy wpływ na stan zdrowia ludzi i zwierząt, klimat, a także na glebę, florę, faunę i budowlę. Ocena wpływu ruchu drogowego na stan zanieczyszczenia powietrza odnosi się do źródeł punktowych lub ewentualnie do źródeł liniowych o ustalonej zorganizowanej emisji, które można z pewnym przybliżeniem zastąpić zbiorem źródeł punktowych.

W przypadku ruchu kołowego mamy do czynienia ze specyficznymi warunkami, na które składają się:

- pojedyncze źródła emisji, którymi są pojazdy znajdujące się w ruchu,
- emisja zanieczyszczeń odbywa się z "emitorów" (rury wydechowe) umieszczonych na małej wysokości,
- kierunek wydalenia zanieczyszczeń pokrywa się z kierunkiem ruchu pojazdów,
- zaburzenia w naturalnym rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń powodowane jest przez odbywający się ruch pojazdów.

Przeprowadzone analizy (dane literaturowe) wykazują, iż średniodobowe stężenia zanieczyszczeń powietrza u źródła (na krawędzi jezdni) zależą przede wszystkim od podłużnego pochylenia niwelety drogi. Na odcinkach o dużych spadkach (5-6%) stężenie tlenku węgla, azotu i węglowodorów będzie około dwukrotnie wyższe niż na odcinkach o spadkach do 3%. Pochylenie niwelety nie ma wpływu na stężenia związków ołowiu. Dla potrzeb obliczeniowych przyjęto, natężenie ruchu ok. 2 samochodów ciężarowych w ciągu godziny. Do obliczeń emisji z silników pojazdów przyjęto wskaźniki emisji na podstawie „Opracowanie charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych” prof. Zdzisław Chłopek Warszawa kwiecień 2007r. Ostatecznie emisję obliczono według wzoru :

$E_i = R_i \cdot L_i \cdot w_i$

gdzie :

- E_i - emisja z odcinka i [kg/h]
- R_i - natężenie ruchu pojazdów na godzinę – 2 samochody ciężarowych
- L_i - rzeczywista długość odcinka drogi - 0,5 km dla samochodów
- w_i - wskaźnik emisji substancji na jeden kilometr dla średniej prędkości 15 [km/h] .

Wyznaczenie wpływu emisji komunikacyjnej na stan powietrza, wykonane zostało przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków dotyczących emisji z pojazdów samochodowych i maszyn roboczych, przy jednoczesnym nieuwzględnieniu pozytywnego wpływu roślinności - absorpcja zanieczyszczeń, czy ekranów akustycznych – ograniczenie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Emisja zanieczyszczeń od transportu samochodowego

Tabela 36

Substancja	Emisja gorąca, EHOT Mg (metale kg)	Emisja zimna, ECOLD Mg (metale kg)	Emisja odparowania, EEVAP Mg (metale kg)	Emisja ze ścierania opon, hamulców i powierzchni drogi Mg	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,0001848	-	-		0,0001848
NOx	0,000761	-	-		0,000761
LZO	0,0000724	-	-		0,0000724
Pył ogółem	0,000035	-	-	0,00001097	0,000046
Ilość paliwa	0,03078	-	-		0,03078
CH ₄	0,00000539	-	-		0,00000539
NH ₃	0,0000001796	-	-		0,0000001796
N ₂ O	-	-	-	-	
NMVOC(NMLZO)	0,000067	-	-		0,000067
CO ₂	0,0966	-	-		0,0966
SO ₂	0,000003078	-	-		0,000003078
Ołów	-	-	-	-	
Kadm	0,0000003078	-	-		0,0000003078
Miedź	0,0000523	-	-		0,0000523
Chrom	0,000001539	-	-		0,000001539
Nikiel	0,000002154	-	-		0,000002154
Selen	0,0000003078	-	-		0,0000003078
Cynk	0,00003078	-	-		0,00003078
NO	0,000679	-	-		0,000679
NO ₂	0,0000822	-	-		0,0000822
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,00003154	-	-		0,00003154
Węglowodory aromatyczne	0,00001686	-	-		0,00001686
Benzen	0,0000000469	-	-		0,0000000469

Pył ogółem zawiera 92,23 % pyłu PM_{2,5}

8.4.2.2. Warunki wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza

Charakterystyka emitorów na terenie zakładu:

Wielkość produkcji 20000 Mg

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h	Emisja Mg/Mg
L1	droga wewnętrzna	tlenek węgla	0,000616	0,0001848	0,0000211	9,24E-9
		tlenki azotu jako NO ₂	0,002536	0,000761	0,0000869	3,81E-8
		pył ogółem	0,0001534	0,000046	5,25E-6	2,30E-9
		-w tym pył do 2,5 µm	0,0001534	0,000046	5,25E-6	2,30E-9
		-w tym pył do 10 µm	0,0001534	0,000046	5,25E-6	2,30E-9
		amoniak	5,99E-7	1,80E-7	2,05E-8	8,98E-12
		dwutlenek siarki	0,00001026	3,08E-6	3,51E-7	1,54E-10
		ołów	0	0	0	0,00000
		węglowodory alifatyczne	0,0001051	0,00003154	3,60E-6	1,58E-9
		węglowodory aromatyczne	0,0000562	0,00001686	1,92E-6	8,43E-10
		benzen	1,56E-7	4,69E-8	5,35E-9	2,35E-12
L2	droga wewnętrzna	tlenek węgla	0,000616	0,0001848	0,0000211	9,24E-9
		tlenki azotu jako NO ₂	0,002536	0,000761	0,0000869	3,81E-8
		pył ogółem	0,0001534	0,000046	5,25E-6	2,30E-9
		-w tym pył do 2,5 µm	0,0001534	0,000046	5,25E-6	2,30E-9
		-w tym pył do 10 µm	0,0001534	0,000046	5,25E-6	2,30E-9
		amoniak	5,99E-7	1,80E-7	2,05E-8	8,98E-12
		dwutlenek siarki	0,00001026	3,08E-6	3,51E-7	1,54E-10

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h	Emisja Mg/Mg
		ołów	0	0	0	0,00000
		węglowodory alifatyczne	0,0001051	0,00003154	3,60E-6	1,58E-9
		węglowodory aromatyczne	0,0000562	0,00001686	1,92E-6	8,43E-10
		benzen	1,56E-7	4,69E-8	5,35E-9	2,35E-12
L3	Droga wewnętrzna 3	tlenek węgla	0,0001591	0,0000478	5,46E-6	2,39E-9
		tlenki azotu jako NO ₂	0,00065	0,000195	0,00002226	9,75E-9
		pył ogółem	0,0000397	0,00001191	1,36E-6	5,96E-10
		-w tym pył do 2,5 µm	0,0000397	0,00001191	1,36E-6	5,96E-10
		-w tym pył do 10 µm	0,0000397	0,00001191	1,36E-6	5,96E-10
		amoniak	1,57E-7	4,71E-8	5,38E-9	2,36E-12
		dwutlenek siarki	2,71E-6	8,12E-7	9,27E-8	4,06E-11
		ołów	0	0	0	0,00000
		węglowodory alifatyczne	0,00002722	8,17E-6	9,33E-7	4,09E-10
		węglowodory aromatyczne	0,00001454	4,37E-6	4,99E-7	2,19E-10
		benzen	4,05E-8	1,21E-8	1,38E-9	6,05E-13
E1	Koparka	pył ogółem	0,0031	0,0062	0,000708	3,10E-7
		-w tym pył do 2,5 µm	0,00155	0,0031	0,000354	1,55E-7
		-w tym pył do 10 µm	0,0031	0,0062	0,000708	3,10E-7
		dwutlenek siarki	0,0005	0,001	0,0001142	5,00E-8
		tlenki azotu jako NO ₂	0,05	0,1	0,01142	5,00E-6
		tlenek węgla	0,0038	0,0076	0,000868	3,80E-7

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

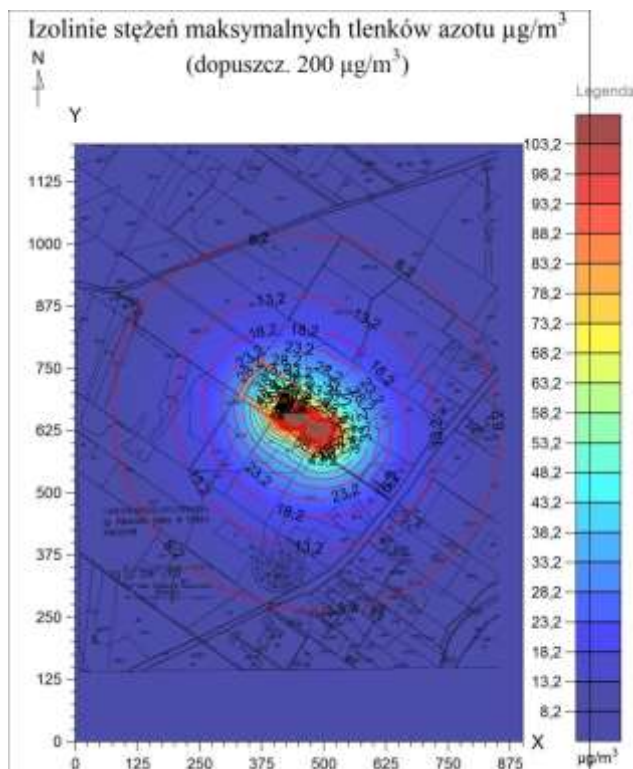
8.4.2.3. Analiza wyników obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu i graficzne do powietrza przedstawienie wyników obliczeń

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne µg/m ³	82,0	525	625	6	1	W
Stężenie średnioroczne µg/m ³	0,885	425	625	6	1	ENE
Częstość przekroczeń D1= 200 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 525 Y = 625 m i wynosi 82,0 µg/m³. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 425 Y = 625 m, wynosi 0,885 µg/m³ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 20 µg/m³.



Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

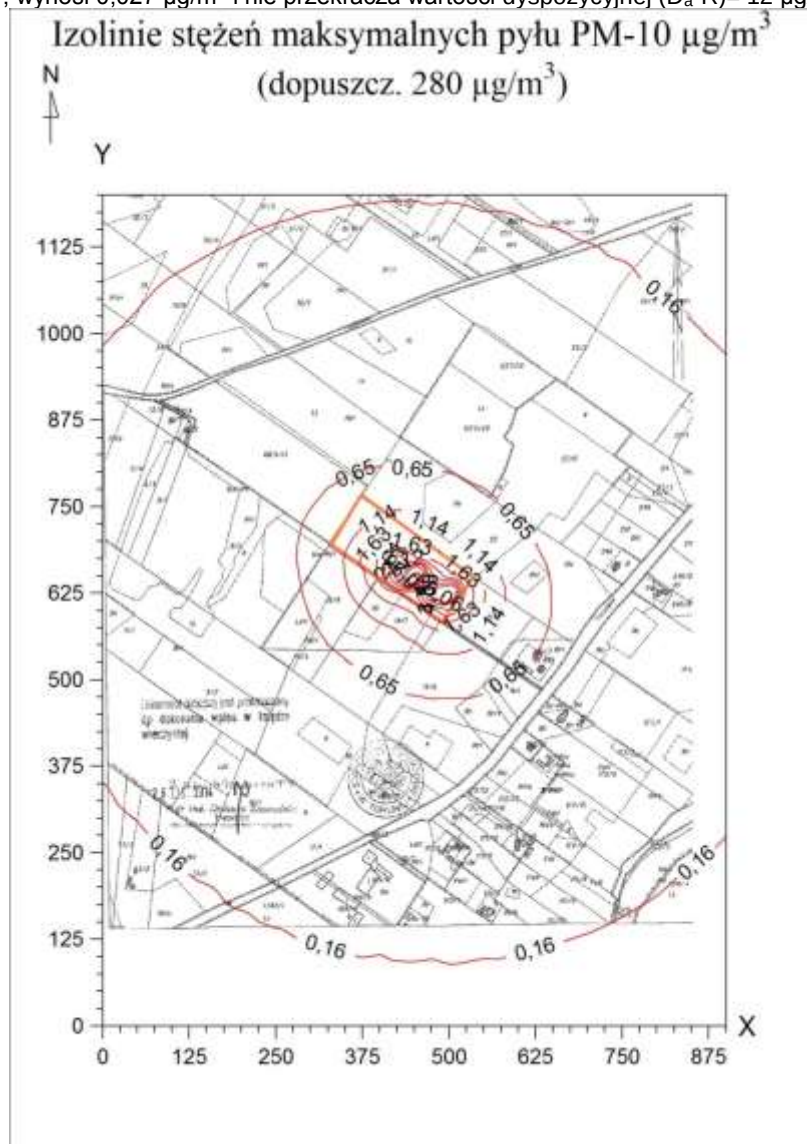
Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21,7	612	534	4	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,042	612	534	4	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 612 Y = 534 m i wynosi $21,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.
 Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 612 Y = 534 m, wynosi $0,042 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,5	525	625	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,027	425	625	6	1	ENE
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 525 Y = 625 m i wynosi $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 425 Y = 625 m, wynosi $0,027 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$.



Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,7	612	534	4	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,001	612	534	4	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 612 Y = 534 m i wynosi 0,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 612 Y = 534 m, wynosi 0,001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,8	525	625	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,009	425	625	6	1	ENE
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 525 Y = 625 m i wynosi 0,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 425 Y = 625 m, wynosi 0,009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,2	612	534	4	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,000	612	534	4	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych X = 612 Y = 534 m i wynosi 0,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 612 Y = 534 m, wynosi 0,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$)= 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla w sieci receptorów

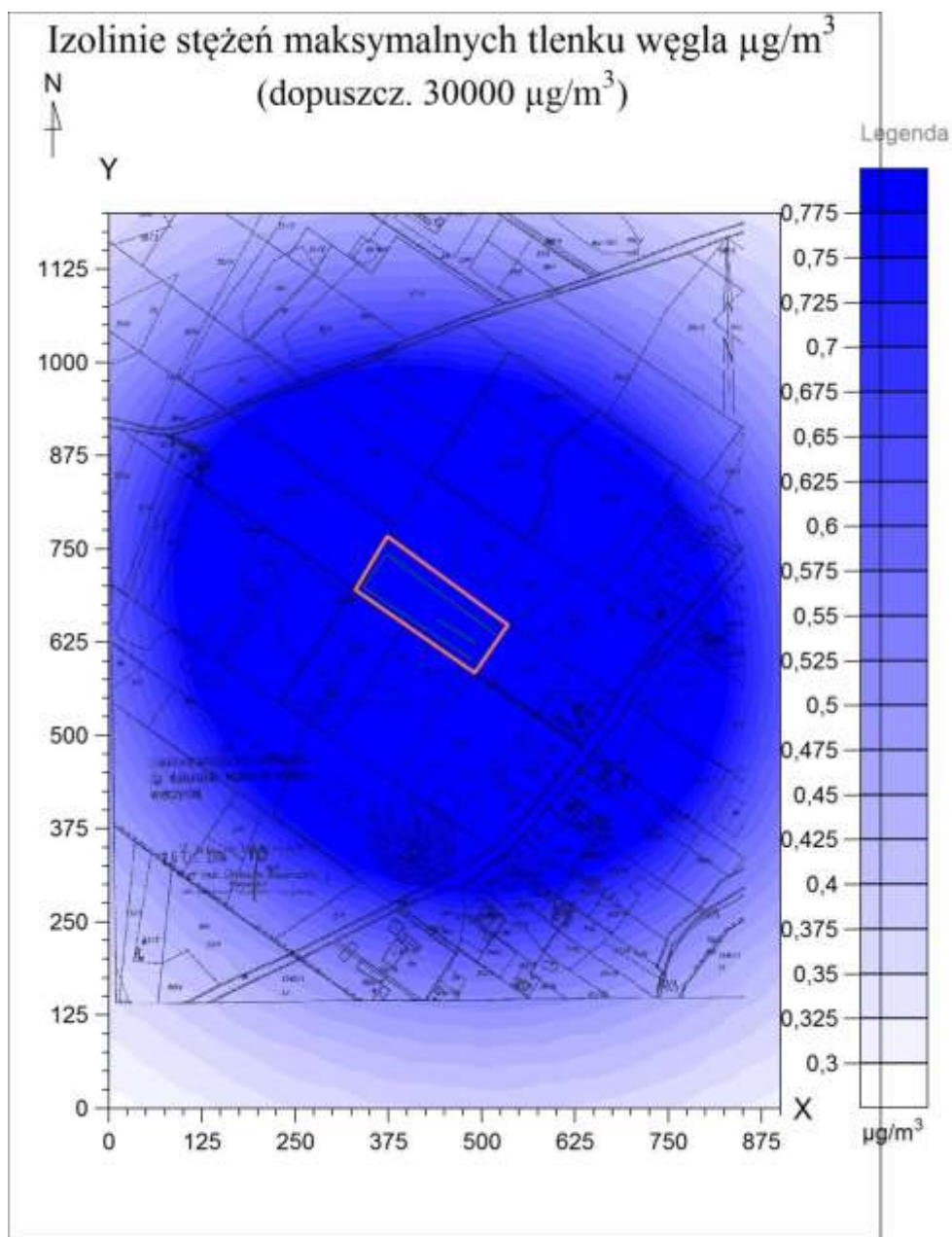
Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,5	525	625	6	1	W
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,069	425	625	6	1	ENE
Częstość przekroczeń D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 525 Y = 625 m i wynosi 6,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Parametr	Wartość	X m	Y m	Z m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,9	612	534	4	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,003	612	534	4	6	1	WNW
Częstość przekroczeń D1= 30000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 612 Y = 534 m i wynosi 1,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od 0,1*D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.



