


*Finansujący opracowanie:*

**NASZE MAZURY**  
**Justyna Marczak, Marcin Sadowski S.C.**  
ul. Młyńska 5C, 87-500 Rypin

*Użytkownik złoża:*

**NASZE MAZURY**  
**Justyna Marczak, Marcin Sadowski S.C.**  
ul. Młyńska 5C, 87-500 Rypin

*Wykonawca dokumentacji:*

 **PRZEDSIĘBIORSTWO OBSŁUGI  
KOPALŃ SUROWCÓW MINERALNYCH**  
**mgr inż. Leszek Napiórkowski**  
ul. Edwarda Żurka 3/8, 85-791 Bydgoszcz  
tel. (52) 343 10 53

# **R A P O R T**

## **O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

przedsięwzięcia polegającego na powierzchniowej eksploatacji  
kruszywa naturalnego ze złoża  
**SADŁOWO RUMUNKI**

Gmina: Rypin, powiat rypiński

Zawierający informacje, o których mowa w art. 3 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 roku, Nr 199, poz. 1227, tekst jednolity Dz.U.2017 poz. 1405)

Autorzy raportu:

*dr Lucjan Rutkowski*  
*dr inż. Piotr Wojewódzki*  
*dr Roman Pawlak*  
*mgr inż. Leszek Napiórkowski*

Styczeń 2018 rok

Treść raportu odpowiada wskazaniom określonym w Ustawie z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1405).

Redakcję poszczególnych punktów "Raportu o oddziaływaniu na środowisko" poszerzono o zagadnienia i informacje charakterystyczne dla planowanego przedsięwzięcia. Zgodnie z postanowieniem z dnia 23.11.2017 roku Wójta Gminy Rypin, pismo znak RRW.6220.8.2017 zamieszczono wyjaśnienia do poszczególnych punktów lub wskazano rozdziały w których omówiono zagadnienie.

Przyjęty spis treści odpowiada wymaganiom art. 66 cytowanej wyżej ustawy.

Załączniki „Raportu...” o numerach:

1. Załącznik nr 1: dr P. Wojewódzki „Zanieczyszczenia emitowane do powietrza z terenu kopalni kruszywa ze złoża Sadłowo Rumunki, dz. ew. 45”
2. Załącznik nr 1/1: dr P. Wojewódzki „Wyniki SOPA”
3. Załącznik nr 2: dr L. Rutkowski "Szata roślinna terenu projektowanej zwirowni w Rumunkach Sadłowie dz.nr 45, gmina i powiat Rypin"
4. Załącznik nr 3: dr inż. R. Pawlak. „Oddziaływanie przedsięwzięcia eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża „Sadłowo Rumunki” na awifaunę potencjalną i herpetofaunę potencjalną”
5. Załącznik nr 4: dr inż. P. Wojewódzki „Klimat akustyczny”
6. Załącznik nr 4/1: dr inż. P. Wojewódzki „Klimat akustyczny – droga główna”
7. Załącznik nr 4/2: dr inż. P. Wojewódzki „Klimat akustyczny – droga alternatywna”

stanowią wyjaśnienia Opinii RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 03.11.2017, znak pisma WOO.4240.584.2017.PP oraz Postanowienia Wójta Gminy Rypin z dnia 23.11.2017, znak pisma RRW.6220.8.2017.

Przy opracowaniu Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na powierzchniowej eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża Sadłowo - Rumunki korzystano również z informacji zawartych w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia opracowanej w październiku 2017 roku.

## **Spis treści**

|  |    |
|--|----|
| 1.Opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności: .....   | 8  |
| 1.1.Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunków użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.....  | 8  |
| 1.1.1.Informacje o złożu kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki.....   | 9  |
| 1.2.Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych .....  | 16 |
| 1.3.Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowego przedsięwzięcia .....   | 18 |
| 1.4.Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystania zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi .....  | 23 |
| 1.5.Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu .....  | 24 |
| 1.6.Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....  | 24 |
| 1.7.Ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu..... | 24 |
| 2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko .....   | 25 |
| 2.1.Elementy środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody oraz korzyarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy .....  | 26 |
| 2.2.Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód .....   | 26 |
| 2.3.Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej .....  | 38 |
| 2.3.1.Inwentaryzacja gatunków roślin .....   | 38 |
| 2.3.2.Inwentaryzacja drzew .....   | 39 |
| 2.3.3.Inwentaryzacja awifauny i herpetofauny .....   | 39 |
| 2.3.4.Zakres działań minimalizujących, ograniczających straty populacji .....  | 41 |
| 2.4.Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych .....  | 42 |
| 2.4.1.Warunki klimatyczne analizowanego obszaru.....   | 42 |
| 2.4.2.Geologia analizowanego obszaru.....  | 48 |
| 3.Opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....                                   | 51 |

|  |    |
|--|----|
| 3.1.Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane.....   | 51 |
| 3.2.Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia - w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem ..... | 51 |
| 4.Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową .....  | 53 |
| 5.Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania..  | 54 |
| 5.1.Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny .....  | 54 |
| 5.2.Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska .....  | 55 |
| 6.Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmiany klimatu, a także możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego .....   | 57 |
| 6.1.Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na: .....   | 58 |
| 6.1.1.ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze .....   | 58 |
| 6.1.2.powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz .....  | 65 |
| 6.1.3.dobra materialne.....  | 66 |
| 6.1.4.zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków .....  | 66 |
| 6.1.5.formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych .....  | 67 |
| 6.1.6.elementy wymienione w art. 68 ust. 2 pkt 2 lit. b, jeżeli zostały uwzględnione w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub jeżeli są wymagane przez właściwy organ .  | 72 |
| 6.1.7.wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w pktach 6.1.1-6.1.6.....   | 74 |
| 7.Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w punkcie 6 .....  | 75 |
| 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 .....   | 76 |
| 8.1.istnienia przedsięwzięcia .....  | 77 |
| 8.2.wykorzystywania zasobów środowiska.....  | 77 |
| 8.3.emisji.....  | 78 |
| 9.Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia .....   | 80 |
| 10.Dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko .....  | 81 |
| 10.1.Określenie założeń do: .....  | 81 |
| 10.2.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 bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.....   | 81 |
| 10.3.Dla instalacji do spalania paliw w celu wytwarzania energii elektrycznej, o elektrycznej mocy znamionowej nie mniejszej niż 300MW ocenę gotowości instalacji do wychwytywania dwutlenku węgla, określoną na podstawie analizy: .....  | 81 |
| 11.Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji) .....  | 82 |
| 11.1.Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia .....   | 82 |
| 12.Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie 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 lub przebudowie drogi oraz przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie linii kolejowej lub lotniska użytku publicznego ..... | 82 |
| 13.Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.....   | 83 |
| 14.Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko .....  | 83 |

|   |    |
|---|----|
| 15. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.  | 83 |
| 16. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji i użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie ..... | 84 |
| 17. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport .....  | 84 |
| 18. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu.....   | 84 |
| 19. Podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, wraz z podaniem imienia i nazwiska oraz daty sporządzenia raportu .....  | 86 |
| 19.1. Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do raportu.....   | 86 |
| 20. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu .....   | 87 |

**Załączniki tekstowe:**

8. Decyzja Starosty Rypińskiego zatwierdzająca dokumentację geologiczną złoża Sadłowo - Rumunki. Pismo z dnia 21.09.2017 roku, znak pisma BG.6528.1.2017.TS.
9. Postanowienie Wójta Gminy Rypin z dnia 23.11.2017r, znak pisma RRW.6220.8.2017 w sprawie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
10. Pismo Wójta Gminy Rypin w sprawie informacji o rodzaju zabudowy. Pismo z dnia 27.04.2017 roku, znak pisma RRW.7000.5.2017.
11. Wypis z rejestru gruntów.
12. Załącznik nr 1: dr P. Wojewódzki „Zanieczyszczenia emitowane do powietrza z terenu kopalni kruszywa ze złoża Sadłowo Rumunki, dz. ew. 45”
13. Załącznik nr 1/1: dr P. Wojewódzki „Wyniki SOPA”
14. Załącznik nr 2: dr L. Rutkowski "Szata roślinna terenu projektowanej zwirowni w Rumunkach Sadłowie dz.nr 45, gmina i powiat Rypin"
15. Załącznik nr 3: dr inż. R. Pawlak. „Oddziaływanie przedsięwzięcia eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża „Sadłowo Rumunki” na awifaunę potencjalną i herpetofaunę potencjalną”
16. Załącznik nr 4: dr inż. P Wojewódzki „Klimat akustyczny”
17. Załącznik nr 4/1: dr inż. P Wojewódzki „Klimat akustyczny – droga główna”
18. Załącznik nr 4/2: dr inż. P Wojewódzki „Klimat akustyczny – droga alternatywna”

**Załączniki mapowe:**

1. Mapa topograficzna w skali 1:50 000
2. Mapa geologiczna w skali 1:50 000
3. Mapa geologiczno - gospodarcza w skali 1:50 000
4. Mapa geośrodowiskowa - plansza A w skali 1:50 000
5. Mapa geośrodowiskowa - plansza B w skali 1:50 000
6. Mapa hydrogeologiczna w skali 1:50 000
7. Wypisy i wyrys z ewidencji gruntów
8. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000
9. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000 obliczenie zasobów
10. Przekrój geologiczny
11. Mapa ewidencyjna złoża



## ***1. Opis planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności:***

### ***1.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunków użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania***

Przedmiotem opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na powierzchniowym wydobywaniu kopaliny – kruszywa naturalnego ze złoża Sadłowo Rumunki.

Złoże kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki zostało rozpoznane i udokumentowane robotami wiertniczymi. Zakres robót ustalony został w Projekcie robót geologicznych, który został zatwierdzony przez Starostę Rypińskiego w dniu 20.03.2017 roku, znak pisma ROL.6522.1.1.2017.TS. Dla rozpoznanego złoża kruszywa naturalnego została opracowana dokumentacja geologiczna, zatwierdzona przez Starostę Rypińskiego w decyzji o przyjęciu bez zastrzeżeń dokumentacji geologicznej złoża. Pismo z dnia 21.09.2017 roku, znak pisma BG.6528.1.2017.TS.

Zasięg opracowania dokumentacji jest zgodny z prawem własności do nieruchomości gruntowych. Inwestor posiadając prawo do informacji geologicznych oraz nieruchomości gruntowych planuje podjąć przedsięwzięcie polegające na wydobywaniu kopaliny – kruszywa naturalnego w ograniczonym zakresie to jest:



- ➡ na powierzchni **19 967,0 m<sup>2</sup> ≈ 1,9967 hektara**
- ➡ bez użycia materiałów wybuchowych

Spełnienie tych założeń upoważnia do wystąpienia o koncesję na wydobycie do Starosty Rypińskiego jako właściwego Organu Koncesyjnego.

Planowane przedsięwzięcie to powierzchniowe wydobywanie kopalin – kruszywa naturalnego ze złoża Sadłowo Rumunki. Kruszywo będzie wykorzystywane na potrzeby lokalne ze złoża Sadłowo Rumunki będzie wykorzystywane na potrzeby lokalne budownictwa i drogownictwa itp.

Dokumentacja geologiczna dla tego złoża (opracowana przez Przedsiębiorstwo Obsługi Kopalń Surowców Mineralnych, mgr inż. Leszek Napiórkowski, ul. Edwarda Żürna 3/8, 85-791 Bydgoszcz) w kat. C<sub>1</sub> określiła stan zasobów geologicznych na dzień 31.12.2016 roku w ilości **168,0** tys. ton.