Ryc. 11. Izolinie stężeń tlenku węgla

8.4.2.4. Wnioski

Analizując otrzymane wyniki, należy stwierdzić, że emisje najgroźniejszej substancji – dwutlenku azotu na poziomie ziemi osią najwyższą wartość stężeń jednogodzinnych w punkcie o współrzędnych $X = 525$ $Y = 625$ m i wynosi $82,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 425$ $Y = 625$ m, wynosi $0,885 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na poziomie zabudowy najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 612$ $Y = 534$ m i wynosi $21,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 612$
 $Y = 534$ m, wynosi $0,042 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a-R) = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Łączna emisja roczna i maksymalna

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg
pył ogółem	0,0063
w tym pył do $2,5 \mu\text{m}$	0,0032
w tym pył do $10 \mu\text{m}$	0,0063
dwutlenek siarki	0,001007
tlenki azotu jako NO ₂	0,1017
tlenek węgla	0,00802
amoniak	$4,06\text{E}-7$
benzen	$1,06\text{E}-7$
ołów	0
węglowodory aromatyczne	0,0000381
węglowodory alifatyczne	0,0000713

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maksymalna kg/h 1 okres
pył ogółem	0,00345
w tym pył do $2,5 \mu\text{m}$	0,001897
w tym pył do $10 \mu\text{m}$	0,00345
dwutlenek siarki	0,000523
tlenki azotu jako NO ₂	0,0557
tlenek węgla	0,00519
amoniak	$1,35\text{E}-6$
benzen	$3,53\text{E}-7$
ołów	0
węglowodory aromatyczne	0,0001269
węglowodory alifatyczne	0,0002374

8.4.3. Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze

Obszar poddany ocenie jest terenem charakteryzującym się istotnym przekształceniem w wyniku historycznej działalności człowieka. Przedmiotowa działka została przeobrażona w skutek działalności gospodarczej człowieka, a okalający ją kulturowy krajobraz wyraża się wysokim stopniem zmian. Intensywna działalność człowieka w zakresie gospodarki leśnej, rolnej i osadniczej, przyczyniła się do utraty naturalnego charakteru środowiska przyrodniczego, wyrażając się poprzez zanik pierwotnej szaty roślinnej i zbiorowisk zwierzęcych.

Wpływ planowanej inwestycji na analizowanym terenie będzie odnosić się do poniższego zakresu:

- proces zajęcia i zniszczenia dotyczy wyłącznie roślinności tworzącej agrocenozy oraz niewielki płat dwuletniego ugoru porolnego, w obrębie którego nie stwierdzono obecności gatunków objętych ochroną, rzadkich i endemicznych,
- nie ulegną zniszczeniu cenne siedliska przyrodnicze,
- w zasięgu oddziaływania inwestycji i jej pośredniego wpływu znajdują się tereny silnie przekształcone w wyniku zróżnicowanej działalności człowieka,
- w obrębie terenu przewidzianego pod inwestycję nie występują miejsca gniazdowania gatunków ptaków oraz siedliska zwierząt mających istotne znaczenie dla stanu zachowania ich populacji,
- struktura gatunkowa i liczebnościowa gatunków zwierząt stwierdzonych na badanym terenie posiada charakter uproszczonych populacji gatunków powszechnie występujących,

niezagrożonych i bytujących w znaczącym rozproszeniu,

- tereny charakteryzujące się większą różnorodnością gatunkową i siedliskową oraz występowaniem cennych elementów środowiska przyrodniczego, związane są z pasem roślinności towarzyszącej rzece Drwęcy i Strudze Rychnowskiej, zlokalizowanych poza zasięgiem bezpośredniego i pośredniego oddziaływania przedsięwzięcia,
- z uwagi na stan zagospodarowania analizowanego terenu, nie pełni on istotnej roli w utrzymaniu ciągłości korytarzy migracyjnych zwierząt,
- badany teren wraz z okalającymi gruntami ornymi i niewielkimi płatami leśnymi znajdują się poza głównymi kierunkami migracji ptaków, tworząc miejsce przemieszczania się drobnych zwierząt związanych z terenami podlegającymi silnej antropopresji, a w szczególności szeroko rozumianej presji gospodarki rolnej,
- na analizowanym terenie nie stwierdzono występowania koncentracji lęgowych lub migracyjnych populacji ptaków,
- realizacja inwestycji nie wymaga usuwania roślinności wysokiej, naruszenia terenów wodnych lub leśnych,
- teren podlegający zainwestowaniu po wyczerpaniu się złoża będzie rekultywowany w kierunku wodno – leśnym, przyczyniając się do wprowadzenia nowego obiektu krajobrazowego w terenie charakteryzującym się obecnie niskimi wartościami krajobrazowymi,
- z uwagi na oddalenie od przebiegu koryta rzeki Drwęcy oraz występowanie odmiennych typów siedlisk i zbiorowisk, realizacja a następnie eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie przyczyni się do przekształceń cennych siedlisk przyrodniczych, zmniejszenia zasięgu występowania poszczególnych gatunków zwierząt i roślin lub naruszenia ciągłości i integralności obszarów Natura 2000,
- w związku z brakiem znacząco negatywnego oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego w tym na gatunki roślin i zwierząt objętych ochroną oraz cenne siedliska przyrodnicze, co jest skutkiem w głównej mierze obecnego stanu zagospodarowania badanego terenu oraz jego sposobu użytkowania, nie stwierdza się konieczności wprowadzania działań minimalizujących lub kompensujących w odniesieniu do ochrony przyrody. Istotne dla poprawy wartości krajobrazowych jest wykonanie po zakończeniu prac wydobywczych działań rekultywacyjnych, których zasadą winno być dążenie do maksymalnie możliwego unaturalnienia terenu.

8.5. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadza się w przypadku przedsięwzięć realizowanych w granicach Polski, które mogłyby oddziaływać na środowisko na terytorium państw sąsiednich stron Konwencji Espoo. W razie stwierdzenia możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia w trakcie przeprowadzania procedury oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest wszczęcie procedur międzypaństwowych związanych z transgranicznym oddziaływaniem.

Zgodnie z Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Dz.U.Nr z 1999 r., Nr 96, poz. 1110) i art. 104 – 107 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o

udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, ze zm.) w odniesieniu do planowanego przedsięwzięcia, nie zachodzą przesłanki do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym. Niemniej w ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w odległości ok. 144 [km] od granic RP.

8.6. Występowanie sytuacji odbiegających od normalnych – awarie

Prawidłowy sposób prowadzenia eksploatacji i warunki środowiskowe, w których będzie się ona odbywała, nie będą powodować sytuacji awaryjnych. Jedynie źle prowadzona eksploatacja może doprowadzić do zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi ze strony pracujących maszyn, czynnego wyrobiska oraz ruchy środków transportu.

W czasie eksploatacji złoża zagrożeniem naturalnym może być osunięcie mas ziemnych i wystąpienie głazów narzutowych większych rozmiarów. Dlatego należy zachować prostolinijszy front eksploatacji, bezpieczny kąt nachylenia ściany eksploatacyjnej i skarpy końcowej, nie będą też tworzone zwisy poprzez podbieranie ściany. Osunięcie mas skalnych może być spowodowane nieprawidłowo eksploatowaną ścianą przy kącie nachylenia skarpy eksploatacyjnej większym od 60°.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji oraz osób zatrudnionych, związanego z możliwością osunięcia mas ziemnych, przestrzegane będą planowane parametry urabiania złoża. Dla zachowania bezpieczeństwa osób postronnych w widocznych miejscach umieszczone będą tablice informacyjno-ostrzegawcze. Zagrożenia dla życia i zdrowia ludzkiego, oraz bezpiecznej eksploatacji wiążą się z pracą i obsługą maszyn, funkcjonowaniem wyrobiska oraz ruchem środków transportowych. W celu wyeliminowania tych zagrożeń należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy, wśród których przede wszystkim należy wymienić:

- zabezpieczenie wyrobiska;
 - na drogach dojazdowych do wyrobiska oraz miejscach szczególnie niebezpiecznych należy ustawić tablice ostrzegawcze o zakazie wstępu osób postronnych na teren kopalni,
 - stan skarp będzie podlegał okresowej kontroli (nie rzadziej niż dwa razy w roku w okresie wiosennym i jesiennym) i dodatkowo w okresie intensywnych opadów atmosferycznych, zauważone osuwiska będą natychmiast likwidowane.
- przy eksploatacji złoża;
 - w czasie długotrwałych opadów atmosferycznych oraz w okresie roztopów wiosennych i jesiennych należy dokonywać częstszych obserwacji skarp wyrobisk,
 - eksploatowana ściana wyrobiska powinna mieć zachowany kąt pochylenia i bezpieczne odległości od krawędzi ściany przewidziane w niniejszym projekcie
- przy urabianiu surowca i zwałowaniu;
 - urabianie kopaliny jej przerzut na środki transportowe może odbywać się tylko technicznie sprawnym sprzętem,
 - w czasie pracy koparki zabrania się przebywania ludzi w promieniu ich działania,
 - w czasie przerwy w pracy osprzęt maszyn powinien spoczywać na ziemi,

- nie wolno pozostawiać bez nadzoru maszyn z pracującym silnikiem,
 - wszelkie naprawy i przeglądy należy wykonywać podczas postoju maszyny,
 - maszyny powinny być zabezpieczone przed samoczynnym przesuwaniem się,
 - każdorazowe uruchomienie maszyny winno być poprzedzone wyraźnie słyszalnym sygnałem dźwiękowy,
 - po zakończeniu pracy maszyn operatorzy zobowiązani są wyłączyć wszystkie napędy, zahamować maszynę, zabezpieczyć części ruchome oraz zamknąć kabinę maszyny na klucz,
 - nie należy obsługiwać maszyny mając wilgotne lub zatłuszczone dłonie,
 - bezwzględnie przestrzegać innych norm i nakazów wynikających z przepisów ustawy Prawo o ruchu drogowym, a mogącym mieć zastosowanie do pracy maszyn na terenie złoża,
 - urabianie ścian będzie tak prowadzone, aby nie powstawały zwisy,
 - zabrania się podkopywania skarp,
 - przestrzegane będą pasy bezpieczeństwa dla poszczególnych maszyn urabiających, wałujących i transportujących. Ustalone przez kierownika ruchu zakładu górniczego szerokości pasów bezpieczeństwa (w oparciu o opinię służby mierniczo-geologicznej) będą podane do wiadomości załodze i stosowane w trakcie pracy.
- osoby pracujące na kopalni winny posiadać stosowne uprawnienia do obsługi znajdujących się tam maszyn i urządzeń (gdy tego wymagają stosowne przepisy),
 - przeprowadzanie okresowych szkoleń pracowników w zakresie b.h.p. oraz na bieżąco - w zależności - rozpoznanych zagrożeń - opracowanie instrukcji i przekazywanie ich do stosowania.

Użytkownik złoża powinien wywiesić w kabinach maszyn stosowanego sprzętu ważniejsze numery telefonów: pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji.

Na terenie kopalni powinien znajdować się punkt opatrunkowy z apteczką zawierającą leki pierwszej pomocy i środki opatrunkowe.

Przy przestrzeganiu ww. zaleceń na terenie zakładu górniczego nie będą występować zagrożenia wpływające na ochronę zasobów eksploatowanego złoża i złóż sąsiednich.

8.7. Odpady

Przewidywane ilości, rodzaj i sposób postępowania z odpadami : budowa planowanego obiektu oraz eksploatacja zakładu eksploatacji złoża kruszywa naturalnego musi być realizowana z zapewnieniem najwyższych standardów i wymogów środowiska, w tym z gospodarką odpadami. Prawidłowa gospodarka odpadami polega w dużej mierze na zapobieganiu powstawaniu odpadów lub minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów. Dalszym etapem jest odzyskiwanie lub unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec. Ostatecznym etapem w gospodarowaniu odpadami jest bezpieczne składowanie odpadów, których unieszkodliwianie było nieefektywne (niemożliwe) z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekonomicznych (wysoki koszt).

Sposób postępowania z odpadami powstałymi w związku z wydobywaniem kopaliny : nie przewiduje się powstawania odpadów górniczych i przerobczych w m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz. Wydobyte masy nadkładowe będą w części umieszczane na zwałowiskach poza wyrobiskiem poeksploatacyjnym z wykorzystaniem do rekultywacji -wzmocnienia i formowania skarp, Częściowo mogą być wywiezione poza złożę i mogą posłużyć do rekultywacji innych zdegradowanych, poprawy struktury i właściwości gruntów, budowy i remontów dróg kopalnianych.

W trakcie prowadzenia eksploatacji złoża nie będą powstawały odpady wydobywcze.

Przemieszczane masy ziemne i niezanieczyszczona ziemia zostaną wykorzystane do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego i posłużą do złagodzenia skarp poeksploatacyjnych, powiększenia pozostawionych pasów ochronnych od granic działki, budowy, naprawy i utrzymania dróg technologicznych wewnątrzzakładowych w dobrym stanie technicznym.

Podczas eksploatacji zakładu i używania maszyn do wydobywania kruszywa oraz w związku z zatrudnieniem pracowników i utrzymaniem porządku na terenie zakładu przewiduje się występowanie następujących rodzajów odpadów, klasyfikowanych zgodnie z rozporządzeniem z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923).

Podstawowe odpady niebezpieczne powstające podczas eksploatacji to :

- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (kod: 15 02 02).

Źródło powstawania –

Zaolejone szmaty i sorbenty z czyszczenia elementów maszyn i urządzeń zanieczyszczonych substancjami o właściwościach niebezpiecznych. Zabrudzone i zużyte ubrania robocze.

Miejsce powstawania – wszystkie działy w budynku produkcyjnym, pomieszczenia warsztatowe.

Skład chemiczny – materiały włókiennicze (szmaty i ubrania), tworzywa, trociny drzewne zaw. Zanieczyszczenia olejów, rozpuszczalników, smarów.

Właściwości – konsystencja stała, zaw. niebezpieczne związki pochodzące z olejów.

Kategoria odpadu – Q5 - _substancje lub przedmioty zanieczyszczone lub zabrudzone w wyniku planowanych działań

- zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (kod: 16 02 13)

Źródło powstawania –

Użytkowanie lamp zawierających rtęć w instalacjach oświetleniowych budynków. Odpad stanowią lampy, które straciły właściwości świetlne (głównie tzw. świetlówki)

Miejsce powstawania – budynki na terenie całego przedsiębiorstwa, oświetlenie terenu

Skład chemiczny – szkło, związki rtęci oraz aluminium pochodzące z obudowy lamp

Właściwości – konsystencja stała, barwa biała (szkło); związki rtęci wykazują dużą aktywność chemiczną i biologiczną, toksyczność dla środowiska i zdrowia ludzi.

Kategoria odpadu – Q6 – przedmioty lub ich części nienadające się do użytku.

Orientacyjne ilości odpadów niebezpiecznych powstających podczas eksploatacji kopalni w ciągu roku przedstawiono w tabeli nr 37 .

Tabela 37

OPDADY NIEBEZPIECZNE			
Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość Mg/rok
	13	Oleje odpadowe i odpady ciekłe paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	
	13 01	Odpadowe oleje hydrauliczne	
1.	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,040
	13 02	Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	
2.	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,010
3.	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,020
	15	Odpady opakowaniowe ; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne, ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	
	15 02	Sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne, ubrania ochronne	
4.	15 02 02 *	Sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne, ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,020
5.	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 lub 16 02 12	0,001
	20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	
	20 01	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie z wyłączeniem 15 01)	
6.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,001
7.			
Ogółem [Mg]			0,092

Orientacyjne ilości odpadów innych niż niebezpieczne powstających podczas eksploatacji kopalni w ciągu roku przedstawiono w tabeli nr 38 .

Tabela 38

OPDADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE			
Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość Mg/rok
	15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtr. i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	
	15 01	Odpady opakowaniowe	
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,02
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,02
3.	15 01 04	Opakowania z metali	0,01
4.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,01
5.	15 01 07	Opakowania ze szkła	0,01
	15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania robocze	
6.	15 02 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,10
	17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów	
7.	17 04 05	Żelazo i stal	0,01
Ogółem [Mg]			0,18

Odpady opakowaniowe : ze względu na swój krótki "czas życia" opakowania stają się bardzo szybko odpadami i stanowią duże obciążenie dla środowiska. Nowe polskie ustawodawstwo w tej dziedzinie ma za zadanie odwrócić tą tendencję. Odpady opakowaniowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane recyklingowi, dopiero potem spalane czy składowane. Zgodnie z zasadą rozszerzonej odpowiedzialności producenta obowiązek odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych został nałożony na producentów produktów w opakowaniach.

8.8. Usytuowanie przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód, wskazanie oddziaływania na cele środowiskowe dla wód

Rozpatrywane przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko,

polegające na uruchomieniu kopalni kruszywa naturalnego MŁYNIEC XLII na nieruchomości oznaczonej działką nr 21/1, obręb Młyniec Pierwszy, gmina Lubicz zostanie zlokalizowane w Obszarze Dorzecza Wisły, dla którego opracowano Plan gospodarowania wodami na Obszarze Dorzecza Wisły, przyjęty Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. z dnia 21 czerwca 2011 r., Nr 49, poz. 549).

Planowane zamierzenie znajduje się w następującym obszarze jednolitej części wód podziemnych¹⁴ oznaczonym europejskim kodem:

- JCWPd PLGW240040, zaliczonej do regionu wodnego Dolnej Wisły, obszar dorzecza Wisły.

W wyżej wymienionym planie, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896):

- dla JCWPd PLGW240040 - stan ilościowy oceniono jako dobry, stan chemiczny oceniono jako dobry.

Rozpatrywana jednolita część wód podziemnych JCWPd PLGW240040 nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. osiągnięcia lub utrzymania co najmniej dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych do roku 2015.

Istotne problemy: Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych. Nadmierne rozdysponowanie zasobów.

Zagospodarowanie terenu :

- | | |
|-----------------------------|-------|
| - obszary antropogeniczne | 1,6% |
| - obszary rolne | 73,0% |
| - obszary leśne i zalesione | 22,2% |
| - obszary podmokłe | 2,9% |
| - wody | 0,3% |

Charakterystyka Nr JCWPd:40

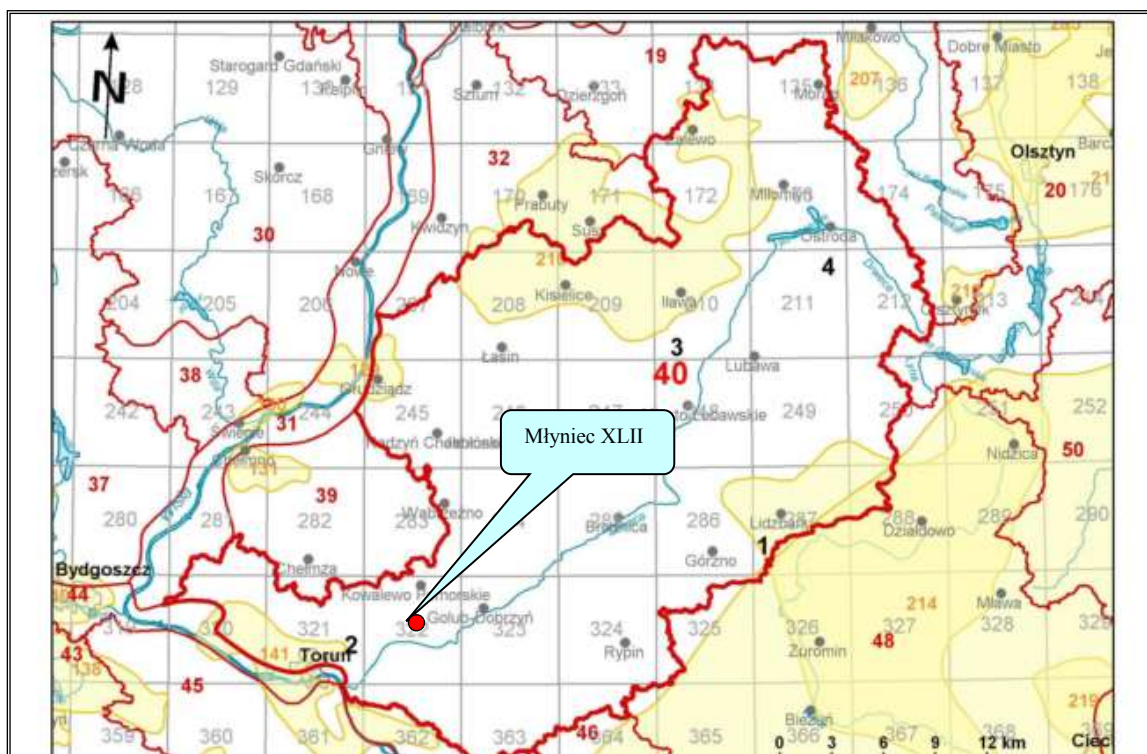
Powierzchnia: 7539,5 km²

Region: Dolnej Wisły

Województwo: pomorskie, kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie

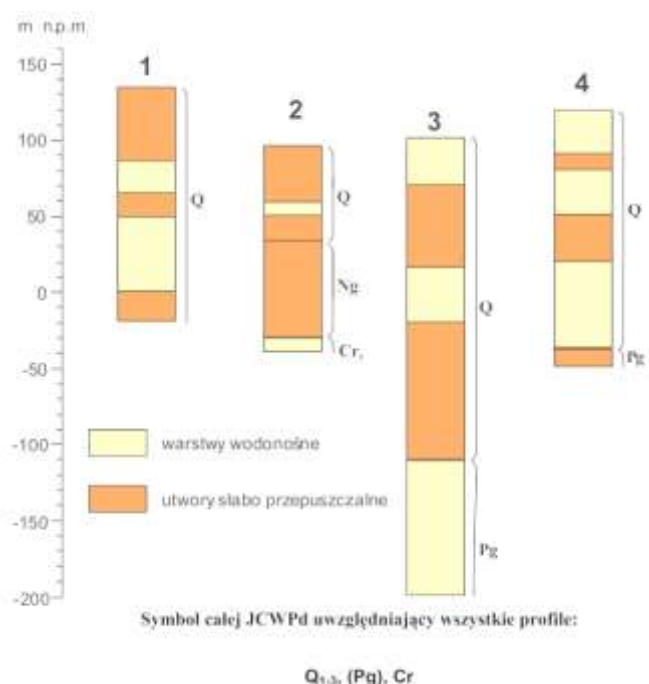
Głębokość występowania wód słodkich : brak danych (lokalnie wody słone na głębokości 200 m)

¹⁴ - Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, jednolite części wód podziemnych - (groundwater bodies) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych



Ryc. 12. Lokalizacja kopalni MŁYNIĘC XLII na obszarze jednolitej części wód podziemnych

Profile :



Opis symbolu: w czwartorzędzie występuje jeden, dwa lub trzy poziomy nie mające kontaktu z lokalnym poziomem paleogeńskim. Piętro kredowe nie jest w kontakcie z poziomami wyższymi.

Q – wody porowe w utworach piaszczystych
 Ng – wody porowe w utworach piaszczystych
 Pg – wody porowe w utworach piaszczystych
 Cr – wody szczelinowe w utworach węglanowych

Cecha szczególna JCWPd:

Obszar JCWPd 40 obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy. Z uwagi na rozległość JCWPd obejmuje on różne jednostki morfologiczne i hydrogeologiczne. W związku z tym występowanie wód podziemnych i warunki hydrogeologiczne są także zróżnicowane. System wodonośny jest wielopiętrowy; obok poziomów międzymorenowych obecne są również warstwy wodonośne miocenu, oligocenu i paleocenu. W południowo-zachodniej części obszary wody podziemne występują również w osadach kredy. Główne obszary zasilania systemu wodonośnego znajdują się w północnej i wschodniej części JCWPd.

GZWP występujące w obrębie JCWPd: 129, 131, 141, 210, 214, 215

Biorąc pod uwagę planowany sposób budowy i eksploatacji złoża kruszywa naturalnego w m. Młyniec Pierwszy oraz brak stosowania substancji chemicznych i ropopochodnych w procesie technologicznym i występowanie warstw słaboprzepuszczalnych względem warstw wodonośnych, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na obszary wody podziemnej.

Planowane przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane jest w obszarze Jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) oznaczonej Europejskim kodem JCWP PLRW20002028999.

Nazwa JCWP – jednolitej części wód rzecznych : Drwęca od Brodniczki do ujścia.

Lokalizacja JCWP : PLRW20002028999.

- lokalizacja wód powierzchniowych - DWO306
- region wodny – Dolnej Wisły
- obszar dorzecza :
- kod - 2000
- nazwa – obszar dorzecza Wisły
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – RZGW Gdańsk



Ryc. 13. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia na obszarze JCWP PLRW20002028999 (www.kzgw.pl)

 Zlewnie JCWP RW20002028999	
Krajowy kod Jednolitej części wód powierzchniowych	RW20002028999
Kategoria części wód	rzeczne
Uwagi	zlewnia JCWP rzecznej
Powierzchnia zlewni	253.03 km²

 Rzeczne JCWP Drwęca od Brodniczki do ujścia	
Nazwa jednolitej części wód	Drwęca od Brodniczki do ujścia
Europejski kod jednolitej części wód z literami PL	PLRW20002028999
Krajowy kod Jednolitej części wód powierzchniowych	RW20002028999
Długość jednolitej części wód km	95.37

Status JCWP sztuczna/silnie zmieniona/naturalna	silnie zmieniona
Uzasadnienie wyznaczenia statusu JCWP	zabudowa poprzeczna, zapewnienie wody pitnej dla miasta Torunia - 1 MEW, 1 jz dla ujęcia wody pitnej dla Torunia
Typ JCW zgodnie z typologią	20
Ocena stanu	zły
Ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW	zagrożona
Derogacje na podst. RDW (2000/60/WE)	4(4) - 1

wg. Kondrackiego	
Kod ekoregionu wg. Illiesa	16
Data utworzenia danych	2009-09-14
Jednostka odpowiedzialna za utworzenie danych	KZGW
Uzasadnienie wyznaczenia JCW do derogacji	Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego

Stan jakości JCWP w rejonie planowanego przedsięwzięcia w m. Młyniec Pierwszy

- status - silnie zmieniona część wód
- ocena stanu - zły
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - zagrożona
- derogacja - 4(4) – 1

uzasadnienie derogacji - przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego.

Budowa i eksploatacji kruszywa ze złoża „MŁYNIĘC XLII”, na działce nr geod. 21/1 obręb Młyniec Pierwszy, gmina Lubicz nie będzie negatywnie oddziaływać na cele środowiskowe określone dla JCWP PLRW20002028999 ponieważ:

- przedsięwzięcie nie wpłynie na zmiany w charakterystyce fizykochemicznej i hydromorfologicznej oraz biologicznej - nie zostanie zmieniony potencjał ekologiczny jednolitej części wód – silnie zmienionej części wód JCWP PLRW 20002028999 Drwęca od Brodniczki do Ujścia,
- przedsięwzięcie nie jest związane z żeglugą, rekreacją wodną,
- przedsięwzięcie nie jest związane z działalnością, do której celów woda jest magazynowana, takiej jak zaopatrzenie w wodę do spożycia, wytwarzania prądu lub nawadniania,

- przedsięwzięcie nie dotyczy działań związanych z regulacją wód, zapobieganiem powodzi, odwodnienia ziemi, oraz inną jednakowo ważną działalnością człowieka związaną ze zrównoważonym rozwojem,
- przedsięwzięcie nie będzie związane z podejmowaniem działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:
 - pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

9. 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

W celu przeciwdziałania ujemnym skutkom działalności górniczej na środowisko należy stosować odpowiednią profilaktykę górniczą pozwalającą w optymalnym stopniu wykorzystać zasoby udokumentowane złoża i jednocześnie zapewnić maksymalną ochronę dla poszczególnych elementów środowiska: powierzchni terenu, wód podziemnych, gleby i powietrza.

Dla ochrony otaczających terenów przed ujemnymi skutkami eksploatacji należy w czasie jej prowadzenia przestrzegać:

- prowadzenia eksploatacji tylko w wyznaczonych granicach,
- składowania nadkładu tylko w wyznaczonych miejscach,
- nie zanieczyszczania terenu olejami i ropą przez maszyny i samochody, w trakcie eksploatacji konieczne jest dokonywanie wszelkich napraw poza obrębem wyrobiska (najlepiej na specjalnie przygotowanym szczelnym podłożu). Na terenie kopalni nie powinno przechowywać materiałów eksploatacyjnych do maszyn używanych w kopalni. Na wyposażeniu kopalni powinny znajdować się środki dyspersyjne do neutralizacji drobnych wycieków substancji ropopochodnych. Zanieczyszczony grunt powinien być wywożony poza teren kopalni, na miejsce wskazane przez gminę,
- maszyny eksploatujące powinny być utrzymywane w dobrym stanie technicznym,
- powstałe w wyniku eksploatacji wyrobisko powinno mieć ukształtowane skarpy w sposób zapewniający ich stabilność (kąt nachylenia zgodny z kątem naturalnego zsyłu w warunkach suchych i zawodnienia),
- ochrony wyrobiska przed wrzucaniem do niego śmieci i innych zanieczyszczeń.

Środowisko przyrodnicze :

- na podstawie wykonanych analiz, można stwierdzić brak istotnego wpływu funkcjonowania planowanej kopalni odkrywkowej kruszywa naturalnego na środowisko przyrodnicze oraz obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000, ponieważ przedsięwzięcie :
 - nie będzie powodować przekształceń siedlisk oraz nie będzie powodować

trwałych zagrożeń dla siedlisk,

- nie spowoduje zmniejszenia zasięgu poszczególnych gatunków najbliższych,
- nie spowoduje ograniczenia żywotności poszczególnych gatunków w biocenozie,
- nie spowoduje ograniczenia populacji poszczególnych gatunków.

Ponadto, nie przewiduje się zmian w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu, poza granicami działki nr 21/1 obręb geodezyjny m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz.

Zostanie utrzymana dotychczasowa struktura istniejącego zagospodarowania oraz sposobu wykorzystania gruntów przylegających do rozpatrywanej działki.

Obszary Natura 2000 : Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ¹⁵ wprowadziła nową formę ochrony przyrody w Polsce – obszary Natura 2000. Głównym celem utworzenia sieci Natura 2000 jest utrzymanie bioróżnorodności poprzez ochronę cennych siedlisk oraz gatunków flory i fauny w państwach należących do Unii Europejskiej. Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk. Projektowane przedsięwzięcie nie narusza spójności krajowego systemu obszarów chronionych w zakresie powiązań ekologicznych, gdyż nie umożliwi ona migracji roślin i zwierząt. Bezpośrednie oddziaływanie emisyjne związane z funkcjonowaniem rozpatrywanej instalacji na ptaki i siedliska nie występuje z uwagi na brak budowli i konstrukcji przestrzennych wielkogabarytowych i wysokich.

W ramach niniejszego raportu nie przewiduje się działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą, negatywnych oddziaływań na środowisko.

10. Informacja o planowanym przedsięwzięciu w aspekcie przynależności do dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko

Planowane przedsięwzięcie nie należy do dróg będących przedsięwzięciami mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Dla planowanego przedsięwzięcia informacja ww. nie jest wymagana.

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

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko planowane przedsięwzięcie zaliczane jest do: rodzajów przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, tj. określonych w: § 3 ust. 1 pkt 40 lit. a: wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową.