### ***1.1.1. Informacje o złożu kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki***

#### ***Położenie administracyjne złoża***

Teren na którym zalega złożo kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki zostało udokumentowane na części działki położonej na gruntach w:

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| miejsowości: | <b>Sadłowo Rumunki</b>    |
| gmina:       | <b>Rypin</b>              |
| powiat:      | <b>rypiński</b>           |
| województwo: | <b>kujawsko-pomorskie</b> |

Złożo to o powierzchni 1,9967 ha zostało udokumentowane na części działki o numerze ewidencyjnym **45** – obręb Sadłowo Rumunki, gmina Rypin, powiat rypiński. Działka ta stanowi własność Justyny Marczak i Marcina Sadowskiego. Dotyczy to:

#### ***Działka nr 45***

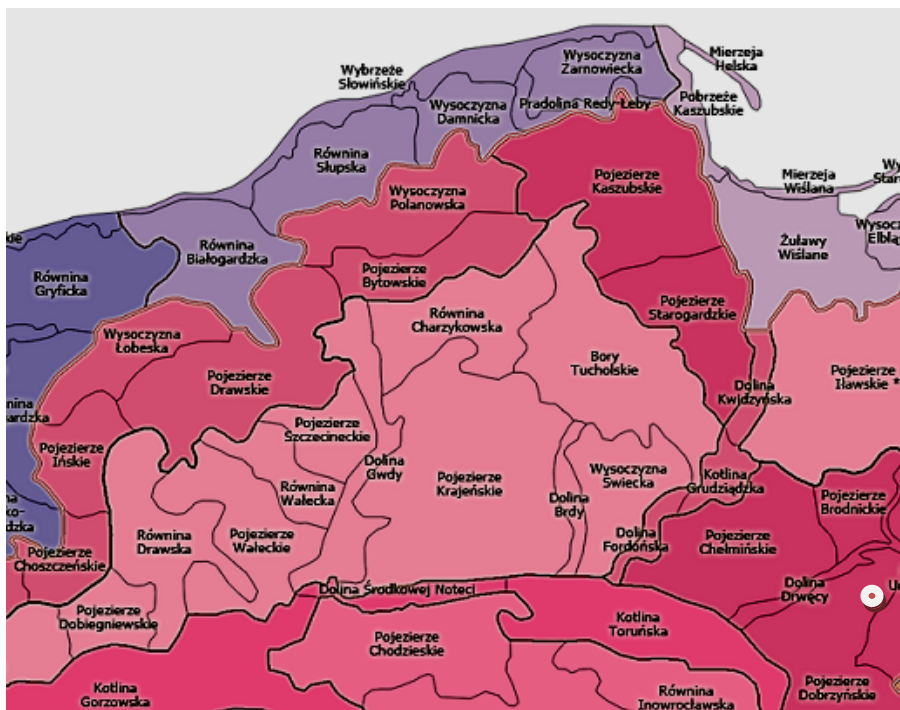
Utworzono dla niej Księgę Wieczystą numer WL1Y/00031547/8  
Zapisana jest w ewidencji gruntów jako jednostka rejestrowa: G27  
Jednostka ewidencyjna 071204\_2 - Rypin gmina  
Obręb – 0022 – Sadłowo Rumunki  
Jej powierzchnia wynosi ogółem 2,89 ha z czego:  
Grunty orne      RVI      2,89 ha

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

|                      |                                     |                 |
|----------------------|-------------------------------------|-----------------|
| <b>Obszarze:</b>     | Zachodnia Europa                    |                 |
| <b>Podobszarze:</b>  | Pozaalpejskiej Europy Środkowej     | (3)             |
| <b>Prowincji:</b>    | Niż Środkowoeuropejski              | (31)            |
| <b>Podprowincja:</b> | Pojezierza Południowobałtyckie      | (314/315)       |
| <b>Makroregion:</b>  | Pojezierze Chełmińsko – Dobrzyńskie | (315.2)         |
| <b>Mezoregion:</b>   | <b>Pojezierze Dobrzyńskie</b>       | <b>(315.24)</b> |

**Pojezierze Dobrzyńskie** leży na północ od Kotliny Płockiej i na południe od Doliny Drwęc, w obrębie form polodowcowych fazy leszczyńskiej i poznańskiej ostatniego zlodowacenia. Powierzchnia tego mezoregionu wynosi 2806 km<sup>2</sup> i nie przekracza 150 m n.p.m. ale jest miejscami silnie pagórkowata. W okolicach Zbójna (nieдалeko Lipna) występuje charakterystyczny, rzadki w Polsce krajobraz drumlinowy, reprezentowany przez liczne, wydłużone równoległe wzgórza. Miejscami obserwuje się wały ozów (np. pod Maszewem niedaleko Płocka) Jezior nie jest wiele (około 200) i nie zajmują one dużych powierzchni. Największe Ostrowite i Żalskie mają po 1,6 km<sup>2</sup>. Pojezierze Dobrzyńskie jest krainą rolniczą, niezbyt gęsto zaludnioną. Największym ośrodkiem jest położony na wysokim brzegu Wisły Płock – miasto o bogatych tradycjach historycznych, rozwijające się jako wielki ośrodek pętochemiczny.

Obszar badań leży blisko wschodniej granicy tego pojezierza.





Odległości do najbliższych większych miejscowości to:

- |                           |                |
|---------------------------|----------------|
| - do miejscowości Sadłowo | - ok. 2,0 km   |
| - do miasta Rypin         | - ok. 10,0 km, |
| - do miasta Brodnica      | - ok. 30,0 km, |
| - do miasta Żuromin       | - ok. 31,0 km. |

### ***Prawo własności***

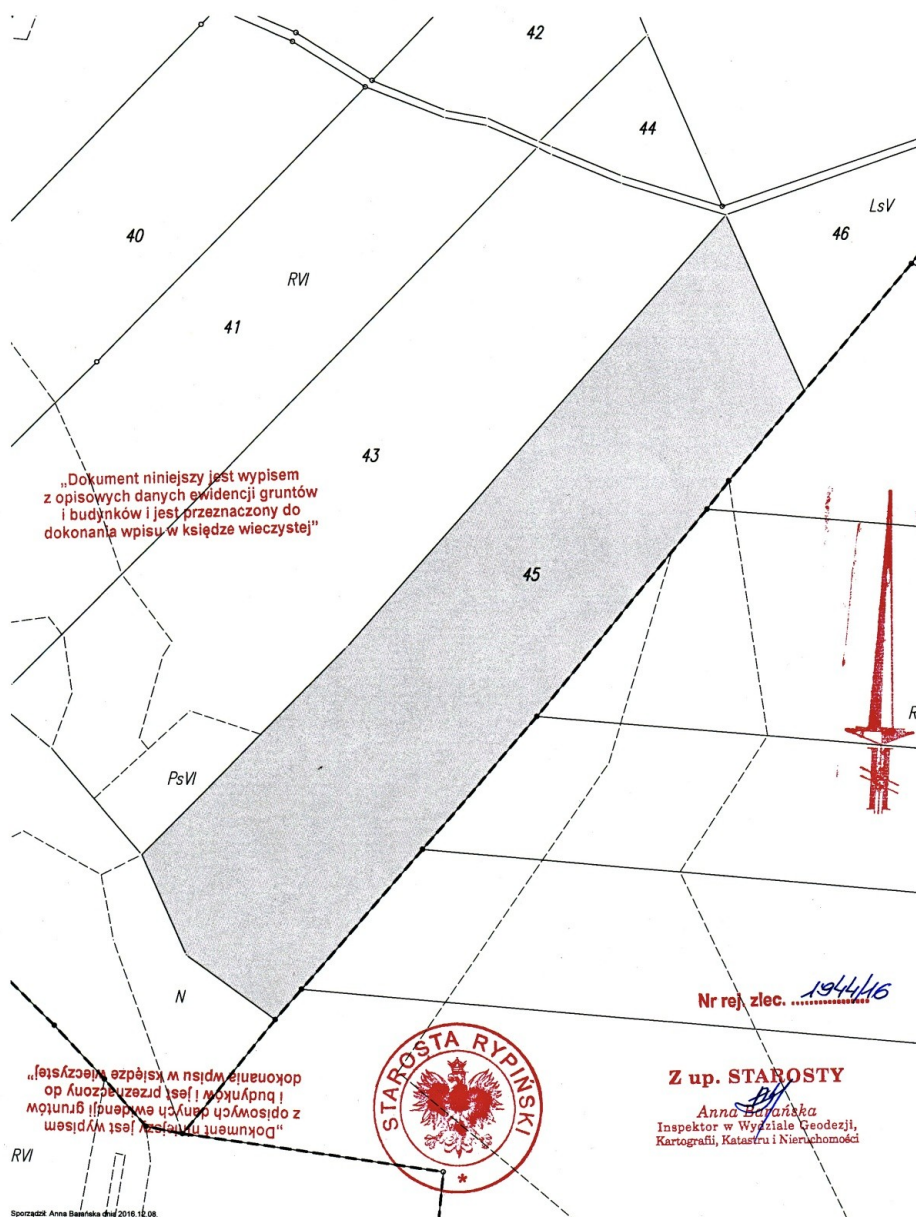
Złoże kruszywa naturalnego zostało udokumentowane w oparciu o zatwierdzony Projekt robót geologicznych rozpoznania kopaliny zatwierdzony przez Starostę Złotowski. Opracowana na tej podstawie dokumentacja geologiczna stanowi Inwestora - **NASZE MAZURY** Justyna Marczak, Marcin Sadowski S.C., ul. Młyńska 5C, 87-500 Rypin.

Wszystkie prace rozpoznawcze i dokumentacyjne zostały wykonane na koszt Inwestora. Stwierdza się, że Inwestor posiada:

- prawo do nieruchomości gruntowej
- prawo do informacji geologicznych zawartych w dokumentacji geologicznej złoża Sadłowo Rumunki

tym samym nabył prawo do ubiegania się o koncesję na eksploatację kruszywa naturalnego z tego złoża.





Pod względem prawnym, ochrony środowiska, lokalizacji obiektów budowlanych nie występują ograniczenia mające wpływ na możliwość udokumentowania złoża kruszywa naturalnego.



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

### ***Omówienie stanu zagospodarowania terenów sąsiednich***

Południowo wschodnia granica działki bezpośrednio graniczy z nieczynnymi już kopalniami kruszywa Stępowo I, Stępowo II, Stępowo III i Stępowo V.

Właściciele działek 264 (Stępowo I), 265 (Stępowo II), 266 (Stępowo III) i 267/1 (Stępowo V) na których działały kopalnie wyrazili zgodę na odstąpienie od obowiązku zachowania pasa ochronnego przyszłego wyrobiska kopalni Sadłowo Rumunki. W związku z tym powstanie w tym rejonie jedno wspólne duże obniżenie terenu. Spowoduje to utworzenie jednorodnego krajobrazu.

Teren objęty złożem położony jest około 480 metrów w kierunku wschodnim od drogi asfaltowej Rypin - Okalewo - Żuromin.

Najbliższa okolica wokół złoża, a więc sąsiadujące działki to obszar zalesiony, dalej powierzchnie wykorzystywane rolniczo.

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego złożem nie występują naturalne ciek i zbiorniki wodne. Rzędne terenu wahają się w granicach od 133,0 do 137,0 m n.p.m.

Poziom lustra wody znajduje się na wysokości 131,5 m n.p.m.

W odległości około 560 metrów w kierunku północnym zlokalizowane są zabudowania gospodarskie, kolejne zlokalizowane są w odległości około 585 metrów. Ponieważ działki otaczające złożę są zalesionymi powierzchniami można przyjąć, że działalność kopalni, dodatkowo pracującej tylko w porze dziennej nie będzie uciążliwa dla środowiska.

### ***Parametry złoża - (na podstawie dokumentacji geologicznej)***

Ze względu na położenie jak również budowę geologiczną można stwierdzić, że złożę kruszywa naturalnego Sadłowo-Rumunki budują utwory czwartorzędowe akumulacji wodnolodowcowej. Są to piaski i żwiry ułożone warstwowo. Seria złożowa

reprezentowana jest głównie przez piaski drobno i średnioziarniste z licznymi przewarstwieniami pospółki i żwiru. Osady podłożowe to głównie gliny zwałowe.

Złoże Sadłowo-Rumunki budują pospółka i piaski średnie. Spąg złoża podścielają utwory gliniaste. Nadkład nad złożem to gleba – humus z piaskiem.