W tabeli nr 30 przedstawiono porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

Tabela 39

Wydobywanie kopalin metodą odkrywkową	Sposób spełnienia wymagań art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska
Warunki określone w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska	W czasie realizacji i eksploatacji kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego nie będą stosowane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska (powietrza, gleby,
Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń	

¹⁵ - Dz.U. z 2013 r., poz. 627, ze zm.)
www.ekoman.pl

Wydobywanie kopalin metodą odkrywkową	Sposób spełnienia wymagań art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska
Warunki określone w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska	wody). Wykorzystywane będą materiały nie zawierające lotnych związków organicznych. Nie będą stosowane rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decydują o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej i dla środowiska wodnego. Stosowanie substancji chemicznych nie jest objęte rozpatrywanym procesem technologicznym. Do wydobywania kruszywa nie będą stosowane materiały wybuchowe.
Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii	W czasie prowadzenia działalności stosowane będą nowoczesne maszyny robocze i urządzenia charakteryzujące się niskim zużyciem energii, dzięki zastosowanym automatycznym regulatorom optymalizującym ich eksploatację. Przewiduje się : ▪ rejestrowanie zużycia prądu, ▪ energooszczędne oświetlenie, ▪ przeglądy okresowe maszyn eksploatujących (koparki, ładowarki, spycharki).
Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw.	W procesie wydobywania kopalin ze złoża kruszywa naturalnego nie przewiduje się zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw (tylko nieznaczne ilości smarów i olejów w maszynach roboczych).
Stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów	Prowadzenie działalności w zakresie wydobywania kopalin charakteryzuje się wyjątkowo niskim generowaniem odpadów technologicznych (oleje pracownicze, zużyte części mechaniczne i podzespoły elektryczne) i komunalnych. Generowane odpady w pierwszej kolejności poddawane będą odzyskowi, niektóre z nich wykorzystane zostaną w całości lub w części. Odpady niebezpieczne nie będą magazynowane na terenie zakładu, zostaną przekazane uprawnionym jednostkom gospodarczym.
Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji	Podczas eksploatacji kopalni kruszywa przewiduje się emisję : ▪ hałasu, ▪ spalin, ▪ odpadów(niebezpieczne, inne niż niebezpieczne). Wprowadzane do środowiska substancje i energie nie spowodują przekroczenia obowiązujących standardów emisyjnych, poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.
Wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej	Realizowane będą procesy technologiczne współmierne z najlepszą dostępną techniką stosowaną przy pracach wydobywczych (wysoka sprawność maszyn eksploatujących kruszywo). Planowana kopalnia kruszywa pod względem technologicznym i logistycznym jest współmierna do obecnie eksploatowanych instalacji do wydobywania kopalin ze złoża kruszywa naturalnego na terenie UE.
Postęp naukowo-techniczny	Zastosowanie zostanie najbardziej efektywna technika w osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

12. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska

Zgodnie z art. 135 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska jednostka organizacyjna w projektowanej i prowadzonej działalności jest obowiązana uwzględniać i stosować takie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, które wyeliminują szkodliwe oddziaływanie na środowisko poza terenem zakładu, do którego jednostka organizacyjna posiada tytuł prawny. Jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów komunalnych, tras komunikacyjnych, kompostowni, lotnisk i instalacji emitujących pola elektromagnetyczne szkodliwe dla człowieka, tworzy się obszar ograniczonego użytkowania. Obszar ograniczonego użytkowania może być również utworzony dla instalacji, dla których wymagane jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego. Rozpatrywane w niniejszym raporcie przedsięwzięcie nie należy do inwestycji, dla których tworzy się obszar ograniczonego oddziaływania.

Przyjęte w koncepcji budowy planowanej instalacji, rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne zapewnią wyeliminowanie szkodliwego oddziaływania na środowisko poza terenem planowanej instalacji.

13. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej

Rysunki zawarte w raporcie przedstawiają :

- przewidywane obszary występowania maksymalnych poziomów hałasu,
- obszar NATURA 2000 ,
- lokalizację obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- mapę izolinii zanieczyszczeń w powietrzu.

14. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Społeczność lokalna jest podmiotem wobec środowiska jej zamieszkania. Przysługuje jej konstytucyjne prawo do życia w zdrowym środowisku, tj. nie zagrażającym zdrowiu fizycznemu i psychicznemu. Państwo tworząc system kontroli stanu środowiska (Państwowa Inspekcja ochrony Środowiska), dostarcza mieszkańcom społeczności lokalnej informacji ekologicznej. Mieszkańcy wsi, miast i osiedli mają prawo do współdecydowania w kwestiach dotyczących nowych inwestycji przemysłowych (przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko), postrzeganych jako potencjalnie zagrażających integracji ich środowiska społeczno-przyrodniczego lub też jako będącego ryzykiem ekologiczno-zdrowotnym dla tych mieszkańców. Analiza konfliktów społecznych na tle ekologicznym, które miały (lub mają) miejsce w Polsce (po roku 1989), wskazuje, że najistotniejsza ich przyczyną jest całkowicie ignorowanie lub lekceważenie społecznej percepcji zdarzeń ekologicznych.

Podstawowymi kategoriami pojęciowymi, które należałoby wyróżnić w związku z ryzykiem ekologicznym

określonej inwestycji są : „spostrzegane ryzyko ekologiczne” oraz „akceptowane ryzyko ekologiczne”. Operując tymi pojęciami konflikt społeczny na tle ekologicznym w społeczności lokalnej w związku z planowanym przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, można zinterpretować jako powstanie takiej sytuacji, w której spostrzegane przez mieszkańców ryzyko ekologiczne przedsięwzięcia w ich środowisku lokalnym jest znacznie przekraczające możliwości jego zaakceptowania przez tych mieszkańców. Często źródłem protestu jest nie np. stopień uciążliwości przedsięwzięcia, ale sposób podejmowania decyzji, wykluczający daną społeczność lokalną z tego procesu. Celem badania opinii społecznej w procedurze oceny oddziaływania na środowisko jest dostarczenie informacji mieszkańcom oraz zebranie (przed podjęciem prac nad realizacją przedsięwzięcia) ocen alternatywnych propozycji i sugestii dotyczących planowanego projektu. Obowiązująca od 15 listopada 2008 roku ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko¹⁶ :

- daje każdemu, bez względu na obywatelstwo czy interes prawny, prawo do informacji o środowisku i jego ochronie,
- zapewnia udział społeczeństwa w postępowaniach w sprawach z zakresu ochrony środowiska, polegających na prawie składania uwag i wniosków, w tym również w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko.

Na podstawie praktyki związanej z realizacją przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wiadomo, że takiemu przedsięwzięciu często towarzyszą konflikty i niepokoje społeczne. Należy przy tym rozróżnić, dwa typy konfliktów tj. bezpośredni oraz pośredni. Konflikty bezpośrednie to protest i niepokój społeczny użytkowników budynków, usytuowanych przy granicy działki planowanego przedsięwzięcia. Niepokoje społeczne wynikają z nasilenia informacji o oddziaływaniu na środowisko i zdrowie ludzi wszelkiego rodzaju obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza.

W tej sytuacji w przypadku obiektów zaliczonych do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zagrożenie dla większości społeczeństwa jest oczywiste i wymaga protestu. Przy braku wiedzy o oddziaływaniu przedsięwzięcia oraz nie zapoznaniu się z rzeczywistymi wynikami zagrożenia, popartymi pomiarami szkodliwego czynnika, konflikt bezpośredni musi wystąpić. Za konflikt pośredni należy rozumieć wystąpienia osób nie związanych bezpośrednio z konkretnym przedsięwzięciem i jego usytuowaniem, a jedynie widzących zagrożenie w ogólnej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Tego typu protesty stanowią jednak tylko niewielką część ogólnej ilości protestów i odwołań.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia, należącego z racji przepisów prawa do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, nie powinny wystąpić konflikty społeczne. Obiekty chronione, w tym zabudowa mieszkalna występuje w odpowiedniej odległości od źródła uciążliwości, a teren na którym będzie realizowane przedsięwzięcie posiada funkcję rolniczą. W wyniku przeprowadzonego Raportu oraz informacji w nim zawartych, można uznać że wnioskowane przedsięwzięcie, nie będzie stanowiło zagrożenia dla ludzi i środowiska, a ewentualne protesty, zarzuty, skargi i odwołania będą bezzasadne. Realizacja rozpatrywanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie

¹⁶ - Dz.U.Nr 199, poz. 1227
www.ekoman.pl

znacząco oddziaływać na środowisko na terenie gminy Lubicz może zapewnić źródło surowca do realizacji drogowych i budownictwa mieszkaniowego, co może stanowić istotny, pozytywny akcent, eliminujący konflikty społeczne wynikające z projektowanego przedsięwzięcia.

Jednocześnie zaznacza się, że zgodnie z Działem III Udział społeczeństwa w ochronie środowiska ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko : organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, w ramach którego sporządzany jest raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

15. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie realizacji i eksploatacji

Podstawowe cele monitoringu zanieczyszczeń środowiska można określić następująco :

- ocena jakości poszczególnych elementów środowiska (zgodnie z normami i wytycznymi),
- wykrywanie źródeł i określenie wielkości emisji oraz szacowanie zasięgu ich oddziaływań na środowisko,
- ocena wpływu zjawisk atmosferycznych na proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,
- wskazywanie dróg przemieszczania się zanieczyszczeń; badanie wpływu zanieczyszczeń na zmiany jakości środowiska,
- określenie wpływu zanieczyszczeń na środowisko i zdrowie człowieka (monitoring sprzężony z badaniami epidemiologicznymi, ekotoksykologicznymi itp.),
- badanie tła i trendów zmian w poziomie imisji poszczególnych zanieczyszczeń,
- określenie skuteczności przedsięwzięć i zabiegów sozotechnicznych (np. przez określenie stopnia redukcji emisji zanieczyszczeń z określonych źródeł po instalacji urządzeń zabezpieczających).

Niewątpliwie pierwszym etapem działań mających na celu ochronę środowiska jest rozpoznanie i określenie rodzaju i stopnia jego zanieczyszczenia. Po stwierdzeniu obecności zanieczyszczeń i podjęciu kroków zaradczych konieczna jest ocena skuteczności tychże kroków. Tak więc na każdym etapie niezbędne jest działanie określane terminem monitoringu środowiska. W najogólniejszym sensie terminem monitoring środowiska określa się każdy systematyczny i zaplanowany system przedsięwzięć, którego celem jest ocena jakości pewnego określonego elementu środowiska na określonej przestrzeni. W monitoring można stosować dowolne metody, byleby spełniały wymagania wynikające z celów tego przedsięwzięcia dotyczące częstości próbkowania i uzyskiwania wyników oraz granic oznaczalności. Najczęściej przez monitoring rozumie się pobieranie prób i analizę wykonywaną przez automatyczne analizatory pracujące w sposób ciągły lub quasi-ciągły. Tematem niniejszego opracowania jest koncepcja zakładowego monitoringu ochrony środowiska. Sieci zakładowe tworzone są w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zaliczanych do mogących znacząco oddziaływać do środowisko, Do ww. instalacji zaliczana jest również planowana kopalnia odkrywkowa kruszywa w m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz. Eksploatacja kruszywa naturalnego, co do warunków prowadzenia wydobywania podlega przepisom

ustawy Prawo geologiczne i górnicze¹⁷. Ustawa ta, w części dotyczącej ruchu zakładu górniczego, nakłada na eksploatatora obowiązek opracowania planu ruchu. Zgodnie z wymogami ustawy oraz wydanego na jej podstawie rozporządzenia 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 pospolite¹⁸ przedsiębiorca eksploatujący kruszywo powinien posiadać dokumentację mierniczo-geologiczną będącą wynikiem okresowych pomiarów powierzchni i kubatury złoża oraz wszelkich zmian w nim zachodzących, a także prowadzić ewidencję zasobów złoża na podstawie dokumentacji geologicznej i bieżących ubytków kruszywa powstających w wyniku eksploatacji.

W czasie eksploatacji instalacji będzie prowadzony monitoring środowiska w zakresie: ilości wytwarzanej energii elektrycznej oraz ewidencja wytwarzanych odpadów. Ponadto prowadzony będzie monitoring parametrów technicznych. Zasady gromadzenia i przekazywania wyników monitoringu będą zgodne z obowiązującymi przepisami.

W przypadku stwierdzenia oddziaływania przekraczającego rozmiary prognozy przedstawionej w Raporcie, stanowiącym podstawę wydania decyzji środowiskowej, istnieje możliwość :

- wdrożenia stosowanych działań minimalizujących stwierdzone wpływy na środowisko (wprowadzenie adaptacji akustycznych, aktywna zieleń izolacyjna).

Dla rozpatrywanej instalacji w ramach opracowanego raportu oddziaływania na środowisko, przewiduje się monitoring środowiska, polegający na wykonaniu pomiarów poziomu hałasu na granicy terenów zabudowy mieszkaniowej :

- bezpośrednio po uruchomieniu instalacji,
- raz na dwa lata w godzinach dziennych.

Zaznacza się, że należy przedkładać Marszałkowi Województwa sprawozdanie o zakresie korzystania ze środowiska oraz wysokości należnych opłat do końca miesiąca następującego po zakończeniu półrocza.

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

Rozpatrywane w niniejszym raporcie przedsięwzięcie realizowane na terenie m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz, należące do inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko nie jest inwestycją o charakterze nowatorskim i przełomowym, zarówno ze względu na lokalizację na terenie woj. kujawsko-pomorskiego, jak również pod kątem doświadczeń autorów niniejszego raportu. Autorzy raportu uzyskali wystarczające informacje od Inwestora co do zakresu przedsięwzięcia, jak i przewidywanych zabezpieczeń ekologicznych. Z braku pełnej koncepcji rozwiązań, bardziej miarodajny w tym względzie będzie projekt budowlany. Biorąc pod uwagę umiejscowienie planowanego przedsięwzięcia i brak kolizji funkcjonalnej w koncepcji zagospodarowania przestrzennego oraz potrzebę udostępnienia informacji o wpływie inwestycji na środowisko, raport niniejszy stanowić będzie niezbędne kompendium wiedzy dla zainteresowanych stron i społeczeństwa. W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia, nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej

¹⁷ - Dz. U. z 1994 r. Nr 27, poz. 96, ze zm.

¹⁸ - Dz.U. z 2002 r. Nr 109, poz.962

wiedzy, ponieważ w realizacji planowanego przedsięwzięcia stosuje się sprawdzone rozwiązania w praktyce krajowej i UE, a przyjęte procesy technologiczne są zgodne z tendencjami w tej branży i odpowiadają wymaganiom najlepszej dostępnej techniki.

17. Nazwisko osoby lub osób sporządzających raport

Funkcja	Imię i Nazwisko
Opracowanie :	Zespół EKOMAN sp. z o.o. pod kierunkiem: mgr inż. Dawida Domana

18. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

18.1. Podstawy prawne mające zastosowanie przy sporządzeniu raportu

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Ustawa z dnia 14 marca 1995 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 roku o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska

18.2. Literatura i opracowania własne

- Katalog danych meteorologicznych - opracowanie wykonane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zlecenie IKŚ, Warszawa 1981 rok,
- J. Rutkowski, K. Syczewska, I. Trzepieczyńska, „Podstawy Inżynierii Ochrony Atmosfery”, Politechnika Wrocławska 1993 rok,
- Biuletyn Komisji d.s. Ocen Oddziaływania na Środowisko - 1991-1996,
- Zanieczyszczenie atmosfery – Źródła oraz metodyka szacowania wielkości emisji zanieczyszczeń – ERPLAST
- Informatyki Energetyki – Zakład Energometrii, Warszawa 1997 r.
- S. Radziwiński i inni: Ustalenie wielkości emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez silniki spalinowe w latach 1991-1994. Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa, 1995
- Cz. Puzyra - "Zwalczanie hałasu w przemyśle", PWN Warszawa 1974 rok,
- J. Sadowski - "Podstawy akustyki urbanistycznej", ARKADY Warszawa 1971 rok,
- Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej nr 308-338, Warszawa 1991-96 rok,
- PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach,
- R. Markiewicz "Podstawy teoretyczne akustyki urbanistycznej", PWN, 1984 r.,
- A.S.Kleczkowski - „Objaśnienia mapy głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony”- Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH, Kraków 1990,
- Ewa Gacka Grzesikiewicz, Marek Wiland- „Ochrona przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym gmin”- Instytut Ochrony Środowiska, W-wa 1994 rok
- Adam Synowiec, Urszula Rzeszot - „Oceny oddziaływania na środowisko”- Instytut Ochrony Środowiska, W-wa 1995 rok,
- J.Kondracki - „Geografia fizyczna Polski” -PWN, W-wa 1989 rok,

- Praca zbiorowa- „Wskazówki metodyczne do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesach rekultywacji”- Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, W-wa 1995 rok,
- Pr PN-ISO 1996 - 1 Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowisku. Podstawowe wielkości i procedury.,
- Pr PN-ISO 1996 - 2 Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowisku. Zbieranie danych w odniesienia do sposobów zagospodarowania terenu.
- Pr PN-ISO 1996 - 3 Akustyka. Opis i pomiary hałasu w środowisku. Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu.
- Metody pomiarów hałasu komunikacyjnego. Projekt Normy Polskiej.,
- Metody pomiarów hałasu zewnętrznego w środowisku. Red. R. J. Kucharski. Załącznik Nr 2 do Zarządzenia Nr 79 Głównego Inspektora Ochrony Środowiska z dnia 22 grudnia 1992 w sprawie wdrożenia w wojewódzkich inspektoratach ochrony środowiska systemu kontrolowania i ewidencji obiektów emitujących hałas. Biblioteka Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyd. IOŚ, Warszawa 1992, Wydanie drugie - ASKON, Warszawa 1996.
- WWW.nasze.kujawsko-pomorskie.pl

19. Wnioski końcowe

- Na podstawie przeprowadzonych analiz poszczególnych elementów składających się na uciążliwość inwestycji polegającej na wydobywaniu kopalin ze złoża kruszywa naturalnego na terenie działki nr 21/1 obręb geodezyjny m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz, stwierdzono, że projektowana inwestycja, należąca do planowanych przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska poza wyznaczonym w niniejszym opracowaniu zasięgiem oddziaływania, ograniczonym do granicy działki będącej we Inwestora, pod warunkiem uwzględnienia zawartych w raporcie uwag i zaleceń.
- Proponowane rozwiązania techniczno – technologiczne dotyczące wydobywania i transportu kruszywa, bez zastosowania metody wybuchowej zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych w obiektach związanych z tego typu działalnością w kraju, i nie będą stanowić zagrożenia dla gleby, wód gruntowych i powierzchniowych oraz powietrza atmosferycznego.
- Z uwagi na oddziaływanie planowanej kopalni tylko w granicach działki nr 21/1 – obręb Młyniec Pierwszy, oraz stosunkowo płytki wykop (do 7 m) nie wystąpi oddziaływanie skumulowane w zakresie zanieczyszczenia powietrza oraz ochrony środowiska przed hałasem na terenie zabudowy mieszkaniowej.
- Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na stan środowiska przyrodniczego w rejonie m. Młyniec Pierwszy, gm. Lubicz. Z uwagi na oddalenie od przebiegu koryta rzeki Drwęcy oraz występowanie odmiennych typów siedlisk i zbiorowisk, realizacja a następnie eksploatacja przedmiotowej inwestycji nie przyczyni się do przekształceń cennych siedlisk przyrodniczych, zmniejszenia zasięgu występowania poszczególnych gatunków zwierząt i roślin lub naruszenia ciągłości i integralności obszarów Natura 2000.
- W związku z brakiem znacząco negatywnego oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego w tym na gatunki roślin i zwierząt objętych ochroną oraz cenne siedliska

przyrodnicze, co jest skutkiem w głównej mierze obecnego stanu zagospodarowania badanego terenu oraz jego sposobu użytkowania, nie stwierdza się konieczności wprowadzania działań minimalizujących lub kompensujących w odniesieniu do ochrony przyrody. Istotne dla poprawy wartości krajobrazowych jest wykonanie po zakończeniu prac wydobywczych działań rekultywacyjnych, których zasadą winno być dążenie do maksymalnie możliwego unaturalnienia terenu. Termin rozpoczęcia prac realizacyjnych kopalni kruszywa będzie uwzględniać uwarunkowania przyrodnicze, w tym okres lęgowy ptaków, przypadający od 15 marca do 15 sierpnia.