Mięższność złoża waha się w granicach od 3,7m do 4,7 m, średnio 4,35 metra.

Grubość nadkładu waha się od 0,30 m do 0,5 m, średnio 0,4 metra.

Stosunek N/Z wynosi od 0,06 do 0,11, średnio 0,09.

Parametry jakościowe określone na podstawie badań laboratoryjnych

- punkt piaskowy: od 68,8% do 94,9%, średnio **82,86%**
- zawartość pyłów: od 0,6% do 2,1%, średnio **1,07%**
- ciężar objętościowy: min. 1,860g/cm<sup>3</sup> max. 2,018 g/cm<sup>3</sup> średnio **1,929 g/cm<sup>3</sup>**
- zawartość grudek gliny: **brak**
- zawartość zanieczyszczeń obcych: **brak**
- zawartość zanieczyszczeń organicznych: barwa **wzorcowa**

### ***Własności technologiczne***

Przydatność złoża kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki oceniono pod kątem możliwości jego zastosowania w drogownictwie i budownictwie. Jest to kruszywo piaszczyste w którym średnia zawartość ziaren o średnicy do 2,0 mm wynosi **82,86 %**, pyłów **1,07%**.

Kruszywo to może mieć zastosowanie do zapraw murarskich, podsypek pod nawierzchnie chodnikowe, mieszanek mineralno – asfaltowych. W drogownictwie może być stosowane do nasypów drogowych lub warstw stabilizowanych mechanicznie. Kruszywo naturalnego ze złoża Sadłowo Rumunki będzie wykorzystywane na potrzeby lokalne.

Kruszywo to w stanie rodzimym oraz przerobionym może być wykorzystane do:

- nasypów drogowych według PN-S-02205
- stabilizacji gruntu cementem oraz stabilizacji mechanicznej wg PN-EN 13043:2004, PN-B-11113:1986
- mieszanek mineralno – asfaltowych według PN-EN 12620:2004, PN-B-06712:1986
- zapraw murarskich wg PN-B-06711:1979
- likwidacji śliskości zimowej wg instrukcji zimowego utrzymania dróg GDDKiA
- warstw odsączających pod konstrukcję nawierzchni drogowych wg PN-EN 13043:2004, PN-B-11113:1986

## **1.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych**

Planuje się dla kopalni kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki odkrywkowy sposób eksploatacji. Proces produkcyjny będzie przebiegał według schematu:

- Przygotowanie frontu eksploatacyjnego
- Urabianie kopaliny
- Ekspedycja kruszywa do odbiorcy
- Po zakończeniu eksploatacji - rekultywacja wyrobiska

(na podstawie wcześniej opracowanej Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia

cyt.: "[...] W trakcie prowadzenia prac wydobywczych konieczne będzie bezwzględne przestrzeganie odpowiedniego nachylenia skarp eksploatacyjnych oraz skarp stałych. Kąt pochylenia skarp stałych nie może przekraczać kąta stoku naturalnego który dla utworów piaszczystych suchych wynosi on 35°, a dla skarp zawodnionych 27°. Również ważne jest zachowanie odpowiednich szerokości pasów bezpieczeństwa.

Kruszywo naturalne urabiane będzie przy pomocy koparki, lub ładowarki i ładowane na samochody. Nie przewiduje się dokonywania przerobu kopaliny. Pozyskany surowiec transportowany będzie bezpośrednio do odbiorców. Wykorzystany zostanie na potrzeby budownictwa i drogownictwa w bliższej lub dalszej okolicy.

Dla kopalni kruszywa Sadłowo Rumunki planuje się odkrywkowy sposób eksploatacji, prowadzony na dwóch piętrach – suchym i zawodnionym.

Prognozuje się, że poziom wód gruntowych powinien ułożyć się na rzędnej 131,8 m n.p.m. Jest to poziom wody w sąsiadującym na działce numer 264 zbiorniku poeksploatacyjnym. Wydobyte kruszywo zbywane będzie w stanie naturalnym, wprost z urabianej ściany. W uzasadnionych sytuacjach - bardzo dobra jakość kruszywa dopuszcza się możliwość okresowego zastosowania mobilnego urządzenia przesiewającego kruszywo bez użycia wody. Do transportu kruszywa wykorzystane będą środki transportu odbiorców kruszywa bądź użytkownika złoża. Na terenie kopalni nie przewiduje się wytwarzania odpadów.

Będzie to odkrywkowy sposób eksploatacji, system ścianowy, gdzie roboty górnicze realizowane będą przy pomocy ładowarki oraz koparki gąsienicowej podsiębiernej [...] *koniec cytatu.*

### **Opis robót górniczych**

Roboty przygotowawcze przed rozpoczęciem eksploatacji złoża ograniczą się do:

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

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



wykorzystanie koparki przedsiębiornej z możliwością obrotu naczynia i pracy podsiębiernej.

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

Wielkość rocznego wydobycia jest obecnie trudna do oszacowania. Zależy to od ogólnego stanu gospodarki, rozwoju budownictwa, drogownictwa, działań inwestycyjnych najbliższych okolic. Przewidywana wielkość rocznego wydobycia nie przekroczy 20 000 m<sup>3</sup>. Szczytowo przewidywana wielkość wydobycia nie przekroczy 800 - 1000 ton/dobę, przy czym praca kopalni odbywać się będzie tylko w warunkach naturalnego oświetlenia.

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

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

### *Opis technologii robót*

Eksploatacja złoża kruszywa naturalnego będzie realizowana przy pomocy typowych maszyn do robót ziemnych. Zastosowanie będą miały:

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

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

**ŚRODKI TRANSPORTOWE** – wywóz kruszywa realizowany będzie przy pomocy transportu kołowego, samowyladowczymi środkami transportu (samochody). Będą to samochody których całkowita masa nie przekroczy 25,0 ton.

### *Technologia pracy*

Spycharka przygotowuje front eksploatacyjny i utrzymuje drogi transportowe, dalej ładowarka lub koparka urabia kopalinę i ładuje na samochody. Po zakończeniu eksploatacji wyznaczonych pól eksploatacyjnych spycharka prowadzi wyrównanie i

formowanie terenu wokół wyrobiska poeksploatacyjnego jako przygotowanie pod rekultywację szczegółową (biologiczną).

Efektem prac eksploatacyjnych będzie obniżenie terenu. Powstanie częściowo zawodnione wyrobisko poeksploatacyjne, którego spąg osiągnie rzędną od 128,5 m n.p.m. do 132,65 metra n.p.m.

Wydobyta kopalina zbywana będzie w stanie naturalnym, wprost z urabianej ściany. Do transportu kopaliny wykorzystane będą środki transportu odbiorców kopaliny. Wydobyty urobek transportowany będzie środkami transportu kołowego w obrębie powierzchni obszaru górniczego i terenu górniczego do asfaltowej drogi.

(z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

cyt.: "[...] Charakter pracy na terenie kopalni Sadłowo Rumunki będzie miał charakter akcyjny, a więc wywóz w porze dziennej przez niewielki okres czasu, na przemian z okresami całkowitego postoju [...]" *koniec cytatu*.

**1.3. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowego przedsięwzięcia**

Punkt 1.3. niniejszego „Raportu...” stanowi wyjaśnienie punktu V.2 Opinii RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 03.11.2017, znak pisma WOO.4240.584.2017.PP oraz punktu 2. tiret 5.2 Postanowienia Wójta Gminy Rypin z dnia 23.11.2017, znak pisma RRW.6220.8.2017

Analiza proponowanej technologii pracy wskazuje, że eksploatacja kruszywa prowadzona będzie przy pomocy typowych, sprawnych technicznie maszyn do robót ziemnych. Wykorzystany będzie również transport kołowy własny lub pracujący na zasadach zleconych. Stąd rodzaje i źródła emisji ograniczą się do:

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

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

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

ewentualnie:

**ZAPYLENIE:** to czynnik ściśle związany z rodzajem i jakością kopaliny. Zdarza się że w okresach bardzo suchych (szczególnie lato) przesuszeniu ulega wierzchnia, kilkucentymetrowa warstwa złoża, z której przy silniejszym wietrze mogą unosić się drobiny pyłu. W tych warunkach przemieszczające się samochody mogą wznosić ten pył. Jest to również emisja trudna do oszacowania, gdyż zależna od wielu czynników zewnętrznych. Zależy między innymi od:

- \* ilości pyłów w danym miejscu złoża. Dokumentacja geologiczna określiła średnią zawartość pyłów na poziomie 1,04 %
- \* wilgotności naturalnej złoża
- \* ilości dni ciepłych
- \* nasłonecznienia poszczególnych powierzchni terenu.

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

### ***Oddziaływanie na powietrze w tym spaliny***

Jedyny wpływ na powietrze planowanego przedsięwzięcia związany będzie z emisją spalin pochodzących z pracy silników maszyn budowlanych i środków transportowych. Wielkość i czas emisji tych spalin będzie zależny od aktualnego zapotrzebowania na kruszywo, ilości zaangażowanego sprzętu. Spaliny te będą występowały okresowo i w niewielkiej ilości. Dodatkowo ulegną szybkiemu rozproszeniu. Kolejnym czynnikiem wpływającym na powietrze mogą być pyły, które mogą się uwalniać w szczególnie ciepłych i suchych dniach

dlatego do opracowania załączono analizę oddziaływania przyszłej kopalni na powietrze opracowaną przez dr inż. Piotra Wojewódzkiego.

### ***Hałas***

Dr Piotr Wojewódzki opracował dokumentację pn. „**Klimat akustyczny**” (dokumentacja w załączeniu - załącznik nr 4). W przytoczonej dokumentacji zawarto opis oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia. Wyniki przedstawiono także w formie graficznej.

wyciąg z dokumentacji dr P. Wojewódzkiego:

„[...]Na przedmiotowym terenie pracować będą maksymalnie 3 maszyny ciężkie (koparka, ładowarka i mobilny przesiewacz) oraz poruszać się będą pojazdy ciężarowe w maksymalnej ilości 5 pojazdów. Zakład będzie pracować wyłącznie w porze dnia (do 10 godzin). [...] Źródło hałasu w otoczeniu przedmiotowego złoża stanowić będą maszyny ciężkie pracujące na pobliskich polach uprawnych oraz ruch pojazdów na okolicznych drogach. [...]

Ze względu na brak przekroczeń dopuszczalnych norm sprecyzowanych w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) nie zaproponowano analizy porealizacyjnej. [...]

Z punktu widzenia emisji hałasu do środowiska przedsięwzięcie nie będzie stanowić ponad normatywnej uciążliwości akustycznej dla środowiska. [...] W związku z oddaleniem zabudowy chronionej przed hałasem od trenu złoża oraz niewielkim zasięgiem oddziaływania akustycznego przedsięwzięcia brak jest potrzeby stosowania dodatkowych zabiegów ograniczających wpływ procesów eksploatacji kruszywa na klimat akustyczny np. poprzez usypywanie wałów ochronnych lub montaż ekranów akustycznych. Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej – tereny zabudowy zagrodowej znajdują się poza zasięgiem izolinii o poziomie równoważnym 55 dB w porze dnia.

***Oddziaływanie akustyczne związane z przedsięwzięciem nie przekracza dopuszczalnych norm sprecyzowanych w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).[...]***”

***Sposób magazynowania materiałów ropopochodnych.***

Produkty ropopochodne to materiały które mogą stanowić pewne zagrożenie dla środowiska. Dlatego na terenie kopalni Sadłowo Rumunki nie planuje się magazynowania produktów ropopochodnych.

Tankowanie maszyn (koparki, ładowarki, spycharki) odbywać się będzie z szczelnego pojemnika wyposażonego w pompę pomiarową. Będzie on każdorazowo dowożony dostosowanym do tego samochodem. Dodatkowo na wyposażeniu samochodu będą substancje sorbetowe (proszek, maty).

Naprawy i serwisowanie maszyn przeprowadzone będzie przez specjalistyczną firmę zewnętrzną poza terenem kopalni. Również firma zewnętrzna zajmuje się utylizacją zużytych smarów i olejów.

Używany sprzęt będzie technicznie sprawny, bez wycieków. Obsługa tego sprzętu będzie zobowiązana do przeprowadzania przeglądu technicznego „OC”. Jest to codzienna obsługa techniczna polegająca na wizualnej ocenie stanu technicznego obsługiwanego sprzętu. Polega między innymi na sprawdzeniu płynów roboczych, przesmarowaniu wskazanych punktów, sprawdzeniu czy nie ma wycieków produktów ropopochodnych.

Należy podkreślić, że na terenie kopalni nie będzie prowadzona gospodarka paliwowo – smarownicza.

W związku z tym nie wystąpią sytuacje awarii związanych z ewentualnym wyciekiem produktów ropopochodnych. Mimo to na wyposażeniu zakładu przewidziane są substancje sorbentowe neutralizujące produkty ropopochodne. Jako sorbenty używane będzie ogólnie dostępny granulat mineralny. Wskazane też są sorbenty polipropylenowe **typu MBPP**.

(wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

"[...] Stosowany sprzęt wydobywczy i transportowy będzie sprawny technicznie, a przede wszystkim pozbawiony ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych.

Nie planuje się, aby na terenie kopalni prowadzone były naprawy i remonty zastosowanego sprzętu. Tym samym nie utworzy się zaplecza warsztatowo – magazynowego.

W przypadku konieczności dokonywania napraw sprzęt wywożony będzie poza teren kopalni na bazy remontowe firm usługowo – serwisowych. W technicznie uzasadnionych przypadkach (awaria) maszyny zostaną przetransportowane na bazę serwisową specjalistycznych jednostek, gdzie wykonywane będą naprawy.

Nie przewiduje się prowadzenia na terenie kopalni gospodarki paliwowo – smarowniczej. Pracujący sprzęt tankowany będzie z dojeżdżającej autocysterny [...]" *koniec cytatu*.

Przewidywane zatrudnienie na terenie kopalni Sadłowo Rumunki będzie wynosiło od 2 do 3 osób. Zakład będzie pracował tylko i wyłącznie w porze dziennej to jest w przedziale czasu od 6<sup>00</sup> – 20<sup>00</sup>. W praktyce może to być jedna wydłużona zmiana w wymiarze do 10 godzin dziennie. Nie przewiduje się pracy w okresie zimowym. Wówczas też nastąpi przerwa sezonowa.

(wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

cyt.: "[...] Przewiduje się pracę na terenie kopalni 2 – 3 osób, dla których ustawiony zostanie albo barakowóz (kontener) socjalno – bytowy, albo też pomieszczenie dające schronienie. Dodatkowo może zostać ustawiony sanitariat typu TOY – TOY.

Barakowóz będzie pełnić funkcję biurową (wystawianie dokumentów) jak i bytową (miejsce spożywania posiłków itp.) Część sanitarna kontenera połączona będzie z szczelnym zbiornikiem odpadów. (nie dotyczy wariantu z sanitariatem TOY – TOY).

Zarówno działalność socjalno – bytowa jak i gospodarka paliwowa będzie tak prowadzona aby nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego [...]"  
*koniec cytatu.*

***W zakresie innych odpadów:***

Praca na terenie przyszłej kopalni będzie miała charakter okresowy, a właściwie "akcyjny" - podobnie jak na innych kopalniach będących również własnością Inwestora. Kierując się jak najlepszym wykorzystaniem posiadanego sprzętu będzie on pracował okresowo na terenie przyszłej kopalni. Zbyt kruszywa również będzie odbywał się okresowo - zgodnie z zapotrzebowaniem. Wówczas też sprzęt zostanie przemieszczony z innej budowy na kopalnię Sadłowo - Rumunki.

Taka organizacja pracy powoduje, że uciążliwy czas pracy jest ograniczony do minimum, ale powoduje też, że maszyny i urządzenia nie czekają bezproduktywnie na samochody do załadunku. Skutkiem tego wielkość możliwych odpadów zostaje znacznie ograniczona.

Opadów typu zużyte oleje związane z pracą maszyn nie będą powstawały, gdyż cała gospodarka paliwowo smarownicza będzie odbywała się poza terenem przyszłej kopalni.

Natomiast odpady związane z zatrudnieniem pracowników na terenie podano w sposób szacunkowy gdzie:

| Emisja zanieczyszczeń do środowiska | Emisja                                    |
|-------------------------------------|---|
| Ścieki sanitarno-porządkowe         | 0,2 [m <sup>3</sup> /dobę]                |
| Odpady niebezpieczne                | 0,010 [Mg/rok]                            |
| Odpady inne niż niebezpieczne       | 0,09 [Mg/rok]                             |
| Odpady komunalne                    | 1,0 [m <sup>3</sup> /rok]                 |
| Pyły                                | Zgodnie z opracowaniem dr P.Wojewódzkiego |
| Gazy                                |   |

Na terenie kopalni, w czasie pracy ustawiony będzie dzierżawiony kontener TOY - TOY i firma usługowa będzie zobowiązana do utylizacji zgromadzonych w nim odpadów.

Woda dla celów socjalno bytowych będzie dowożona w plastikowych pojemnikach. Pozostałe odpady będą segregowane i przekazane do utylizacji.

Analizując powyższe informacje stwierdza się, że:

**Na terenie kopalni nie będą wytwarzane ani też składowane odpady produkcyjnych i ropopochodne.**

#### ***1.4. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystania zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi***

##### (wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

cyt.: "[...] Najbliższa okolica wokół złoża to w niewielkiej części obszar zalesiony, dalej powierzchnie wykorzystywane rolniczo. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego złożem nie występują naturalne ciek i zbiorniki wodne. Rzędne terenu wahają się w granicach od 133,0 do 137,0 m n.p.m.

Poziom lustra wody znajduje się na wysokości 131,5 m n.p.m [...]”koniec cytatu.

##### ***Różnorodność biologiczna***

Różnorodność biologiczna analizowanego obszaru została opisana szerzej w kolejnych punktach „Raportu...” oraz opracowaniach dra L Rutkowskiego i dra R. Pawlaka stanowiących załączniki niniejszej dokumentacji.

##### ***Wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi***

Kopalinę główną złoża Sadłowo Rumunki stanowi kruszywo naturalne.

Złoże kruszywa charakteryzują parametry (na podstawie dokumentacji geologicznej)

- Powierzchnia udokumentowanego złoża: **19 967,0 m<sup>2</sup> ≈ 1,9967 hektara**
- Głębokość spągu: od 4,0m do 5,00m p.p.t. **śr. 4,75 metra p.p.t.**
- Miąższość złoża: od 3,7m do 4,70m **śr. 4,35 metra**
- Grubość nadkładu: od 0,3m do 0,5m **śr. 0,4 metra**
- Stosunek N/Z: od 0,06 do 0,11 **śr. 0,09**
- Zasoby bilansowe: **168 tys. ton**
- Przewidywana wielkość rocznego wydobycia: **max. 20 000 m<sup>3</sup>**

(wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

cyt.: „[...]Projektowane przedsięwzięcie nie sąsiaduje z ciekami i zbiornikami wodnymi.

Najbliżej, ale jednak w odległości 2,5 kilometra od projektowanego przedsięwzięcia płynie rzeka Rypienica, która jest dopływem rzeki Drwęcy

W otworach wiertniczych wykonanych w celu rozpoznania złoża nawiercono swobodny poziom wody, który układał się na głębokościach od na głębokości od 2,55 metra do 4,10 metra licząc od poziomu terenu, to jest na rzędnej 133,77 – 135,55 m n.p.m. [...]” koniec cytatu.

Na terenie przyszłej inwestycji nie przewiduje się wykorzystywania wody do celów eksploatacyjnych.

### ***1.5. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu***

Na terenie przyszłej inwestycji nie będzie wykorzystana energia. Temat nie dotyczy kopalni kruszywa Sadłowo Rumunki – planowana inwestycja dotyczy wydobycia kruszywa naturalnego.

### ***1.6. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko***

Na terenie przyszłej inwestycji nie będą prowadzone żadne prace rozbiórkowe. Temat nie dotyczy kopalni kruszywa Sadłowo Rumunki – planowana inwestycja dotyczy wydobycia kruszywa naturalnego.

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

Analizując:

- położenie przyszłej kopalni kruszywa Sadłowo Rumunki (gmina Rypin),
- wielkość planowanej inwestycji,
- jej charakter - eksploatacja kruszywa
- planowaną technologię urabiania
- ilość i rodzaj zastosowanych maszyn budowlanych
- brak jakichkolwiek obiektów budowlanych



- formowanie skarp końcowych wyrobiska pod bezpiecznym kątem, w tym przeprowadzona po zakończonej działalności rekultywacja wyrobiska poeksploatacyjnego

pozwała stwierdzić, że nie wystąpią poważne awarie lub katastrofy naturalne i budowlane. Temat nie dotyczy przyszłej kopalni kruszywa Sadłowo Rumunki.

## ***2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko***

### ***(wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)***

cyt.: "[...] Rejon w którym udokumentowano złoża Sadłowo Rumunki jest obszarem gdzie zlokalizowane jest cały szereg odkrywkowych kopalń piasku i żwiru.

W bezpośrednim sąsiedztwie działki, a nawet graniczą występowały już wyeksploatowane złoża kruszywa naturalnego Stępowo I, Stępowo II, Stępowo III, Stępowo V. Dalej Stępowo IV, Stępowo VI, Stępowo VII, Stępowo VIII i Nowe Sadłowo I [...] Brak jest obszarów chronionych w rozumieniu przepisów prawa o ochronie środowiska. Obecnie powierzchnia działek nie jest wykorzystywana rolniczo. Zgodnie z wizją lokalną stanowi nieuporządkowany ugor. W sierpniu 2012 roku na zlokalizowanej w niewielkiej odległości działce numer 273 – obręb Stępowo dr n. przyr. Lucjan Rutkowski, Wykładowca UMK w Toruniu dokonał oceny szaty roślinna terenu projektowanej zwirowni Stępowo VII gmina Rypin – dz. nr 273. Opracowanie to stanowiło załącznik do Raportu o oddziaływaniu na środowisko przyszłej kopalni Stępowo VII.

Ponieważ lokalizacja przyszłej kopalni Sadłowo Rumunki odpowiada położeniu kopalni Stępowo VII i to zarówno pod względem walorów środowiska, występowania roślin, charakteru przyszłej inwestycji, budowy geologicznej złóż, otoczenia działek wykonane w 2012 roku opracowanie przyjęto jako odpowiadające obecnie planowanej. Dlatego do KIP złoża Sadłowo Rumunki załączono ocenę szaty roślinnej wykonaną przez dra L.Rutkowskiego [2012]. Zbiorowiska roślinne występujące na omawianym terenie są przeważnie pochodzenia antropogenicznego (synantropijne) lub półnaturalnego, nie ma siedlisk z Załącznika II Rady Europy (Natura 2000). W rejonie przyszłej kopalni kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki dr L.Rutkowski prowadził jeszcze obserwacje w maju 2015 roku. Dotyczyło to rejonu działek 173 174/1, 174/2 obręb Nowe Sadłowo. W tym samym czasie, w zakresie tych samych działek obserwacje prowadził dr R.Pawlak potencjalnej awifauny i herpetofauny. Z tym, że to opracowanie może nie być reprezentatywne dla złoża Sadłowo Rumunki, gdyż przez wspomniane działki biegnie niewielki ciek wodny, a na powierzchni działki 45 nie ma żadnych cieków i zbiorników wodnych [...]" koniec cytatu.

Z uwagi na fakt, że w rejonie oddziaływania na środowisko przyszłej kopalni kruszywa naturalnego były wcześniej wykonywane badania szaty roślinnej oraz fauny (sąsiednie kopalnie), przy opisywaniu elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania ponownie zaproszono do współpracy dra Lucjana Rutkowskiego oraz dra Romana Pawlaka.

Przy opisywaniu elementów dotyczących klimatu akustycznego i jakości powietrza zaproszono do współpracy dra Piotra Wojewódzkiego.