- Realizacja, eksploatacja i likwidacja planowanego przedsięwzięcia przyczyni się do podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej Gminy Lubicz oraz regionu poprzez rozwój infrastruktury technicznej, przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.
- Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie na cele ochrony dla jednolitej części wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia – Drwęca od Brodniczki do Ujścia (wody powierzchniowe wyznaczone do poboru wody do picia). Złoże kopaliny naturalnej „MŁYNIĘC XLII” będzie tak realizowane i eksploatowane aby ograniczyć niekorzystny wpływ na stan jakości jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonej Europejskim kodem JCWP PLRW20002028999 (silnie zmieniona część wód) oraz jednolitej części wód podziemnych JCWPd PLGW240040, która nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.
- Teren podlegający zainwestowaniu po wyczerpaniu się złoża będzie rekultywowany w kierunku wodno-rolnym lub leśnym, przyczyniając się do wprowadzenia nowego obiektu krajobrazowego w terenie charakteryzującym się obecnie niskimi wartościami krajobrazowymi (grunty orne).
- Ponieważ za realizacją przedsięwzięcia przemawiają konieczne wymogi bezpieczeństwa ekologicznego i warunków pracy, wnioskuję się o uzgodnienie niniejszego Raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko, które będzie podstawą do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na wydobywanie kopalin ze złoża kruszywa naturalnego na terenie działki nr 21/1 obręb geodezyjny Młyniec, gm. Lubicz.

III. Załączniki

Załącznik nr 1 Wyniki i dane do analizy akustycznej DANE WEJŚCIOWE

Rodzaj obliczeń: Poziom hałasu równoważnego

1. Nazwa projektu: Kopalnia
2. Temperatura powietrza [st C.] = 10
3. Wilgotność względna powietrza [%] = 70
4. Rodzaj gruntu : grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0,7

➤ EMISJA

- Źródła liniowe

L.P.	Nazwa Źródła	Typ źródła	Wysokość [m]	Poziom:	
				Dzień dB(A)	Noc dB(A)
1	Praca koparki	liniowy	1,5	106,0	106,0

- Źródło- droga wewnętrzna na wysokości 1,5 m

Ilość Pojazdów/h dzień	Ilość Pojazdów/h noc	Prędkość km/h	Powierzchnia drogi	Poziom emisji Dzień dB(A)	Poziom emisji Noc dB(A)
Droga Technologiczna					
2 pojazdy ciężarowe	-	20	Droga gruntowa	60,0	-

- Wartości w siatce, wysokość = 4[m], skok = 5 [m]

Nr punktu	Współrzędne punktów		Poziom dźwięku w porze dnia dB(A)
	x	y	
	m	m	
1	510	620	70,8
2	420	650	70,8
3	430	620	70,7
4	480	640	70,7
5	540	540	70,6
6	500	570	70,6
7	440	670	70,6
8	470	590	70,5
9	460	600	70,4
10	540	600	70,3
11	550	590	70,2
12	450	660	70,2
13	510	560	70,1
14	420	630	70,1
15	470	650	69,8
16	430	660	69,8
17	520	610	69,6
18	410	640	69,6
19	570	580	69,4



20	530	550	69,3
21	580	570	69,1
22	440	610	69,1
23	490	580	69
24	500	630	69
25	550	530	68,9
26	490	630	68,9
27	480	580	68,7
28	450	610	68,6
29	520	550	68,2
30	530	610	68,2
31	460	650	68,2
32	560	580	68,1
33	430	670	68
34	460	660	67,7
35	520	560	67,6
36	530	600	67,6
37	410	630	67,6
38	560	590	67,4
39	450	600	67,4
40	420	640	67,4
41	480	590	67,3
42	490	640	67,1
43	490	570	67
44	440	620	67
45	500	620	67
46	440	660	66,9
47	530	540	66,5
48	520	620	66,5
49	470	640	66,5
50	420	660	66,5
51	510	570	66,3
52	420	620	66,3
53	470	600	66,1
54	430	630	66,1
55	450	670	66,1
56	460	590	66
57	540	590	66
58	550	600	65,9
59	430	650	65,9
60	550	540	65,8
61	500	560	65,7
62	570	570	65,7
63	510	610	65,7
64	480	650	65,6
65	500	580	65,3
66	480	630	65,3
67	410	650	65,3
68	430	610	65,2
69	510	630	65,2
70	450	650	65,2
71	540	550	65,1
72	460	610	65,1
73	470	580	65
74	540	530	64,8



75	540	610	64,8
76	510	550	64,7
77	550	580	64,7
78	520	600	64,6
79	430	640	64,6
80	470	660	64,6
81	490	590	64,5
82	530	560	64,4
83	480	570	64,4
84	440	600	64,4
85	450	620	64,4
86	490	620	64,4
87	500	640	64,4
88	440	650	64,4
89	580	580	64,3
90	460	640	64,3
91	520	540	64,2
92	530	620	64,2
93	450	590	64,1
94	570	590	64,1
95	490	560	64
96	440	630	64
97	460	670	64
98	520	570	63,9
99	480	600	63,9
100	490	650	63,9

12728	980	80	33,4
12729	970	120	33,4
12730	970	130	33,4
12731	960	160	33,4
12732	960	170	33,4
12733	960	190	33,4
12734	960	200	33,4
12735	970	210	33,4
12736	980	230	33,4
12737	990	240	33,4
12738	1000	260	33,4
12739	970	-10	33,3
12740	970	0	33,3
12741	970	10	33,3
12742	980	40	33,3
12743	980	50	33,3
12744	980	60	33,3
12745	980	90	33,3
12746	980	100	33,3
12747	970	140	33,3
12748	960	180	33,3
12749	970	200	33,3
12750	980	220	33,3
12751	990	230	33,3
12752	1000	250	33,3
12753	970	-20	33,2
12754	980	20	33,2

12755	980	30	33,2
12756	990	70	33,2
12757	980	110	33,2
12758	980	120	33,2
12759	970	150	33,2
12760	970	160	33,2
12761	970	180	33,2
12762	970	190	33,2
12763	980	200	33,2
12764	980	210	33,2
12765	990	220	33,2
12766	1000	240	33,2
12767	980	-10	33,1
12768	980	0	33,1
12769	980	10	33,1
12770	990	30	33,1
12771	990	40	33,1
12772	990	50	33,1
12773	990	60	33,1
12774	990	80	33,1
12775	990	90	33,1
12776	970	170	33,1
12777	980	190	33,1
12778	990	210	33,1
12779	1000	230	33,1
12780	980	-20	33
12781	990	20	33
12782	990	100	33
12783	990	110	33
12784	980	130	33
12785	980	180	33
12786	990	200	33
12787	1000	220	33
12788	990	-20	32,9
12789	990	-10	32,9
12790	990	0	32,9
12791	990	10	32,9
12792	1000	30	32,9
12793	1000	40	32,9
12794	1000	50	32,9
12795	1000	60	32,9
12796	1000	70	32,9
12797	1000	80	32,9
12798	980	140	32,9
12799	980	150	32,9
12800	980	160	32,9
12801	980	170	32,9
12802	990	190	32,9
12803	1000	200	32,9
12804	1000	210	32,9
12805	1000	10	32,8
12806	1000	20	32,8

12807	1000	90	32,8
12808	1000	100	32,8
12809	990	120	32,8
12810	990	170	32,8
12811	990	180	32,8
12812	1000	190	32,8
12813	1000	-20	32,7
12814	1000	-10	32,7
12815	1000	0	32,7
12816	1000	110	32,7
12817	990	130	32,7
12818	990	140	32,7
12819	990	150	32,7
12820	990	160	32,7
12821	1000	180	32,7
12822	1000	170	32,6
12823	1000	120	32,5
12824	1000	130	32,5
12825	1000	150	32,5
12826	1000	160	32,5
12827	1000	140	32,4

Załącznik nr 2 Wyniki i dane do rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń

*System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń "OPERAT FB" v.6.12.5/2015 r. © Ryszard Samoć
 zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96.*

Użytkownik programu: EKOMAN Bydgoszcz, licencja 232/OW/07

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Nazwa zakładu: Kopalnia Młyniec

Współrzędne emitatorów liniowych

Emitor liniowy: L1 droga wewnętrzna wysokość: 2 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	372	743
2	521	634

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,5 m.

Emitor liniowy: L2 droga wewnętrzna wysokość: 2 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	341	699
2	486	602

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,5 m.

Emitor liniowy: L3 Droga wewnętrzna 3 wysokość: 2 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	341	699
2	372	743

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1 m.

Emitor liniowy: E1 Koparka wysokość: 2,5 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	440	656
2	491	624

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 1 m.

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej: Bydgoszcz, wysokość anemometru 14 m.

Parametr	Rok	Okres grzewczy	Okres letni
Temperatura [K]	280,7	274,7	286,8

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	0,342466	3000

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres [mg/s]	Emisja średnia 1 okres [mg/s]
L1	droga wewnętrzna	tlenki azotu jako NO ₂	0,704	0,0705
		pył PM-10	0,0426	0,00426
		dwutlenek siarki	0,002850	0,0002850
		tlenek węgla	0,1711	0,01711
		pył zawieszony PM 2,5	0,0426	0,00426
L2	droga wewnętrzna	tlenki azotu jako NO ₂	0,704	0,0705
		pył PM-10	0,0426	0,00426
		dwutlenek siarki	0,002850	0,0002850

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. 1 okres [mg/s]	Emisja średnia 1 okres [mg/s]
		tlenek węgla	0,1711	0,01711
		pył zawieszony PM 2,5	0,0426	0,00426
L3	Droga wewnętrzna 3	tlenki azotu jako NO ₂	0,1805	0,01806
		pył PM-10	0,01103	0,001103
		dwutlenek siarki	0,000752	7,52*10 ⁻⁵
		tlenek węgla	0,0442	0,00443
		pył zawieszony PM 2,5	0,01103	0,001103
E1	Koparka	tlenki azotu jako NO ₂	13,89	9,26
		pył PM-10	0,861	0,574
		dwutlenek siarki	0,1389	0,0926
		tlenek węgla	1,056	0,704
		pył zawieszony PM 2,5	0,861	0,574

Ustalenie zakresu obliczeń

Zakład: Kopalnia Młyniec

Liczba emitatorów podlegających klasyfikacji: 4

Zakres pełny	Zakres skrócony
tlenki azotu jako NO ₂	tlenek węgla pył PM-10 amoniak dwutlenek siarki ołów węglowodory alifatyczne węglowodory aromatyczne benzen

Brak emitatorów punktowych emitujących pył

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej (30x_{mm})

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 0,2$ [m]

Emitor: Koparka

Należy analizować obszar o promieniu 6 m od emitora pod kątem występowania zaostrzonych wartości odniesienia.

Zestawienie wartości dopuszczalnych i odniesienia oraz tła zanieczyszczenia atmosfery

Zakład: Kopalnia Młyniec

Substancja	CAS	D1, µg/m ³	Da, µg/m ³	R, µg/m ³
pył PM-10	-	280	40	28
dwutlenek siarki (Ditlenek siarki)	7446-09-5	350	20	17
tlenki azotu jako NO ₂ (Ditlenek azotu)	10102-44-0, 10102-43-9	200	30	10
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	0
amoniak	7664-41-7	400	50	5
benzen	71-43-2	30	5	2
ołów	7439-92-1	5	0,5	0,05
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	20

Tło opadu pyłu 20 g/m²/rok

Tło opadu ołowiu 10 mg/m²/rok

Tło opadu kadmu 1 mg/m²/rok

Załącznik nr 4 Decyzja w sprawie zatwierdzenia opracowania geologicznego

STAROSTA TORUŃSKI
ul. Towarowa 4-6
87-100 TORUŃ

Toruń, dnia 12.01.2015r.

OS.6530.77.2014.WL

DECYZJA

Na podstawie art. 79, art. 80 ust. 1-6, ust. 8, art. 161 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. Nr z 2014r, poz. 613 ze zm.) i § 1, 2, 5, 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. Nr 288, poz. 1696) oraz art. 104 i art. 107 § 4 Kpa, po zaopiniowaniu przez Wójta Gminy Lubicz – postanowienie z dnia 09.01.2015r, znak: ROŚ.6540.1.2015.DS (data wpływu 09.01.2015r.) i rozpatrzeniu wniosku złożonego przez:

Krzysztof Niedzielski
ul. Malinowskiego 8c/45, 87-100 Toruń

w sprawie zatwierdzenia opracowania geologicznego pt:

"Projekt robót geologicznych"
dla rozpoznania w kategorii C1 złoża kruszywa naturalnego
na działce nr 21/1 w Młynicu Pierwszym, gmina Lubicz "

autor projektu: Małgorzata Łukasik, upr. geolog. Nr III - 0443
Mariusz Łukasik
data opracowania: Nadkanale, 2014r.

o r z e k a m

I. Zatwierdzić -

przedstawiony projekt, dotyczący wykonania robót geologicznych w następującym zakresie:

- wiercenie 6 otworów rozpoznawczo - badawczych w rurach osłonowych świdrem obrotowym o średnicy nie mniejszej niż $d_n = 8''$, do głębokości ca 12,0 m p.p.t.,
- łączy metraż projektowanych otworów – 72,0 mb (+8,0m rezerwy

wraz z projektowanym zakresem badań makroskopowych, laboratoryjnych i geodezyjnych określonych w rozdz. 4.7– 4.10 "Projektu...", celem rozpoznania i udokumentowania zasobów kruszywa naturalnego w rejonie planowanej eksploatacji.

II. Określić - datę ważności decyzji - 31.01.2016r.

Uwagi i zalecenia:

1. Prace i roboty geologiczne mogą być wykonywane, dozorowane i kierowane tylko przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.
2. Zamiar rozpoczęcia robót geologicznych należy zgłosić pisemnie organowi powiatowej administracji geologicznej oraz Wójtowi Gminy, najpóźniej na dwa tygodnie przed planowanym terminem. Zgłoszenie winno spełniać wymagania określone w art. 81 ust. 2 ustawy Prawo geologiczne i górnicze.
3. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonego zakresu prac geologicznych, wykraczające poza treść niniejszej decyzji, winny być uzgodnione z organem zatwierdzającym, w porozumieniu i na wniosek Inwestora prac.
4. Wyniki robót i prac geologicznych, przedstawione w dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, wykonanej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2011r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny (Dz. U. z 2011r, Nr 291, poz. 1712), należy przesłać organowi powiatowej administracji geologicznej w czterech egzemplarzach oraz w postaci dokumentu elektronicznego.

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4 odstąpiono od uzasadnienia decyzji, ponieważ w pełni uwzględnia ona żądania strony.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Toruniu, za pośrednictwem Starosty Toruńskiego, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Krzysztof Niedzielski
ul. Malinowskiego 8c/45, 87-100 Toruń
- 1 egz. "Projektu..." + 1 dec.
2. Bartosz Krajniewski, ul. Toruńska 40,
Młyniec Pierwszy, 87-162 Lubicz – 1 dec.
3. a/a - OS - Geolog Powiatowy - 1 egz. "Projektu..." + 2 dec.