### ***2.1. Elementy środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy***

Elementy ochrony środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody to:

- *dziko występujące rośliny, zwierzęta grzyby*
- *rośliny, zwierzęta i grzyby objęte ochroną gatunkową*
- *zwierzęta prowadzące wędrowny tryb życia*
- *siedliska przyrodnicze*
- *siedliska zagrożone wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów*
- *tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt*
- *krajobraz*
- *zieleń w miastach i wsiach*
- *zadrzewienia*

Ze względu na charakter planowanego przedsięwzięcia włączono również opis:

- warunków klimatycznych
- geologii
- hydrogeologii

### ***2.2. Właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód***

Punkt 2.2. niniejszego „Raportu...” stanowi wyjaśnienie punktu IV.6 Opinii RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 03.11.2017, znak pisma WOO.4240.584.2017.PP oraz punktu 2. tiret 4.6 Postanowienia Wójta Gminy Rypin z dnia 23.11.2017, znak pisma RRW.6220.8.2017

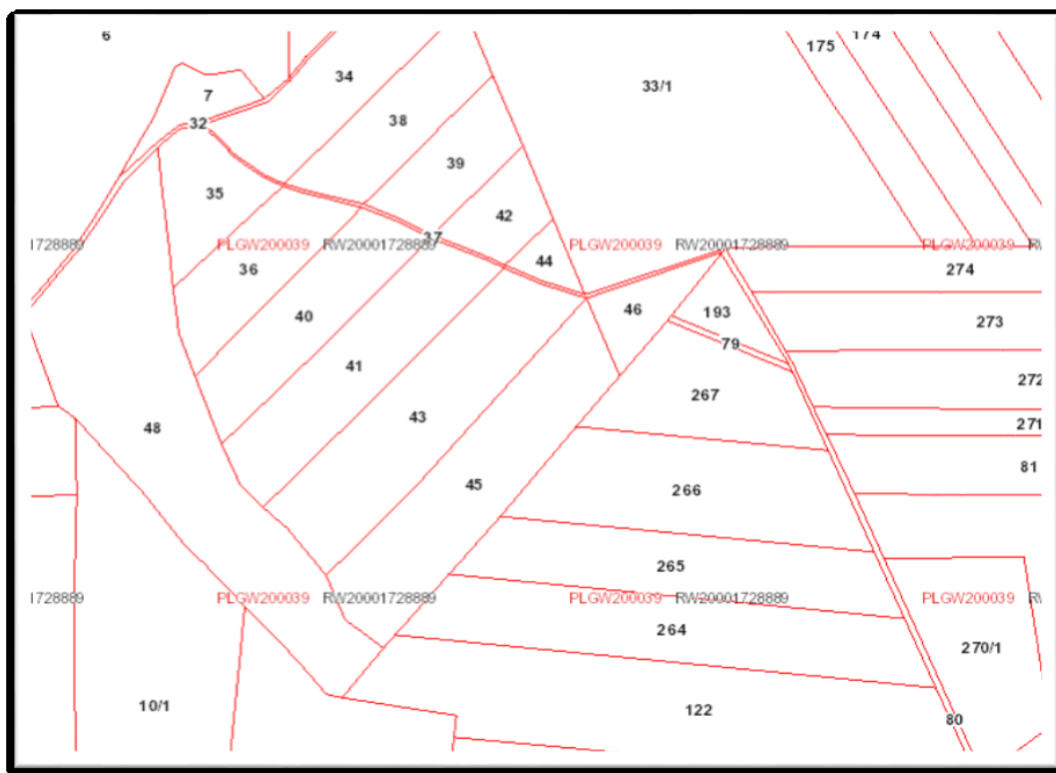
### *Wody powierzchniowe i przypowierzchniowe*

(wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

cyt.: "[...] Sieć hydrograficzna gminy Rypin jest stosunkowo dobrze rozwinięta. można przyjąć, że sieć wód powierzchniowych tworzy system liniowo – węzłowy.

Najbliżej, ale jednak w odległości 2,5 kilometra od projektowanego przedsięwzięcia płynie rzeka Rypienica, która jest dopływem rzeki Drwicy. [...]" *koniec cytatu*.

Na podstawie informacji podanych przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>) rejon działki nr **45**, na której udokumentowano złożę kruszywa naturalnego leży w rejonie obszaru **PLGW200039** oraz **RW20001728889**



Na podstawie informacji podanych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (<http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>) rzeczne JCWP **RW20001728889** jest opisane:

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Nazwa JCWP:                       | <b><u>Rypienica do dopływu z jez. Długiego z jez. Długim</u></b> |
| Typ zgodnie z aktualna typologią: | <b>17</b>  |
| Długość JCWP:                     | <b>100.81374629 km</b>   |
| Powierzchnia zlewni:              | <b>277.513004 km²</b>  |
| Dorzecze:                         | obszar dorzecza Wisły  |
| Region wodny:                     | region wodny Dolnej Wisły  |

|   |   |
|---|---|
| Zlewnia bilansowa:  | Drwęca  |
| RZGW:   | GD (Gdańsk)   |
| Kod JCWPd, na której dana część wód się znajduje:   | <b>PLGW200039</b>                                   |
| Status wstępnie wyznaczony:   |   |
| Status ostatecznie wyznaczony:  | NAT   |
| Czy JCWP jest monitorowana  | M (tak)   |
| Stan/ potencjał ekologiczny:  | umiarkowany   |
| Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny:  | Fitobentos, Azot amonowy, Azot Kjeldahla, Fosforany |
| Stan chemiczny:   | <b>DOBRY</b>  |
| Wskaźniki determinujące stan chemiczny  | Brak danych dla JCWP                                |
| Stan JCWP   | <b>ZŁY</b>  |
| Cel dla stanu/ potencjału ekologicznego:  | dobry potencjał ekologiczny;                        |
| Cel dla stanu chemicznego:  | dobry stan chemiczny                                |
| Rodzaj użytkowania JCWP:  | rolna   |
| Presja:   | nierozpoznana presja                                |
| Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych  | zagrożona   |
| Typ odstępstwa:   | 4(4)-1  |
| Termin osiągnięcia celów środowiskowych:  | 2021  |
| Czy wskazano odstępstwo z art. 4.7  | brak  |
| Czy JCW wyznaczono na mocy art. 7 RDW do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi:                                     | <b>NIE</b>  |
| Czy JCW przeznaczona do celów rekreacyjnych:  | <b>NIE</b>  |
| Czy JCW zlokalizowana jest na obszarze szczególnie narażonym, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych wód należy ograniczyć | <b>NIE</b>  |
| Czy JCW wyznaczona jako wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych:                                 | <b>NIE</b>  |
| Czy JCW wyznaczona jako obszar wrażliwy na mocy dyrektywy 91/271/EWG  | <b>TAK</b>  |

Z opisu widać, że zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 roku w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U.2011.258.1549) stan cieków wodnych oceniono jako **zły i zagrożony** ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Jednocześnie należy stwierdzić, że ze względu na znaczne odległości do cieków wodnych planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na wody powierzchniowe, dlatego też nie przyczyni się do zmiany obecnie występującego stanu potencjału ekologicznego JCWP.

### *Wody głębinowe, wody podziemne*

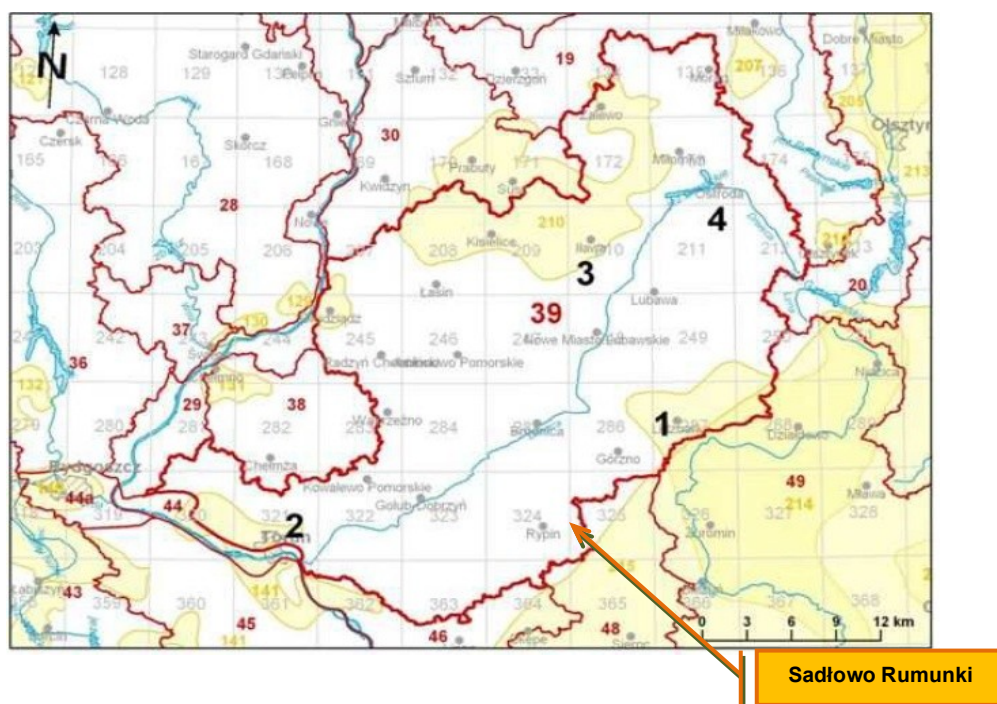
Warunki hydrogeologiczne opisano na podstawie dokumentacji geologicznej złoża. Dokumentacja ta została opracowana w 2017 roku, a więc określa poziom wód gruntowych odpowiedni dla tego czasu.

#### (wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

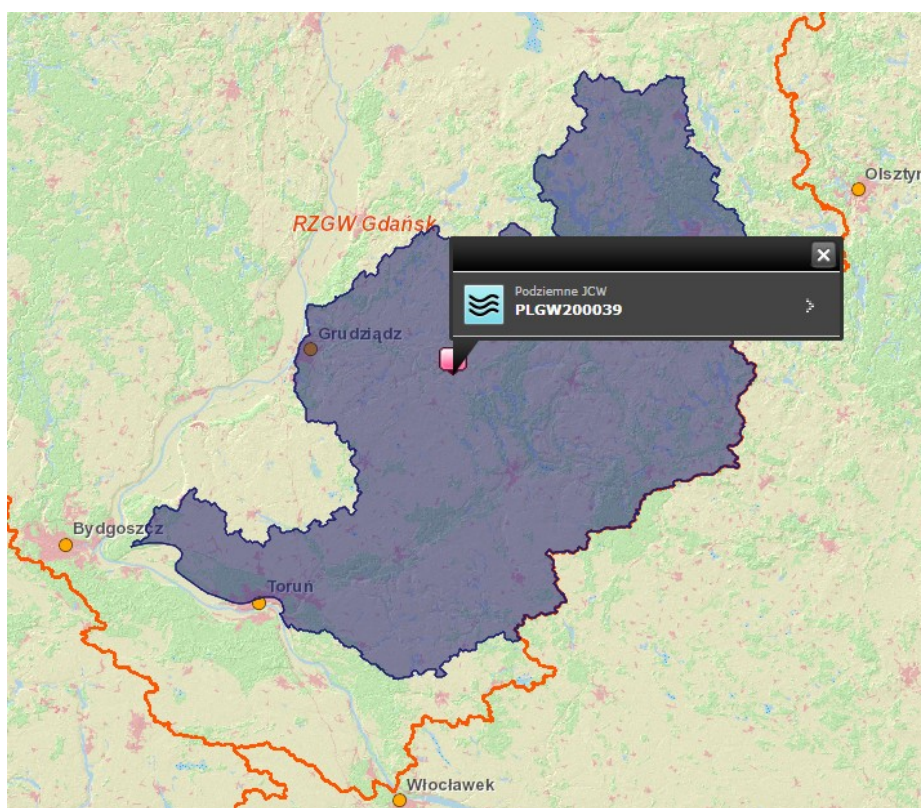
cyt.: "[...] Obszar JCWPd 39 obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy. Z uwagi na rozległość JCWPd obejmuje on różne jednostki morfologiczne i hydrogeologiczne. W związku z tym występowanie wód podziemnych i warunki hydrogeologiczne są także zróżnicowane. System wodonośny jest wielopiętrowy, obok poziomów międzymorenowych obecne są również warstwy wodonośne miocenu, oligocenu i paleocenu. W południowo – zachodniej części obszary wody podziemne występują także w osadach kredy. Główne obszary zasilania systemu wodonośnego znajdują się w północnej i wschodniej części JCWPd. W załączeniu mapka z położeniem JCWPd 39 [...]" *koniec cytatu*.