Z. J. STAROSTY
Hocznik
Geolog Powiatowy
numer Wanda Lomnie

Do wiadomości:

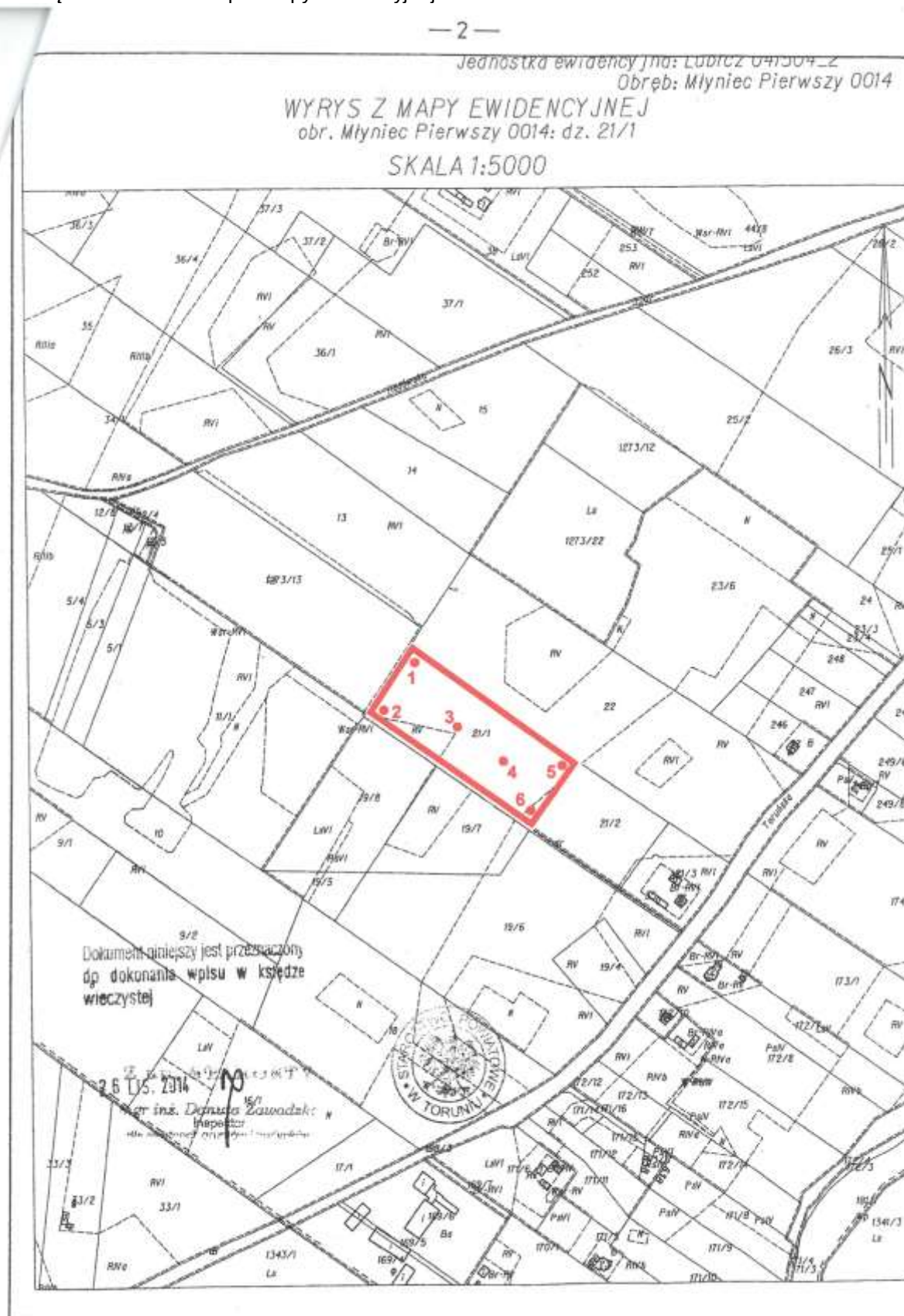
1. Kujawsko - Pomorski Urząd Marszałkowski
Geolog Wojewódzki, 87-100 Toruń, pl. Teatralny 2 - dec.
2. Wójt Gminy Lubicz - dec.

Oplatę skarbową uiszczono w wysokości 10,00 zł

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (Dz. U. Nr 225, poz. 1635)

Załącznik nr 5 Kopia mapy ewidencyjnej



Załącznik nr 6 Tło zanieczyszczeń



INSPEKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
w Bydgoszczy
Delegatura w Toruniu

87-100 TORUŃ, ul. Moniuszki 15-21 tel. 56 6553477 fax 56 6591918
e-mail: torun@wios.bydgoszcz.pl, www.wios.bydgoszcz.pl

Toruń, dnia 2013 - 10 - 14

WIOŚ-DT-o-DzMS.7016.74.2013.KH

EKOMAN
ul. Chocimska 3/3
85-078 Bydgoszcz

INFORMACJA O ŚRODOWISKU

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 21.10.2013 r., dotyczący określenia stanu zanieczyszczenia powietrza w rejonie planowanej kopalni kruszywa naturalnego w miejscowości Młyniec Pierwszy (gmina Lubicz), informuje się, że średnioroczne wartości stężeń substancji należy przyjąć w wysokości:

Nazwa substancji i jej nr CAS		Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza	Jednostka
Benzen	[71-43-2]	2	µg/m ³
Dwutlenek azotu	[10102-44-0]	10	µg/m ³
Tlenki azotu	[10102-44-0] [10102-43-9]	14	µg/m ³
Dwutlenek siarki	[7446-09-5]	17	µg/m ³
Ołów	[7439-92-1]	0,01	µg/m ³
Pył zawieszony PM10	-	28	µg/m ³
Pył zawieszony PM2,5	-	20	µg/m ³

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz. 87), Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska określa aktualny stan jakości powietrza dla substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10 % wartości odniesienia uśrednionej dla roku. Poziomy dopuszczalne określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 18 września 2012 r., poz. 1031).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2010 w sprawie opłat za udostępnianie informacji o środowisku (Dz. U. Nr 215, poz. 1415) wnioskodawca dokonał opłaty w wysokości 5,25 zł.

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a DzMS (KH)
3. karta kalkulacyjna – WBIF WIOŚ

Z up. KUJAWSKO-POMORSKIEGO
WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORA
OCHRONY ŚRODOWISKA

mgr Marek Pawlik
Kierownik Delegatury w Toruniu



Załącznik nr 7 Dokumentacja geologiczna

GEOMAR
Pracownia Usług Geologicznych

✉: geomar@iol.pl ☎ +48507490429; +48534652661; 89-200 Nadkanale, ul. Strumykowa 2

Finansujący dokumentację: Krzysztof Niedzielski
ul. Malinowskiego 8C/45
87-100 TORUŃ

Użytkownik złoża: Krzysztof Niedzielski
ul. Malinowskiego 8C/45
87-100 TORUŃ

DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA
ZŁOŻA KRUSZYWA NATURALNEGO
„MŁYNIEC XLII
w kat. C₁

miejsowość: Młyniec Pierwszy
gmina: Lubicz
powiat: toruński
województwo: kujawsko-pomorskie

Dokumentator:

mgr Małgorzata Łukasik
upr. geol. Nr III-0443

mgr Mariusz Łukasik

Nadkanale' 2015 r.

ZESTAWIENIE ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH OBLICZONYCH WEDŁUG STANU NA DZIEŃ 31.12.2014 r. (w tys. ton)

Kopalina: rodzaj lub zastosowanie surowca	Zasoby bilansowe					
	Razem	A	B	C ₁	C ₂	D
Kopalina główna: kruszywo piaszczyste - żwirowe o śr. p.p. 68,6% i śr. zawartości pyłów 1,0%	160,13			160,13		
Kopalina towarzysząca: kruszywo piaszczyste o śr. punkcie p.p. 97,6% i śr. zawartości pyłów 1,2%	72,44			72,44		
Kopalina ogółem	232,57			232,57		

dokumentator: *W. Jankowski*
 mgr Małgorzata Łukasik
 upr. geolog nr III-0443

II. KARTA INFORMACYJNA ZŁOŻA

1	Nazwa złoża	MŁYNIĘC XLII
2	Kopalina główna	Kruszywo piaszczysto-żwirowe
3	Kopaliny towarzyszące	Kruszywo piaszczyste
4	Położenie złoża: miejscowość, gmina, powiat, województwo	Niniejsze złożo udokumentowane zostało na działce ewidencyjnej nr 21/1 w miejscowości Młyniec I, w gminie Lubicz, powiat toruński, woj. kujawsko-pomorskie. Złożo położone jest na terenie wyższego rzędu tarasu nadzalewowego rzeki Drwęcy, na prawym jej brzegu. Złożo położone jest ca. 200,0 m na północny zachód od drogi asfaltowej prowadzącej z Jedwabna do Młynca Pierwszego. Do centrum wsi Młyniec Pierwszy jest ok. 1,0 km.. Drwęca przepływa ca. 400 m na południowy – wschód Natomiast najbliższy duży ośrodek miejski-Toruń oddalony jest od złoża ca. 28 km na zachód. Morfogenetycznie rejon złoża związany jest z Pojezierzem Chełmińskim, stanowiącym element składowy Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Na terenie Doliny Drwęcy (zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski wg. J. Kondrackiego 1980 r.). Teren udokumentowanego złoża położony jest w obszarze Chronionego krajobrazu Doliny Drwęcy. Położenie złoża zostało przedstawione na mapie topograficznej w skali 1:25 000 oraz mapie geologicznej Polski w skali 1:50 000, stanowiących załączniki odpowiednio 1 i 2 niniejszej dokumentacji.
5	Użytkownik złoża: adres, telefon fax	Krzysztof Niedzielski ul. Malinowskiego 8C/45 87-100 TORUŃ Tel 601 830 894.....
6	Właściciel terenu złoża	Właścicielem niniejszego terenu tj. działki 21/1 jest

		pan Krzysztof Niedzielski.
7	Stan zagospodarowania złoża wcześniejsza eksploatacja	W najbliższym otoczeniu rozciągają się grunty rolne, leśne oraz występują wyrobiska poeksploatacyjne częściowo zrekultywowane. Powierzchnia terenu działki nr 21/1 to według wypisu z rejestru gruntów są to grunty: • Orne R-V klasa bonitacyjna – 0,97 ha, • Orne R-VI klasa bonitacyjna – 1,16 ha, Najbliższe zabudowania znajdują się w kierunku drogi asfaltowej – czyli na SW-SE od udokumentowanego złoża na działce nr 21/1, w odległości ca. 180 -250-350 m. Głównie po przeciwległej stronie drogi z Jedwabna do Młynca Pierwszego. Są to pojedyncze zabudowania w różnych fazach budowy. Granica zachodnia omawianej nieruchomości styka się z drogą gruntową prowadzącą od drogi asfaltowej. Od strony NW rejon badań graniczy z kompleksem leśnym /dz. ew. nr 1273/13/. Okolice Młynca i doliny rzeki Drwęcy były i są miejscem ożywionych prac geologicznych, mających na celu rozpoznanie i udokumentowanie złóż kruszywa naturalnego. Zasobność rozpoznanych złóż jest różna – występują tu złoża częściowo lub całkowicie wyeksploatowane. Najbliżej terenu objętego projektem prac położone są złoża MŁYNIĘC IX i zalegające pod nim złoża MŁYNIĘC XXII, XII-już wyeksploatowane W okolicy rejonu badań znajduje się szereg innych udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego, z których najbliższe położone jest MŁYNIĘC XIA, MŁYNIĘC XII, i MŁYNIĘC –JEDWABNO II,

		MŁYNIĘC XXV, MŁYNIĘC XXXIV oraz MŁYNIĘC XVI dokumentowane już od wczesnych lat 90. ubiegłego stulecia
8	Klasa gleb na obszarze złoża	według wypisu z rejestru gruntów są to grunty: • Orne R-V klasa bonitacyjna – 0,97 ha, • Orne R-VI klasa bonitacyjna – 1,16 ha,
9	Sposób użytkowania powierzchni na terenie złoża	Teren złoża jak już wcześniej wspomniano stanowią grunty orne V i VI klasy bonitacyjnej. Skąpo porośnięte trawami. Gleby te nie stanowią większej przydatności dla celów rolniczych i stanowią nieużytek. Dokumentowany teren położony jest na nieznacznie zróżnicowanym morfologicznie i w całości nie zagospodarowanym urbanistycznie terenie.
10	Obiekty i obszary chronione w sąsiedztwie złoża	Teren dokumentowanego złoża położony jest w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy. Ponadto na NW od udokumentowanego złoża znajdują się grunty leśne –LP 1273/13. Dla ochrony lasu granica złoża została już odsunięta o 5 m. Na etapie wyznaczania granicy eksploatacji zostanie zastosowana norma PN-G/02100 „Pasy ochronne wyrobisk górniczych”. Dla ochrony drogi gruntowej granica złoża zostanie również oddalona o 10,0 m. Ponadto od innych gruntów ornych – wschodnia granica została już odsunięta o 6,0 m. Są to główne elementy, które wymagają ochrony, dla których zastosowano pasy ochronny zgodnie z PN-G/02100 „Pasy ochronne wyrobisk górniczych”. Poza ww. elementami na terenie zajmowanym przez złoże nie występują obiekty budowlane, linie energetyczne i inne elementy infrastruktury technicznej.
11	Zagrożenie środowiska przez wydobywanie	W wyniku przyszłej eksploatacji nastąpi trwała zmiana powierzchni terenu, poprzez powstanie

	i przeróbkę kopaliny	wyrobiska poeksploatacyjnego o powierzchni ponad około 2 ha. Nadto na całej powierzchni nowo udokumentowanego złoża nastąpi degradacja gleby poprzez jej usunięcie. Zdjęty nadkład ze złoża zostanie wykorzystany na terenie złoża.. Używany do eksploatacji sprzęt winien być bezwzględnie sprawny pod względem technicznym a zauważone usterki mogące zagrozić środowisku winny być usuwane w trybie natychmiastowym. Należy na ww. wypadki zwrócić szczególną uwagę, gdyż eksploatacja złoża prowadzona będzie również w warunkach zawodnienia. W przypadku wystąpienia awarii o skutkach nie dających się opanować przez użytkownika złoża należy bezwzględnie o fakcie tym powiadomić służby ochrony środowiska właściwego Starostwa Powiatowego w Toruniu lub Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Wydobyte kruszywo ze złoża nie będzie przerabiane tylko bezpośrednio wywożone ze złoża przez odbiorców. W okresie letnim wystąpi wzmożone zapylenie – przy eksploatacji warstwy suchej kopaliny i hałas pochodzący od pracujących maszyn, jednak jak już wcześniej wspomniano złoże zlokalizowane jest poza terenem zabudowanym.
12	Sposób rozpoznania złoża	Niniejsza dokumentacja została wykonana na podstawie wykonanych badań geologicznych. Zakres badań ustalony został w „Projekcie robót geologicznych dla rozpoznania w kat. C₁ złoża kruszywa naturalnego na terenie miejsc. Młyniec Pierwszy, działka ewidencyjna nr 21/1 w gm. Lubicz, pow. toruński” opracowanym przez mgr Małgorzatę Łukasik w 2015 r. na zlecenie właściciela niniejszej dokumentacji. Roboty

geologiczne wykonane zostały w oparciu o projekt robót geologicznych i zgodnie z decyzją zatwierdzającą wydaną przez Starostę Toruńskiego z dnia 12.01.2015 r. znak: OS.6530.77.2014 (zał. tekst. nr 1). Dla rozpoznania budowy geologicznej złoża i określenie jego granic, zasobów oraz ustalenia jakości kopaliny w stopniu odpowiadającym kategorii C₁ projektuje się wykonanie 6 otworów wiertniczych o głębokości max. do 12,0 m. Wiercenia zostały zaprojektowane w siatce wierceń w trzech liniach, w następujący sposób: w czterech narożnikach prostokąta oraz dwa w osi podłużnej działki. Odległość między otworami wynosi ok. 200-80,0 m. Jak wcześniej wspomniano dopuszcza się możliwość 10% zwiększenia metrażu, celem dokładnego okonturowania granic złoża. Łącznie przewiduje się wykonanie do ok. 80,0 mb. wierceń.

Projekt zakładał udokumentowanie złoża kruszywa naturalnego piaskowego lub piaskowo-żwirowego. Z wykonanych prac terenowych jak i pobranych prób zostało udokumentowanie złoża piaszczysto-żwirowe i piaszczyste. Wiercenia wykonano w marcu 2015 r. (po uprzednim zgłoszeniu robót do Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu), zestawem mechanicznym o średnicy 6"i łącznym metrażu 71,5 mb. Wiercenia wykonała firma Z. Kalinowskiego z Torunia. Z wykonanych otworów pobrano próby do badań laboratoryjnych, fizykochemicznych jako próbki z poszczególnych wydzieleni litologicznych. Osobno dla kopaliny piaszczystej i piaszczysto-żwirowej. Z 6 zaprojektowanych otworów, wykonano 6 otworów wszystkie otwory są

otworami bilansowymi i zostały zaliczone do złożeń MŁYNIĘC XLII.