### *Wody podziemne*

Projektowana kopalnia kruszywa naturalnego leży w granicach wydzielonej Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze JCWPd nr 39.



Na podstawie informacji podanych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (<http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>) rzeczne JCWP **PLGW200039** jest opisane:



|   |                              |
|---|------------------------------|
| Kod JCWP:   | <b><u>PLGW200039</u></b>     |
| Powierzchnia:   | <b>7573.5 km<sup>2</sup></b> |
| Dorzecze:   | Wisła                        |
| Region wodny:   | region wodny Dolnej Wisły    |
| RZGW:   | RZGW w Gdańsku               |
| Ocena stanu chemicznego:  | <b>dobry</b>                 |
| Ocena stanu ilościowego:  | <b>dobry</b>                 |
| Ocena stanu:  | <b>dobry</b>                 |
| Cel dla stanu chemicznego:  | dobry stan chemiczny         |
| Cel dla stanu ilościowego:  | dobry stan ilościowy         |
| Rodzaj użytkowania JCWP:  | rolniczy                     |
| Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych  | niezagrożona                 |
| Typ odstępstwa:   | brak                         |
| Termin osiągnięcia celów środowiskowych:  | 2015                         |
| Czy wskazano odstępstwo z art. 4.7  | <b>NIE</b>                   |
| Czy JCW wyznaczono na mocy art. 7 RDW do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi: | <b>TAK</b>                   |

Państwowa Służba Hydrogeologiczna (<http://www.psh.gov.pl/>) opisuje rejon JCWPd 39 w następujący sposób:



|                           |                                 |   |
|---------------------------|---------------------------------|---|
| Numer JCWPd: 39           |                                 | Powierzchnia JCWPd [km <sup>2</sup> ]: 7573.5   |
| Identyfikator UE:         |                                 | PLGW200039  |
| Położenie administracyjne |                                 |   |
| Województwo               | Powiat                          | Gminy   |
| warmińsko-mazurskie       | iławski                         | Kisielice (obszar wiejski), Kisielice (miasto), Susz (obszar wiejski), Zalewo (obszar wiejski), Zalewo (miasto), Iława, Iława (gm. miejska), Lubawa, Lubawa (gm. miejska)                                 |
|                           | nowomiejski                     | Biskupiec, Nowe Miasto Lubawskie, Nowe Miasto Lubawskie (gm. miejska), Kurzętnik, Grodziczno  |
|                           | działdowski                     | Lidzbark (obszar wiejski), Lidzbark (miasto), Rybno, Płośnica, Działdowo  |
|                           | ostródzki                       | Małdyty, Morąg (obszar wiejski), Morąg (miasto), Miłomłyn (obszar wiejski), Miłomłyn (miasto), Łukta, Ostróda, Ostróda (gm. miejska), Dąbrówno, Grunwald  |
|                           | olsztyński                      | Olsztynek (obszar wiejski), Gietrzwałd,   |
|                           | elbląski                        | Pastęk (obszar wiejski), Rychliki (gm. wiejska)   |
| pomorskie                 | kwidzyński                      | Gardeja, Prabuty (obszar wiejski), Kwidzyn (gm. wiejska)  |
|                           | sztumski                        | Stary Dzierżoń (gm. wiejska)  |
| kujawsko-pomorskie        | grudziądzki                     | Grudziądz (cz. 1 i cz. 2), Rogoźno, Gruta Radzyń Chełmiński (obszar wiejski), Radzyń Chełmiński (miasto), Świecie nad Osą, Łasin (obszar wiejski), Łasin (miasto)   |
|                           | m. Grudziądz                    | M. Grudziądz  |
|                           | brodnicki                       | Jabłonowo Pomorskie (obszar wiejski), Jabłonowo Pomorskie (miasto, Zbiczno), Bobrowo, Brzozie, Brodnica, Brodnica (gm. miejska), Osiek, Bartniczka, Świdziebnia, Górzno (obszar wiejski), Górzno (miasto) |
|                           | wąbrzeski                       | Płużnica, Wąbrzeźno, Wąbrzeźno (gm. miejska), Książki, Dębowa Łąka  |
|                           | chełmiński                      | Unisław, Kijewo Królewskie (gm. wiejska)  |
|                           | golubsko-dobrzyński             | Kowalewo Pomorskie (obszar wiejski), Kowalewo Pomorskie (miasto), Ciechocin, Golub-Dobrzyń, Golub-Dobrzyń (gm. miejska), Zbójno, Radomin  |
|                           | rypiński                        | Wąpielsk, Brzuze (gm. wiejska), Rypin, Rypin (gm. miejska), Rogowo, Skrwilno  |
|                           | lipnowski                       | Kikół, Chrostkowo, Lipno (gm. wiejska), Skępe (gm. miejsko-wiejska)   |
|                           | toruński                        | Zławieś Wielka, Łubianka, Chełmża, Łysomice, Lubicz, Obrowo, Czernikowo   |
|                           | M. Toruń                        | M. Toruń  |
|                           | bydgoski                        | Dąbrowa Chełmińska  |
| Współrzędne geograficzne  | 18°14'11.6362" - 20°14'08.7552" |   |
|                           | 52°52'34.2051" - 53°59'35.1596" |   |

| <b>Położenie geograficzne</b>  |   |
|--|---|
| Region fizyczno-geograficzny (Kondracki, 2009)                       | Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)  |
|  | Podprowincja: Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)  |
|  | Makroregion: Dolina Dolnej Wisły (314.8)  |
|  | Mezoregiony: Dolina Kwidzyńska (314.81)<br>Kotlina Grudziądzka (314.82)   |
|  | Makroregion: Pojezierze Iławskie (314.9)  |
|  | Mezoregion: Pojezierze Iławskie (314.9)   |
|  | Makroregion: Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie (315.1)  |
|  | Mezoregiony: Pojezierze Chełmińskie (315.11)<br>Pojezierze Brodnickie (315.12)<br>Dolina Drwęcy (315.13)<br>Pojezierze Dobrzyńskie (315.14)<br>Garb Lubawski (315.15)<br>Równina Urszulewska (315.16) |
|  | Makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka (315.3)  |
|  | Mezoregiony: Kotlina Toruńska (315.34)  |
| Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)                           |   |
|  | Makroregion: Nizina Północnomazowiecka (318.6)  |
|  | Mezoregion: Wzniesienia Mławskie (318.63)   |
|  | Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84)  |
|  | Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie (842)   |
|  | Makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8)   |
|  | Mezoregiony: Pojezierze Olsztyńskie (842.81)  |
| <b>Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne</b>                    |   |
| Dorzecze   | Wisły   |
| Region wodny RZGW  | Dolnej Wisły<br>RZGW Gdańsk   |
| Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni)                         | Drwęca, Osa (II)  |
| Obszar bilansowy   | G-5 Struga Toruńska; G-10 Osa; G-3 Drwęca; G-7 Fryba; G-19 zalew Wiślany  |
| Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)                            | I – mazowiecki, III – mazurski, VI - wielkopolski   |
| <b>Zagospodarowanie terenu</b><br>(źródło: warstwa Corin Land Cover) |   |
| % obszarów antropogenicznych   | 1,91  |
| % obszarów rolnych   | 71,97   |
| % obszarów leśnych i zielonych                                       | 22,87   |
| % obszarów podmokłych  | 0,35  |
| % obszarów wodnych   | 2,90  |

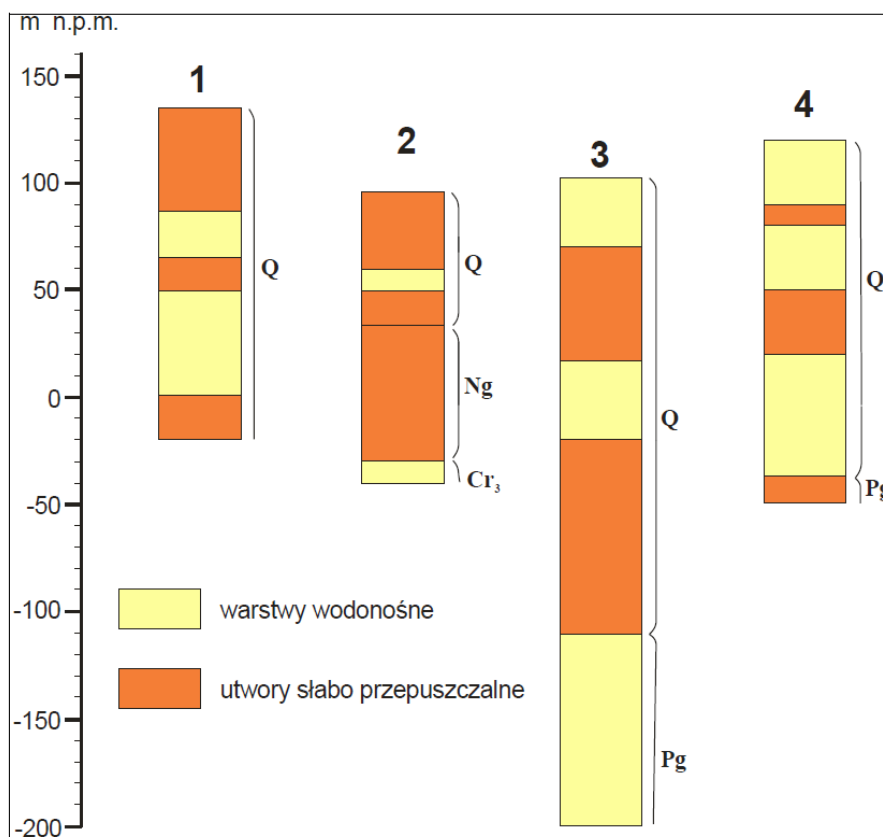


| HYDROGEOLOGIA  |                                |   |   |                           |   |
|--|--------------------------------|---|---|---------------------------|---|
| Liczba pięter wodonośnych                                  |                                | 3   |   |                           |   |
| Charakterystyka pięter wodonośnych (od powierzchni terenu) |                                |   |   |                           |   |
| Piętro czwartorzędowe                                      | Poziom wód gruntowych          | Stratygrafia                                  | Litologia   | Charakterystyka wodonośca |   |
|  |                                | Qg<br>(czwartorzęd)                           | piaski  | porowy                    |   |
|  |                                | Charakter zwierciadła wody                    | Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;<br>od – do [m] |                           |   |
|  |                                | swobodne                                      | 1-25  |                           |   |
|  |                                | Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej |   |                           |   |
|  |                                | miąższość<br>od –do                           | wsp. filtracji<br>od -do  | przewodność               | odsączalność/<br>zasobność<br>sprężysta średnia |
|  |                                | [m]   | [m/h]   | [m <sup>2</sup> /h]       |   |
|  |                                | 5-30  | 0.05-3.3  | 2-83                      | -   |
|  | Poziom międzyporenowy pierwszy | Stratygrafia                                  | Litologia   | Charakterystyka wodonośca |   |
|  |                                | Qm-I<br>(plejstocen)                          | piaski  | porowy                    |   |
|  |                                | Charakter zwierciadła wody                    | Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;<br>od – do [m] |                           |   |
|  |                                | napięte                                       | 5-50  |                           |   |
|  |                                | Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej |   |                           |   |
|  |                                | miąższość<br>od –do                           | wsp. filtracji<br>od -do  | przewodność               | odsączalność/<br>zasobność<br>sprężysta średnia |
|  |                                | [m]   | [m/h]   | [m <sup>2</sup> /h]       |   |
|  |                                | 5-50  | 0.018-4.6   | 3-45                      | -   |
|  | Poziom międzyporenowy drugi    | Stratygrafia                                  | Litologia   | Charakterystyka wodonośca |   |
|  |                                | Qm-II<br>(plejstocen)                         | piaski  | porowy                    |   |
|  |                                | Charakter zwierciadła wody                    | Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;<br>od – do [m] |                           |   |
|  |                                | napięte                                       | 30-150  |                           |   |
|  |                                | Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej |   |                           |   |
|  |                                | miąższość<br>od –do                           | wsp. filtracji<br>od -do  | przewodność               | odsączalność/<br>zasobność<br>sprężysta średnia |
|  |                                | [m]   | [m/h]   | [m <sup>2</sup> /h]       |   |
|  |                                | 2-53  | 0.05-2.4  | 1-21                      | -   |