Z każdego otworu pobrano próby do badań laboratoryjnych, fizykochemicznych jako próbki z poszczególnych wydzielił litologicznych tj. z piasków i pospółek oddzielnie z całego przelotu. Z pobranych prób kruszywa wykonano następujące badania:

- analiza granulometryczna,
- zawartość pyłów mineralnych,
- zawartość zanieczyszczeń organicznych,
- zawartość siarki,
- gęstość nasypowa w stanie luźnym i stanie zagęszczonym,
- ciężar właściwy,
- wskaźnik piaskowy,

Całość badań laboratoryjnych została wykonana przez Pracownię Usług Geologicznych GEOMAR - załącznik tabelaryczny nr 2.

W czasie prowadzenia prac terenowych nie wykonano badań polowych wskaźnikowych pozwalające na ustalenie punktu piaskowego.

Wyniki badań i obliczenie średnich parametrów jakościowych złożeń przedstawiono w tab. nr 3. Próby do badań laboratoryjnych pobierano z warstw powyżej przerostu płońskiego i poniżej tego przerostu -gdyż powyżej przerostu płońskiego występowały piaski w otworach 1-4, a poniżej pospółki. Natomiast w otworach nr 5 i 6 występuje tylko kopalina główna powyżej jak i poniżej przerostu płońskiego.

Nadzór nad całością prac terenowych sprawował inż. Z. Kalinowski. Wykonany zakres prac terenowych jak i laboratoryjnych pozwolił na udokumentowanie

		złoża kruszywa naturalnego w kat. C ₁ .
13	Budowa geologiczna złoża: forma, sposób ułożenia, wiek i rodzaj utworów budujących i otaczających złożę, rodzaj nadkładu	Omawiany teren oraz tereny przyległe budują wg mapy geologicznej Polski w skali 1:50000 utwory holoceny i plejstoceny. Budowę geologiczną rejonu projektowanych prac przedstawiono w oparciu o mapę geologiczną Polski-w skali 1:50 000). Morfogenetycznie rejon udokumentowanego złoża znajduje się w obrębie wyższego tarasu rzeki Drwęcy, wymodelowanego w wyniku erozji i sedymentacji rzecznej u schyłku ostatniej fazy zlodowacenia północnopolskiego.(wg. R. Galona-1931 i 1948r.). Według mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz 322-Kowalewo Pomorskie (zał. graf. nr 2) rejon badań oraz tereny sąsiednie budują osady plejstoceny związane z fazą młodszego dryasu zlodowacenia północnopolskiego. Rejon złoża położony jest całkowicie w obrębie wyższego tarasu rzeki Drwęcy, powstałego w wyniku erozji i sedymentacji rzecznej miejscami schyłku zlodowacenia północnopolskiego. Od strony zachodniej dolina rzeki graniczy z wysoczyzną morenową zbudowaną głównie z glin zwałowych. W okolicznych złożach MŁYNIEC... stwierdzić można, że występują tutaj głównie osady piaszczyste i piaszczysto-żwirowe, podścielone osadami wodnolodowcowymi starszych faz, wykształcone w postaci piasków gliniastych, glin czy mułków bądź lokalnie starszych ilów. Mięszość piasków waha się w granicach od 1,3 m (otw. nr 1) do 3,8 m (otw. nr 4). Są to na ogół piaski drobnoziarniste. Seria złożowa zalega na całym terenie pod nadkładem gleby piaszczystej grubości

0,3-0,4 m. Ponadto nadkład to również piaski silnie lub lekko zaglinione o grubości od 1,1-1,5 m (otw. nr 1 i nr 2. Średnia grubość nadkładu to 0,8 m. Seria złożowa tj. kopalina główna od kopaliny towarzyszącej jest oddzielona występującym przerostem płonnym. Przerost ten został stwierdzony na obszarze całego złoża. Wykształcony jest w postaci glin piaszczystych o znacznej grubości 1,3-5,0 bądź glin pylastych (otw. nr 2), pod którymi występuje kolejna warstwa złożowa o miąższościach ok. 2,7-5,5 m.

Poniżej omawianych pospólek występują osady ilaste wykształcone w postaci glin pylastych przewarstwionych mułkami, ilów pstrych, które zaliczane są do trzeciorzędu.

Serię złożową budują dwie kopaliny tj. kopalina główna wykształcona w postaci kruszywa piaszczysto-żwirowego oraz kopalina towarzysząca wykształcona w postaci piasków drobnoziarnistych. Spąg złoża stanowi il pstry lub glina pylasta. Udokumentowaną kopaliną jest kruszywo piaszczyste i piaszczysto-żwirowe o barwach od jasnoszarej do ciemnoszarej, rudej i brązowej. Seria złożowa charakteryzuje się następującymi miąższościami całkowitymi od 4,5 do 9,3 średnio dla złoża 6,9 m. Średni punkt piaskowy wynosi dla kopaliny głównej 68,6% przy skrajnych wartościach 66,2-73,5%. Średnia zawartość pyłów jest niska i wynosi 1,0% przy wartościach skrajnych 0,8-1,3%.

Dla kopaliny towarzyszącej wartości te są następujące średni punkt piaskowy 97,6% przy wartościach skrajnych 95,0-99,3% oraz zawartości pyłów mineralnych 1,2% (1,0-1,9%). Wszystkie otwory zostały zakończone w podłożu spoistym tj. ilach pstrych lub glinie pylastej. Seria złożowa

		zalega pod nadkładem o grubości 0,3 m. Przy czym nadkład w większości budują gleby szare oraz w otw. nr 1 i 2 piaski drobnoziarniste silnie lub lekko zaglinione. Nadmienić należy, że na całej powierzchni przedmiotowego złoża występuje przerost płonny wykształcony w postaci gliny piaszczystej lub pylastej. Seria złożowa przedzielona jest przerostem o znacznej grubości 1,3-5,0 m. Średnia grubość przerostu płonnego wynosi 3,3. Seria klastyczna występująca nad przerostem jest wykształcona w postaci piasków drobnoziarnistych, natomiast kruszywo zalegające pod przerostem gliniastym wykazuje się niższym punktem piaszkowym jest to kruszywo piaszczysto-żwirowe. Dla zobrazowania budowy geologicznej złoża wykonano przekroje geologiczne stanowiące załącznik graficzny nr 5
14	Powierzchnia złoża	19 686,0 m ²
15	Głębokość spągu od....do....średnio....	Od 11,0 do 11,5 m średnio 11,1 m
16	Mięszość złoża (Z) od....do....średnio....	Od 4,5 do 9,3 m średnio 6,9 m
17	Grubość nadkładu (N) od....do....średnio....	Od 0,3 do 1,9 m średnio 0,8 m
18	Stosunek N/Z od....do....	Od 0,04 do 0,33, średnio 0,15
19	Parametry jakościowe kopaliny min....max....średnio....	<u>Kopalina główna kruszywo piaszczysto-żwirowe</u> - zawartość ziaren poniżej 2,0 mm min.66,2% max 73,5 % średnio 68,6% - zawartość pyłów mineralnych min 0,8% max 1,3% średnio 1,0% - zawartość zanieczyszczeń organicznych barwa wzorcowa

12

		z gruntami klastycznymi. Pomiędzy sączeniami a zasadniczym II poziomem wód gruntowych występuje przerost płonny wykształcony w postaci gliny piaszczystej o grubości od 1,3-5,0 m. Złoże MŁYNIĘC XLII - jest złożem częściowo zawodnionym. Zarówno złoże zalegające pod przerostem płonnym ma warstwę suchą jak i zawodnioną, natomiast powyżej przerostu płonnego występowały jedynie sączenia.
21	Obliczona wielkość zasobów w m ³ i w t (w załączeniu sposób obliczenia)	Kopalina główna -kruszywo piaszczysto-żwirowe <u>96 057,5 m³=160 128,8 ton</u> Obliczenia zasobów dokonano metodą wieloboków Bołdyriewa oraz jako metodę sprawdzającą przyjęto metodę średniej arytmetycznej. Tok obliczeń przedstawiono w tabeli nr 4 obliczenia zasobów. Jako metodę sprawdzającą przyjęto metodę średniej arytmetycznej. Zasoby wyliczone metodą sprawdzającą wynoszą: 102 367,2 m³=170 646,1 ton różnica wyliczonych zasobów dwoma metodami wynosi 10 518,3 tony co daje 6,6 % błędu. Wyliczenia te znajdują się w tabelach 5-6. Kopalina towarzysząca -kruszywo piaszczyste- 43 583,5 m³=72 435,7 ton Obliczenia zasobów dokonano metodą wieloboków Bołdyriewa oraz jako metodę sprawdzającą przyjęto metodę średniej arytmetycznej. Tok obliczeń przedstawiono w tabeli nr 4a obliczenia zasobów. Jako metodę sprawdzającą przyjęto metodę średniej arytmetycznej. Zasoby wyliczone metodą sprawdzającą wynoszą: 37 394,4 m³=62 149,5 ton różnica wyliczonych zasobów dwoma metodami wynosi 10 286,2 tony co daje 14,2 % błędu.

		Wyliczenia te znajdują się w tabelach 5a-6a. Jak już wcześniej wspomniano dla złoża wyliczona <u>ilość przerostu płonnego</u> zalegającego pomiędzy kopalnią główną i towarzyszącą 60 843,5 m³ .
22	Przewidywany sposób eksploatacji	Eksploatacja prowadzona będzie metodą odkrywkową, dwoma piętrami eksploatacyjnymi, koparkami z osprzętem podsiębiernym i przedsiębiernym, bez użycia materiałów wybuchowych.
23	Przewidywana wielkość rocznego wydobywania	Do 20 tys. m³
24	Przewidywany sposób przeróbki kopaliny	Nie przewiduje się przeróbki kopaliny, kruszywo w stanie naturalnym będzie odbierane przez odbiorców i wywożone z terenu złoża. Kruszywo z warstwy zawodnionej po wydobywaniu będzie składowane na odwał w pryzmach usytuowanych równolegle do ściany wyrobiska, celem odsączenia wody.
	Kierunki zastosowań kopaliny	Wyniki przeprowadzonych badań laboratoryjnych wskazują, że udokumentowane złożo to kruszywo piaszczysto-żwirowe i piaszczyste bez domieszek szkodliwych, które w stanie naturalnym może być wykorzystane do • na górne warstwy nasypów (po sprawdzeniu zagęszczenia) • do mieszanek zwięzłych i niezwięzłych hydraulicznie • do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwardzeń • do betonów • do zapraw Kruszywo ma dobre parametry i znajdzie szerokie zastosowanie.
26	Przewidywany sposób rekultywacji wyrobiska	Eksploatacja złoża doprowadzi do zmiany powierzchni okolicznego terenu już zmienionego

		poprzez eksploatację. Optymalnym kierunkiem rekultywacji będzie kierunek wodno-rolny. Złoże jest częściowo zawodnione. Kierunek rekultywacji określony zostanie przez właściwy organ samorządu terytorialnego – Starostwo Powiatowe w Toruniu. .
27	Inne uwagi: (dotyczące złoży i sposobu jego eksploatacji)	Podstawą prawną wykonania niniejszej dokumentacji jest Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. <i>Prawa geologiczne i górnicze</i> (Dz. U. z 2015 r. poz. 196.) i rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoży kopaliny (Dz. U. Nr 291 poz. 1712 z 2011 r.). Udokumentowane złoże nie spełnia wszystkich granicznych wartości parametrów definiujących złoże i jego granice Zgodnie z ww. cytowanym rozporządzeniem, parametry definiujące złoże i jego granice dla przedmiotowego złoży są następujące: - Minimalna miąższość złoży wynosi 1,3 m (dla kopaliny towarzyszącej) i 2,7 m (dla kopaliny głównej)/średnia dla złoży -6,9 - Maksymalny stosunek N/Z wynosi – 0,33 - Maksymalna zawartość pyłów mineralnych wynosi 1,0% dla kopaliny głównej i 1,2% dla kopaliny towarzyszącej. Udokumentowane złoże ze względu na powierzchnię (1,9686 ha) oraz przewidywane roczne wydobycie kopaliny (bez użycia materiałów wybuchowych) nie przekraczające 20 000 m³ spełnia wymagania ustawy <u>Prawo geologiczne i górnicze określone w art. 22 ust. 2 w jego przypadku organem koncesyjnym jest Starosta.</u>

.....
użytkownik złożył przedkładając dokumentację

dokumentator

.....
mgr Małgorzata Łukasik

SPIS TREŚCI

I. ZESTAWIENIE ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH OBLICZONYCH WEDŁUG STANU NA DZIEŃ 31.12.2014 r. (w tys. ton)

II. KARTA INFORMACYJNA ZŁOŻA

III. ZAŁĄCZNIKI TABELARYCZNE

Tab. Nr 1	Tabela podstawowych otworów wiertniczych wykonanych dla złoża MŁYNIEC XLII
Tab. Nr 2	Zestawienie wyników badań laboratoryjnych ze złoża MŁYNIEC XLII
Tab. Nr 3	Tabela obliczenia średnich parametrów jakościowych złoża MŁYNIEC XLII -kopalina główna
Tab. Nr 3a	Tabela obliczenia średnich parametrów jakościowych złoża MŁYNIEC XLII -kopalina towarzysząca
Tab. Nr 4	Tabela obliczenia zasobów geologicznych i kubatury nadkładu złoża MŁYNIEC XLII - kopalina główna – metoda wieloboków Bołdyriewa
Tab. Nr 4a	Tabela obliczenia zasobów geologicznych i kubatury nadkładu złoża MŁYNIEC XLII - kopalina towarzysząca – metoda wieloboków Bołdyriewa
Tab. Nr 5	Tabela obliczenia zasobów geologicznych i kubatury nadkładu złoża MŁYNIEC XLII - kopalina główna – metoda średniej arytmetycznej
Tab. Nr 5a	Tabela obliczenia zasobów geologicznych i kubatury nadkładu złoża MŁYNIEC XLII - kopalina towarzysząca – metoda średniej arytmetycznej
Tab. Nr 6	Tabela porównawcza obliczenia zasobów - kopalina główna
Tab. Nr 6	Tabela porównawcza obliczenia zasobów - kopalina towarzysząca

IV. ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE

1. Odbitka decyzji zatwierdzającej projekt robót geologicznych

V. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

1. Mapa topograficzna rejonu złoża w skali 1:10 000
2. Mapa geologiczna rejonu złoża w skali 1:50 000
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa złoża w skali 1:1000
4. Mapa charakterystycznych parametrów i do obliczenia zasobów geologicznych złoża w skali 1:1000
4. Przekroje geologiczne w skali 1: $\frac{200}{1000}$

5. Mapa ewidencji gruntów w skali 1:5000

6f-6h. Karty otworów wiertniczych

VI. LITERATURA I WYKORZYSTANE MATERIAŁY ARCHIWALNE

. Geografia fizyczna Polski (1978) J. Kondracki

-
- o Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego MŁYNIEC XI z 2008 r.
 - o Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego MŁYNIEC XI/A z 2008 r.
 - o Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego MŁYNIEC XII z 2004r.