|  |  |   |   |                           |   |                           |  |
|--|--|---|---|---------------------------|---|---------------------------|--|
| Piętro paleogeńsko-neogeńskie  | Poziom międzymorenowy trzeci   | Stratygrafia  | Litologia   | Charakterystyka wodonośca |   |                           |  |
|  |  | Qm-III<br>(plejstocen)  | piaski  | porowy                    |   |                           |  |
|  |  | Charakter zwierciadła wody  | Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;<br>od – do [m] |                           |   |                           |  |
|  |  | napięte   | 160-180   |                           |   |                           |  |
|  |  | Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej   |   |                           |   |                           |  |
|  |  | miąższość<br>od –do   | wsp. filtracji<br>od -do  | przewodność               | odsączalność/<br>zasobność<br>sprężysta średnia |                           |  |
|  |  | [m]   | [m/h]   | [m <sup>2</sup> /h]       |   |                           |  |
|  |  | 3-39  | 2-15  | 0.7-1.8                   | -   |                           |  |
|  |  | Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)  |   |                           |   |                           |  |
|  |  | Typy naturalne:<br>HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe),<br>HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg (wody wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowe),<br>HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowe) |   |                           |   |                           |  |
|  |  | Typy odbiegające od naturalnych:<br>SO <sub>4</sub> -Ca-K (wody siarczanowo-wapniowo-potasowe)  |   |                           |   |                           |  |
|  |  | Piętro paleogeńsko-neogeńskie   | Poziom plioceni (neogen)  | Stratygrafia              | Litologia                                       | Charakterystyka wodonośca |  |
|  |  |   |   | Ng (pliocen)              | piaski drobnoziarniste                          | porowy                    |  |
| Charakter zwierciadła wody   | Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;<br>od – do [m]            |   |   |                           |   |                           |  |
| napięte  | 60-80  |   |   |                           |   |                           |  |
| Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej                                |  |   |   |                           |   |                           |  |
| miąższość<br>od –do  | wsp. filtracji<br>od -do   |   |   | przewodność               | odsączalność/<br>zasobność<br>sprężysta średnia |                           |  |
| [m]  | [m/h]  |   |   | [m <sup>2</sup> /h]       |   |                           |  |
| 2-15   | 2-15   |   |   | 0.6-18                    | -   |                           |  |
| Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych) |  |   |   |                           |   |                           |  |
| Typy naturalne:<br>HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)      |  |   |   |                           |   |                           |  |
| Poziom mioceni (neogen)  | Stratygrafia   |   |   | Litologia                 | Charakterystyka wodonośca                       |                           |  |
|  | Ng (miocen)  |   | piaski  | porowy                    |   |                           |  |
|  | Charakter zwierciadła wody   |   | Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;<br>od – do [m] |                           |   |                           |  |
|  | napięte  |   | 60-140  |                           |   |                           |  |
|  | Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej                                |   |   |                           |   |                           |  |
|  | miąższość<br>od –do  |   | wsp. filtracji<br>od -do  | przewodność               | odsączalność/<br>zasobność<br>sprężysta średnia |                           |  |
|  | [m]  |   | [m/h]   | [m <sup>2</sup> /h]       |   |                           |  |
|  | 6-49   |   | -   | 0.5-10                    | -   |                           |  |
|  | Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych) |   |   |                           |   |                           |  |
|  | Typy naturalne:<br>HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)      |   |   |                           |   |                           |  |

|  |   |  |   |   |   |
|--|---|--|---|---|---|
| Poziom oligoceniński (paleogen)  | Stratygrafia  | Litologia  | Charakterystyka wodonośca   |   |   |
|  | Pg -OI<br>(oligocen)  | piaski   | porowy  |   |   |
|  | Charakter zwierciadła wody  | Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;<br>od – do [m]            |   |   |   |
|  | napięcie  | 110-180  |   |   |   |
|  | Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej   |  |   |   |   |
|  | miąższość<br>od –do   | wsp. filtracji<br>od -do   | przewodność   | odsączalność/<br>zasobność sprężysta<br>średnia |   |
|  | [m]   | [m/h]  | [m <sup>2</sup> /h]   |   |   |
|  | 10-97   | 0.2-0.8  | 2-25  | -   |   |
|  | Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)  |  |   |   |   |
|  | Typy naturalne:<br>HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe),<br>HCO <sub>3</sub> -Na-Ca (wody wodorowęglanowo-sodowo-wapniowe), |  |   |   |   |
|  | Poziom paleoceniśko-eoceniński (paleogen)   | Stratygrafia   | Litologia   | Charakterystyka wodonośca                       |   |
|  |   | Pg (Pl-E)<br>paleogen (paleocen,<br>eocen)                                   | piaski, piaskowce,<br>margle, wapienie,<br>gezy, opoki            | porowo-szczelinowy                              |   |
|  |   | Charakter zwierciadła wody   | Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;<br>od – do [m] |   |   |
|  |   | napięcie   | 180-230   |   |   |
|  |   | Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej                                |   |   |   |
|  |   | miąższość<br>od –do  | wsp. filtracji<br>od -do  | przewodność                                     | odsączalność/<br>zasobność sprężysta<br>średnia |
|  |   | [m]  | [m/h]   | [m <sup>2</sup> /h]                             |   |
|  |   | 20-120   | 0.05-0.3  | 0.1-14  | -   |
|  |   | Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych) |   |   |   |
| Typy naturalne:<br>HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe),<br>HCO <sub>3</sub> -Na-Ca (wody wodorowęglanowo-sodowo-wapniowe) |   |  |   |   |   |
| Piętro kredowe   |   | Stratygrafia   | Litologia   | Charakterystyka wodonośca                       |   |
|  |   | K<br>(kreda)   | piaski piaskowce,<br>margle, wapienie                             | porowo-szczelinowy                              |   |
|  |   | Charakter zwierciadła wody   | Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;<br>od – do [m] |   |   |
|  | napięcie  | 54-230   |   |   |   |
|  | Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej   |  |   |   |   |
|  | miąższość<br>od –do   | wsp. filtracji<br>od -do   | przewodność   | odsączalność/<br>zasobność sprężysta<br>średnia |   |
|  | [m]   | [m/h]  | [m <sup>2</sup> /h]   |   |   |
|  | 19-167  | 0.0025-0.07  | 5-360   | -   |   |
|  | Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)  |  |   |   |   |
|  | Typy naturalne:<br>HCO <sub>3</sub> -Ca (wody wodorowęglanowo-wapniowe)<br>HCO <sub>3</sub> -Na-Ca (wody wodorowęglanowo-sodowo-wapniowe)   |  |   |   |   |

Dla obecnego JCWPd 39 (dawniej nr 40) można wyodrębnić następujące przekroje geologiczne:



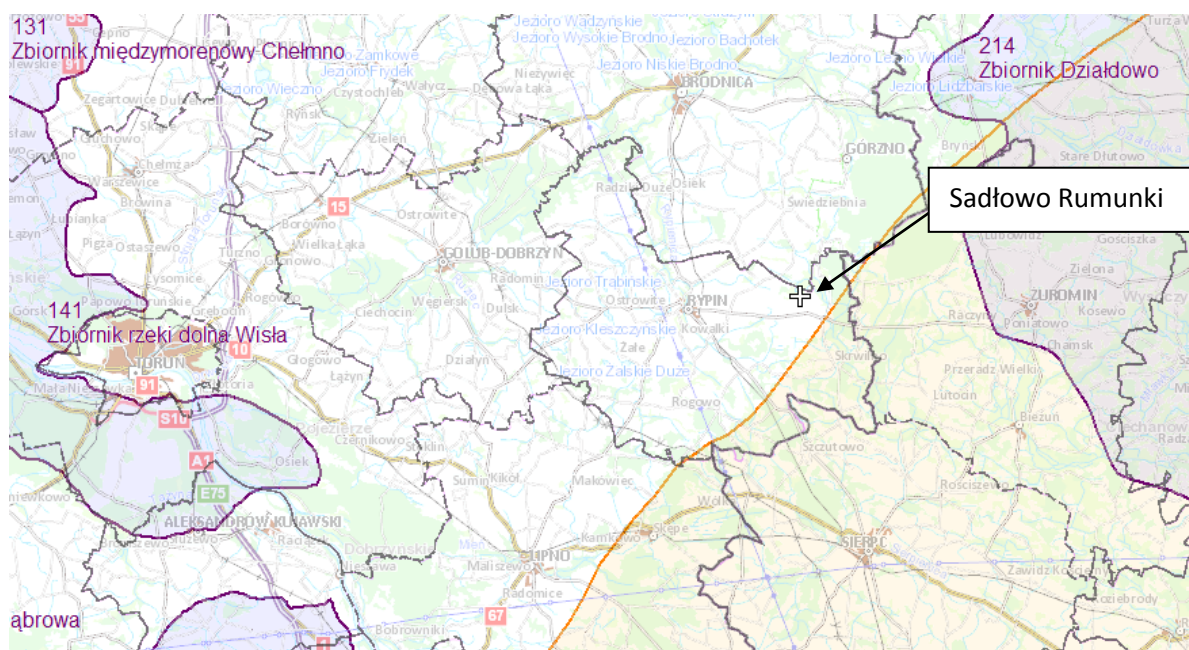
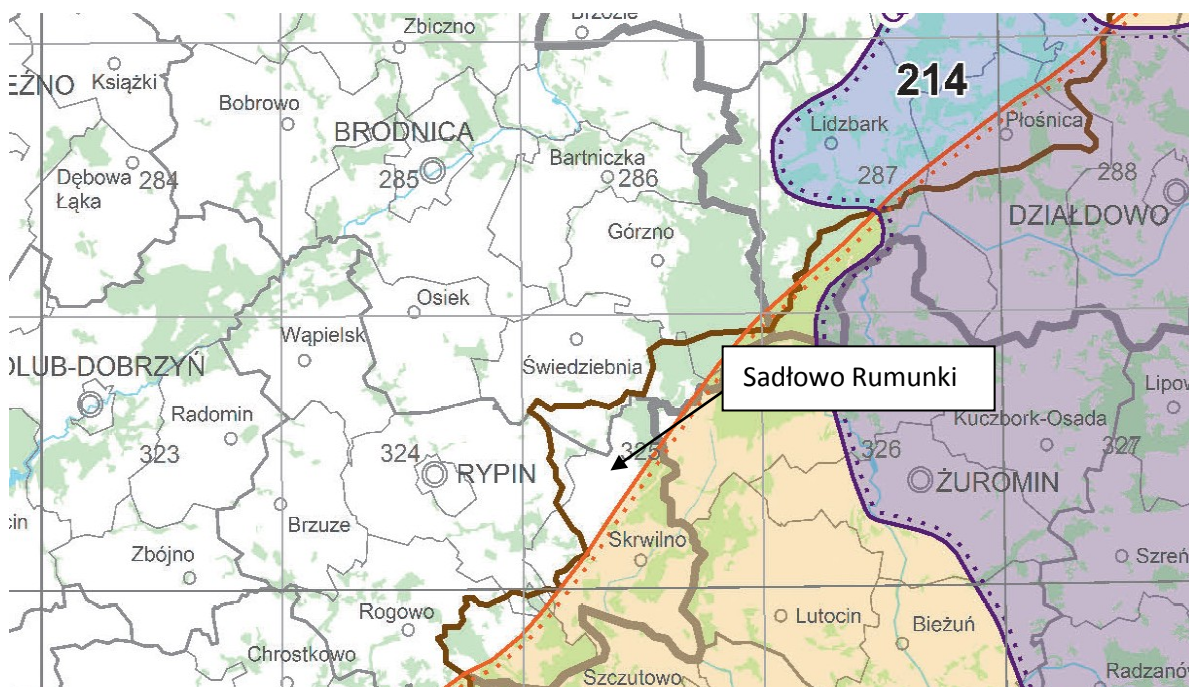
Z przedstawionych profili geologicznych widać, że teren planowanej inwestycji leży w obrębie obszaru pomiędzy przekrojami 1 i 2, gdzie użytkowe warstwy wodonośne znajdują się pod znacznej grubości warstwami gruntów słabo przepuszczalnych. Zakłada się, że podobne warunki geologiczne w głębszych warstwach występują pod udokumentowanym złożem kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki.