Tabela nr 1

TABELA PODSTAWOWA OTWORÓW ZE ZŁOŻA KRUSZYWA NATURALNEGO

"MŁYNIĘC XLII"

miejsce: Młyniec Pierwszy, działka nr 21/1, gm. Lubicz, pow. toruński, woj. kujawsko-pomorskie

Lp	Numer otworu	Data wiercenia	Rzędna otworu (m n.p.m.)	Głębokość otworu (m)	Parametry geologiczno - górnicze i jakościowe										Rzędna stopu złoza (m n.p.m.)	Rzędna spągu złoza (m n.p.m.)	Głębokość nawiercenia poniżej spągu złoza (m)	Zwierciadło wody			Uwagi (bilansowość otworu)
					Grubość nadkładu	Głębokość zalegania złoza od - do	Głębokość wyłączone ze złoza	Przerosty płone	grubość złoza	Miąższosność złoza	Zawartość ziarna < 2,0 mm	Zawartość pyłów	Stosunek N/Z	nawiercone				ustabilizowane	(m ppt)	(m ppt)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	28.03.2015	62,8	12	1,9	1,9-3,2	3,2-6,0	2,8	1,3	98,9	1	0,3	60,9	59,6		~2,5			kop. Tow.		
2						6,0-11,5			5,5	67,2	1,0		56,8	51,3	0,5	8,0	8,0	54,8	kop. Gl.		
3	2	28.03.2015	62,5	12,0	1,5	1,5-3,0	3,0-8,0	5,0	1,5	98,7	1,9	0,33	61,0	59,5		~2,5			kop. Tow.		
4						8,0-11,0			3,0	70,4	0,8		54,5	51,5		9,0	9,0	53,5	kop. Tow.		
5	3	28.03.2015	61,6	12,0	0,4	0,4-4,0	4,0-7,5	3,5	3,6	99,3	1,0	0,06	61,2	57,6	1,0	~2,5			kop. Tow.		
6						7,5-11,0			3,5	73,5	0,8		54,1	50,6		8,0	8,0	53,6	kop. Gl.		
7	4	28.03.2015	61,6	12,0	0,4	0,4-4,2	4,2-5,5	1,3	3,8	95,0	1,1	0,1	61,2	57,4	1,0	~3,8			kop.tow.		
8						5,5-11,0			5,5	66,2	1,0		55,7	50,2		7,7	7,7	53,9	kop. Gl.		
9	5	28.03.2015	61,7	11,5	0,4	0,4-3,1	3,1-6,8	3,7	2,7	67,2	1,5	0,06	61,3	58,6	0,5	~2,8			kop. Gl.		
10						6,8-11,0			4,2	69,1	1,1		54,5	50,3		8,6	8,6	52,9	kop. Gl.		
11	6	28.03.2015	61,6	12,0	0,3	0,3-3,3	3,3-7,0	3,7	3,0	70,7	1,0	0,04	61,3	58,3	1,0	~3,0			kop.gl		
12						7,0-11,0	-	-	4,0	67,2	0,8		54,3	50,3		8,0	8,0	53,6	kop.gl.		

TABELA nr 2

**Zestawienie wyników badań kruszywa naturalnego ze złoża
Młyniec**

Nr otworu		1		1		2		2	
Przełot, [m]		1,9-3,2		6,0-11,5		1,5-3,0		8,0 - 11,0	
Analiza sitowa, [%]	0,000 - 0,125	1,3	1,3	1,6	1,6	2,7	2,7	1,3	1,3
	0,125 - 0,250	5,2	6,5	1,8	3,4	5,4	8,1	1,8	3,1
	0,250 - 0,500	44,2	50,7	15,6	19,0	43,0	51,1	19,9	23,0
	0,5 - 1,0	42,5	93,2	29,0	48,0	42,1	93,2	29,7	52,7
	1,0 - 2,0	5,7	98,9	19,2	67,2	5,5	98,7	17,7	70,4
	2,0 - 4,0	0,7	99,6	12,1	79,3	0,8	99,5	10,1	80,5
	4,0 - 8,0	0,4	100,0	8,6	87,9	0,4	99,9	9,1	89,6
	8,0 - 16,0		100,0	4,7	92,6	0,1	100,0	4,8	94,4
	16,0 - 31,5		100,0	7,4	100,0		100,0	5,6	100,0
31,5 - 63,0		100,0		100,0		100,0		100,0	
Zawartość pyłów poniżej 0,063 mm, [%]		1,0		1,0		1,9		0,8	
Wskaźnik piaskowy WP		92		91		90		91	
Wskaźnik różnorodności d_{80}/d_{10}		2,3		4,6		2,3		4,2	
Kwasowość pH		8		8		7		7	
Zawartość zanieczyszczeń obcych, [%]		brak		brak		brak		brak	
Zawartość zanieczyszczeń organicznych, [barwa]		wzorcowa		wzorcowa		wzorcowa		wzorcowa	
Zawartość węgla wapnia $CaCO_3$, [%]		< 1		3 - 5		< 1		3 - 5	
Wskaźnik wodoprzepuszczalności k_{10} , [m/dobę]		34,6		37,2		55,9		65,8	
Gęstość, [g/cm ³]		2,650		2,650		2,650		2,650	
Gęstość obj. przy maks. ułożeniu ziaren, [g/cm ³]		1,641		1,664		1,714		1,651	
Gęstość obj. przy min. ułożeniu ziaren, [g/cm ³]		1,446		1,467		1,523		1,505	
Opis makroskopowy		Piasek drobny barwy ciemno szarej		Pospółka barwy jasno brązowej		Piasek drobny barwy jasno brązowej		Pospółka barwy jasno brązowej	
Wstępna ocena przydatności									
Normy:									
1) PN-S-02205:1998 Roboty ziemne;		do górnych warstw nasypów po sprawdzeniu możliwości uzyskania zagęszczenia warstw odsączających							
2) PN-EN 13242+A1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym;		Jako składnik kruszywa o ciągłym uziarnieniu lub do produkcji kruszywa drobnego po przesianiu przez sito 6,3 mm i ewentualnym doziarnieniu w kategorii $G_{6,3}$, f_3 do mieszanek niezwiązanych i związanych hydraulicznie							
3) PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwardzeń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu;		Jako składnik kruszywa o ciągłym uziarnieniu lub do produkcji kruszywa drobnego po przesianiu przez sito 2,0 mm i ewentualnym doziarnieniu w kategorii $G_{2,0}$, f_3 do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwardzeń							
4) PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu;		Jako składnik kruszywa drobnego, o ciągłym uziarnieniu lub jako kruszywo o uziarnieniu naturalnym po przesianiu przez sito 8 mm i ewentualnym doziarnieniu w kategorii $G_{8,0}$, f_3 do betonów							
5) PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.		Po przesianiu przez sito 8 mm i ewentualnym doziarnieniu jako kruszywo do zapraw kategoria ≥ 1							

TABELA nr 2

**Zestawienie wyników badań kruszywa naturalnego ze złoża
Młyniec**

Nr otworu		3		3		4		4	
Przełot, [m]		0,4 - 4,0		7,5 - 11,0		0,4 - 4,2		5,5 - 11,0	
Analiza sitowa, [%]	0,000 - 0,125	6,5	6,5	1,3	1,3	2,3	2,3	1,5	1,5
	0,125 - 0,250	45,9	52,4	1,6	2,9	5,9	8,2	1,6	3,1
	0,250 - 0,500	39,9	92,3	19,8	22,7	36,7	44,9	13,9	17,0
	0,5 - 1,0	6,1	98,4	32,8	55,5	38,3	83,2	28,4	45,4
	1,0 - 2,0	0,9	99,3	18,0	73,5	11,8	95,0	20,8	66,2
	2,0 - 4,0	0,4	99,7	10,5	84,0	3,0	98,0	11,9	78,1
	4,0 - 8,0	0,3	100,0	8,1	92,1	1,0	99,0	10,0	88,1
	8,0 - 16,0		100,0	5,4	97,5	1,0	100,0	7,2	95,3
	16,0 - 31,5		100,0	2,5	100,0		100,0	4,7	100,0
31,5 - 63,0		100,0		100,0		100,0		100,0	
Zawartość pyłów poniżej 0,063 mm, [%]		1,0		0,8		1,1		1,0	
Wskaźnik piaskowy WP		88		93		86		89	
Wskaźnik różnorodności d_{60}/d_{10}		2,2		3,7		2,7		4,5	
Kwasowość pH		7		7		8		8	
Zawartość zanieczyszczeń obcych, [%]		brak		brak		brak		brak	
Zawartość zanieczyszczeń organicznych, [barwa]		wzorcowa		wzorcowa		wzorcowa		wzorcowa	
Zawartość węgla wapnia $CaCO_3$, [%]		< 1		1- 3		< 1		3 - 5	
Wskaźnik wodoprzepuszczalności k_{10} , [m/dobę]		49,7		24,7		16,7		51,2	
Gęstość, [g/cm ³]		2,650		2,650		2,650		2,650	
Gęstość obj. przy maks. ułożeniu ziaren, [g/cm ³]		1,643		1,672		1,666		1,685	
Gęstość obj. przy min. ułożeniu ziaren, [g/cm ³]		1,455		1,486		1,469		1,485	
Opis makroskopowy		Piasek drobny barwy jasno brązowej		Pospółka barwy jasno brązowej		Piasek drobny barwy ciemno brązowej		Pospółka barwy jasno brązowej	
Wstępna ocena przydatności									
Normy:									
1) PN-S-02205:1998 Roboty ziemne;		do górnych warstw nasypów po sprawdzeniu możliwości uzyskania zagęszczenia warstw odsączających							
2) PN-EN 13242+A1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym;		Jako składnik kruszywa o ciągłym uziarnieniu lub do produkcji kruszywa drobnego po przesianiu przez sito 6,3 mm i ewentualnym doziarnieniu w kategorii G_0, f_2 do mieszanek niezwiązanych i związanych hydraulicznie							
3) PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwardzeń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu;		Jako składnik kruszywa o ciągłym uziarnieniu lub do produkcji kruszywa drobnego po przesianiu przez sito 2,0 mm i ewentualnym doziarnieniu w kategorii G_0, f_2 do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwardzeń							
4) PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu;		Jako składnik kruszywa drobnego, o ciągłym uziarnieniu lub jako kruszywo o uziarnieniu naturalnym po przesianiu przez sito 8 mm i ewentualnym doziarnieniu w kategorii G_{NC}, f_2 do betonów							
5) PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.		Po przesianiu przez sito 8 mm i ewentualnym doziarnieniu jako kruszywo do zapraw kategoria ≥ 1							

TABELA nr 2
Zestawienie wyników badań kruszywa naturalnego ze złoża
Młyniec

Nr otworu		5		5		6		6	
Przełot, [m]		0,4 - 3,1		6,8 - 11,0		0,3 - 3,3		7,0 - 11,0	
Analiza siłowa, [%]	0,000 - 0,125	2,9	2,9	2,0	2,0	1,6	1,6	1,6	1,6
	0,125 - 0,250	1,9	4,8	1,8	3,8	3,4	5,0	1,9	3,5
	0,250 - 0,500	14,0	18,8	15,3	19,1	16,0	21,0	14,3	17,8
	0,5 - 1,0	27,5	46,3	27,3	46,4	26,9	47,9	28,2	46,0
	1,0 - 2,0	20,9	67,2	22,7	69,1	22,8	70,7	21,2	67,2
	2,0 - 4,0	12,5	79,7	14,4	83,5	11,0	81,7	12,5	79,7
	4,0 - 8,0	10,7	90,4	2,3	85,8	5,9	87,6	10,7	90,4
	8,0 - 16,0	5,9	96,3	9,1	94,9	4,2	91,8	5,9	96,3
	16,0 - 31,5	3,7	100,0	5,1	100,0	8,2	100,0	3,7	100,0
31,5 - 63,0			100,0		100,0		100,0		100,0
Zawartość pyłów poniżej 0,063 mm, [%]		1,5		1,1		1,0		0,8	
Wskaźnik piaskowy WP		76		87		94		90	
Wskaźnik różnorodności d_{80}/d_{10}		4,8		4,5		4,7		4,6	
Kwasowość pH		8		8		8		7	
Zawartość zanieczyszczeń obcych, [%]		brak		brak		brak		brak	
Zawartość zanieczyszczeń organicznych, [barwa]		wzorcowa		wzorcowa		wzorcowa, org.		wzorcowa	
Zawartość węglańu wapnia CaCO_3 , [%]		3 - 5		3 - 5		< 1		3 - 5	
Wskaźnik wodoprzepuszczalności k_{10} , [m/dobę]		9,6		27,6		62,1		27,9	
Gęstość, [g/cm ³]		2,650		2,650		2,650		2,650	
Gęstość obj. przy maks. ułożeniu ziaren, [g/cm ³]		1,688		1,640		1,671		1,668	
Gęstość obj. przy min. ułożeniu ziaren, [g/cm ³]		1,527		1,436		1,472		1,466	
Opis makroskopowy		Pospółka barwy ciemno brązowej		Pospółka barwy jasno brązowej		Pospółka barwy ciemno brązowej		Pospółka barwy brązowej	
Wstępna ocena przydatności									
Normy:									
1) PN-S-02205:1998 Roboty ziemne;		do górnych warstw nasypów po sprawdzeniu możliwości uzyskania zagęszczenia warstw odsączających							
2) PN-EN 13242+A1:2010 Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym;		Jako składnik kruszywa o ciągłym uziarnieniu lub do produkcji kruszywa drobnego po przesianiu przez sito 6,3 mm i ewentualnym doziamieniu w kategorii $G_{9,5}$, f_5 do mieszanek niezwiązanych i związanych hydraulicznie							
3) PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwardzeń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu;		Jako składnik kruszywa o ciągłym uziarnieniu lub do produkcji kruszywa drobnego po przesianiu przez sito 2,0 mm i ewentualnym doziamieniu w kategorii $G_{9,5}$, f_5 do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwardzeń							
4) PN-EN 12620+A1:2010 Kruszywa do betonu;		Jako składnik kruszywa drobnego, o ciągłym uziarnieniu lub jako kruszywo o uziarnieniu naturalnym po przesianiu przez sito 8 mm i ewentualnym doziamieniu w kategorii G_{80} , f_5 do betonów							
5) PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.		Po przesianiu przez sito 8 mm i ewentualnym doziamieniu jako kruszywo do zapraw kategoria ≥ 1							

Tabela nr 4
**TABELA OBLICZENIA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH I KUBATURY NADKAŁDU ZŁOŻA KRUSZYWA
 NATURALNEGO MŁYNIĘC XLII- kopalina główna**

Metoda wieloboków Bokłryiewa (metoda podstawowa)

Lp.	Wielobok obliczeniowy	Powierzchnia wieloboku m ²	Grubość nadmokadu m	Mięszość złoža m	Kubatura nadmokadu m ³	Zasoby złoža gęstość nasyp. w st. utrzęsion. g/cm ³	g
1.	2	3	4	5	6	7	8
1.	I	2 105	1,9	5,5	3 998,5	11 577,5	19 299,7
2.	II	2 382	1,5	3,0	3 573,0	7 146,0	11 912,4
3.	III	6 104	0,4	3,5	2 441,6	21 364,0	35 613,8
4.	IV	4 990	0,4	5,5	1 996,0	27 445,0	45 750,8
5.	V	2 100	0,4	6,9	840,0	14 490,0	24 154,8
6.	VI	2 005	0,3	7,0	601,5	14 035,0	23 396,3
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
		19 686	0,8	5,2	13 451,6	96 057,5	1,667
							160 127,8



Tabela nr 4a
**TABELA OBLICZENIA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH I KUBATURY NADKAŁDU ZŁOŻA KRUSZYWA
NATURALNEGO MŁYNIĘC XLII kopalnia towarzysząca**

Metoda wieloboków Boidyniewa (metoda podstawowa)

Lp.	Wielobok obliczeniowy	Powierzchnia wieloboku m ²	Grubość nadmokadu m	Miaższkość złoża m	Kubatura nadmokadu m ³	Zasoby złoża		
						m ³	gęstość nasyp. w st. utrzęsion. g/cm ³	t
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	I	2 105	1,9	1,3	3 999,5	2 736,5	1,662	4 548,1
2.	II	2 382	1,5	1,5	3 573,0	3 573,0		5 938,3
3.	III	6 104	0,4	3,0	2 441,6	18 312,0		30 434,5
4.	IV	4 990	0,4	3,8	1 996,0	18 962,0		31 514,8
5.								
6.							1,662	
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								
16.								
17.								
18.								
19.								
20.		15 581	1,1	2,4	12 010,1	43 583,5	1,662	72 435,7



Tabela nr 5
TABELA OBLICZENIA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH I KUBATURY NADKŁADU ZŁOŻA
MŁYNYEC XLII - kopalina główna

Metoda średniej arytmetycznej (metoda sprawdzająca)

Powierzchnia złoża m^2	Średnia grubość nakładu m	Średnia miąższość złoża m	Kubatura nakładu m^3	Zasoby złoża		
				m^3	gęstość nasyp. w st. utrzęsion. g/cm^3	t
1	4	5	6	7	8	9
19 686	0,8	5,2	15 748,8	102 367,2	1,667	170 646,1

Tabela nr 6
TABELA PORÓWNAWCZA OBLICZENIA ZASOBÓW

dwiema metodami

Zasoby geologiczne		Różnica w zasobach t	Błąd %
metoda wieloboków	metoda średniej arytmetycznej t		
1	5		
160127,8	170646,1	10518,3	6,6



Tabela nr 5a
TABELA OBLICZENIA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH I KUBATURY NADKŁADU ZŁOŻA
MŁYNIEC XLII - kopalina towarzysząca

Metoda średniej arytmetycznej (metoda sprawdzająca)

Powierzchnia złoża m^2	Średnia grubość nakładu m	Średnia miąższość złoża m	Kubatura nakładu m^3	Zasoby złoża		
				m^3	gęstość nasyp. w st. utrzęsion. g/cm^3	t
1	4	5	6	7	8	9
15 581	1,1	2,4	17 139,1	37 394,4	1,662	62 149,5

Tabela nr 6a
TABELA PORÓWNAWCZA OBLICZENIA ZASOBÓW

dwiema metodami

Zasoby geologiczne		Różnica w zasobach t	Błąd %
metoda wieloboków	metoda średniej arytmetycznej t		
1	5		
72435,7	62149,5	10286,2	14,2