### ***Wody głębinowe***

GZWP wydzielone zostały w końcu lat 80-tych XX wieku, na podstawie wypracowanej przez zespół hydrogeologów pod kierownictwem prof. A. S. Kleczkowskiego koncepcji ochrony wód podziemnych przed degradacją zasobową i jakościową.

Opierając się na mapie pokazującej położenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce stwierdza się, że złożo kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki nie zalega nad takimi zbiornikami. Pokazano to na zamieszczonych poniżej mapach. (źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>).

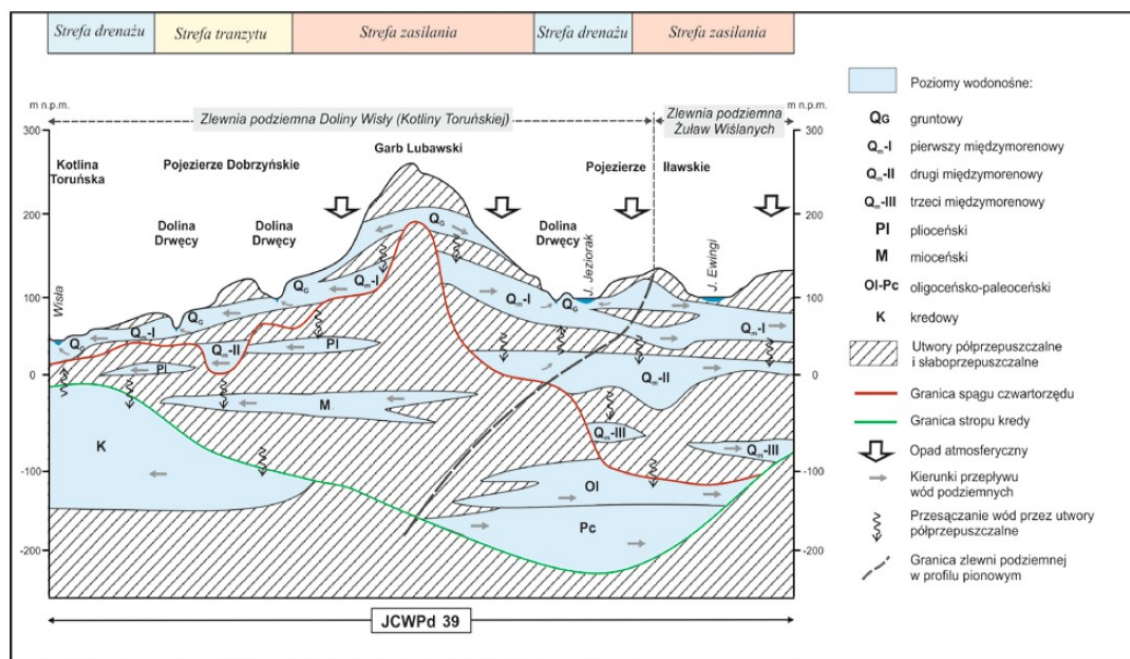




### **Warunki zasilania i drenażu**

W wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych JCWPd 39 można wyodrębnić dwa systemy krążenia wód podziemnych związane z regionalnymi bazami drenażu: system doliny Wisły oraz system Żuław Wiślanych.

Poniżej przedstawiono schemat przepływu wód podziemnych dla JCWPd 39, w rejonie którego leży teren udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki (źródło PSH).



## 2.3. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

Punkt 2.3. niniejszego „Raportu...” stanowi wyjaśnienie punktu IV.1, IV.2, IV.3 Opinii RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 03.11.2017, znak pisma WOO.4240.584.2017.PP oraz punktu 2. tiret 4.2. i tiret 4.3 Postanowienia Wójta Gminy Rypin z dnia 23.11.2017, znak pisma RRW.6220.8.2017

### 2.3.1. Inwentaryzacja gatunków roślin

Dr Lucjan Rutkowski opracował dokumentację pn. „Szata roślinna terenu projektowanej żwirowni w Rumunkach Sadłowie dz. nr 45, gmina i powiat Rypin” (dokumentacja w załączeniu - załącznik nr 2). W przytoczonej dokumentacji zawarto opis badań florystycznych przeprowadzonych na terenie planowanej kopalni Sadłowo Rumunki. Sporządzono wykaz gatunków roślin i drzew występujących na terenie i w najbliższym otoczeniu projektowanej kopalni piasków skaleniowo-kwarcowych.

wyciąg z opracowania dr L. Rutkowskiego:

"[...] Omawiana działka to obecnie odłóg, wcześniej zaś pole - grunt orny obsiany żytem (ryc. 1, fot. 1, 3). Projektowana żwirownia obejmuje środkową część działki 45, leży wśród pól uprawnych (obsianych żytem i kukurydzą) na południowo-wschodnim skraju porolnego lasu sosnowego na przemian brzoźowego, ze sztucznie wprowadzonym podszytem, od którego oddziela ją droga gruntowa – fot. 2, na południu graniczy obniżeniem poeksploatacyjnym i wąskim pasem pola na

południowej części. [...] Działka ta była obsiana żytem i wykształciło się na niej zbiorowisko z czerwcem rocznym (*Scleranthus annuus*), chwastów ubogich upraw ozimych – fot. 3 z 27.04.2015. Podobne zbiorowisko występuje na sąsiednich działkach rolnych od południa [...]. Na terenie projektowanej zwirowni nie znaleziono chronionych gatunków roślin i grzybów ani siedlisk przyrodniczych Natura 2000. [...]"

### **2.3.2. Inwentaryzacja drzew**

Z uwagi na fakt, że obszar przyszłej kopalni jest terenem rolnym, niezalesionym odstąpiono od inwentaryzacji drzew.

### **2.3.3. Inwentaryzacja awifauny i herpetofauny**

Dr Roman Pawlak opracował dokumentację pn. **"Oddziaływanie przedsięwzięcia eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża „Sadłowo Rumunki” na awifaunę potencjalną i herpetofaunę potencjalną"** (dokumentacja w załączeniu - załącznik nr 3).

W przytoczonej dokumentacji zawarto opis badań określających potencjalne występowanie awifauny i herpetofauny badanego terenu. Nie stwierdzono na obszarze planowanej inwestycji gniazd, lęgów i siedlisk ptaków, jak również siedlisk płazów czy gadów.

#### wyciąg z dokumentacji dr R. Pawlaka:

"[...] Na obszarze planowanej inwestycji nie stwierdzono gniazd i lęgów ptaków. Pole to wykorzystywane jest jedynie jako żerowisko. W terminie wiosennym obserwowano nad nim jedynie skowronka *Alauda arvensis*. Teren ten może być także wykorzystywany jako żerowisko przez następujące gatunki ptaków: myszołów *Buteo buteo*, jastrząb *Accipiter gentilis*, kruk *Corvus corax*, brzegówka *Riparia riparia* oraz dymówka *Hirundo rustica*. [...]"

Dr Roman Pawlak w tabeli nr 1 opracowania (załącznik nr 3) przedstawił listę gatunków ptaków potencjalnie lęgowych na terenach przyległych do obszaru planowanej inwestycji.



wyciąg z dokumentacji dr R. Pawlaka:

"[...] Na badanym terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono gniazd i lęgów. Stwierdzono jedynie stare gniazdo kosa na skraju lasu od strony północnozachodniej. Na pozostałych terenach przylegających bezpośrednio do planowanej kopalni, nie stwierdzono gniazd i lęgów, które byłyby znaczące dla krajowej populacji któregośkolwiek gatunku. Obszar planowanej inwestycji nie jest też miejscem regularnej koncentracji ptaków zarówno w okresie lęgowym, jak i w czasie migracji, nie jest również miejscem regularnego gromadzenia się ptaków na noclegowisko. Nie jest potencjalnym siedliskiem występowania gatunków kluczowych, priorytetowych lub zagrożonych wyginięciem w skali kraju lub regionu.[...]"

Dr Roman Pawlak opisał również działania mające na celu ochronę lęgów gatunku jaskółki brzegówki w przypadku stwierdzenia jej obecności na zboczach urobisk (załącznik nr 3).

wyciąg z dokumentacji dr R. Pawlaka:

"[...] W przypadku pojawienia się i gniazdowania brzegówki należy wtedy zbocze urobiska zabezpieczyć i pozostawić do czasu wyprowadzenia lęgów oraz ograniczyć prace wydobywcze w sąsiedztwie zasiedlonej skarpy w okresie od 1 maja do 15 sierpnia [...]"

wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

"[...] Brak jest obszarów chronionych w rozumieniu przepisów prawa o ochronie środowiska. Obecnie powierzchnia działek nie jest wykorzystywana rolniczo. Zgodnie z wizją lokalną stanowi nieuporządkowany ugor.

W sierpniu 2012 roku na zlokalizowanej w niewielkiej odległości działce numer 273 – obręb Stępowo dr n. przyr. Lucjan Rutkowski, Wykładowca UMK w Toruniu dokonał oceny szaty roślinna terenu projektowanej żwirowni Stępowo VII gmina Rypin – dz. nr 273. Opracowanie to stanowiło załącznik do Raportu o oddziaływaniu na środowisko przyszłej kopalni Stępowo VII.

Ponieważ lokalizacja przyszłej kopalni Sadłowo Rumunki odpowiada położeniu kopalni Stępowo VII i to zarówno pod względem walorów środowiska, występowania roślin, charakteru przyszłej inwestycji, budowy geologicznej złóż, otoczenia działek wykonane w 2012 roku opracowanie przyjęto jako odpowiadające obecnie planowanej. Dlatego do KIP złożyła Sadłowo Rumunki załączono ocenę szaty roślinnej wykonaną przez dra L Rutkowskiego [2012] [...]"

#### **2.3.4. Zakres działań minimalizujących, ograniczających straty populacji**

Punkt 2.3. niniejszego „Raportu...” stanowi wyjaśnienie punktu IV.4 Opinii RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 03.11.2017, znak pisma WOO.4240.584.2017.PP oraz punktu 2. tiret 4.4. Postanowienia Wójta Gminy Rypin z dnia 23.11.2017, znak pisma RRW.6220.8.2017

W dokumentacji pn. **„Szata roślinna terenu projektowanej żwirowni w Rumunkach Sadłowie, dz. nr 45, gmina i powiat Rypin”** (dokumentacja w załączeniu - załącznik nr 2) dr Lucjan Rutkowski określił jakie gatunki roślin występują na terenie przyszłej kopalni. Nie stwierdził również występowania siedlisk roślin podlegających ochronie.

wyciąg z dokumentacji dr L. Rutkowskiego:

"[...] Na terenie projektowanej żwirowni nie znaleziono chronionych gatunków roślin i grzybów i grzybów zlichenizowanych oraz gatunków z załącznika Natura 2000 [...]."

W dokumentacji pn. **„Oddziaływanie przedsięwzięcia eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża „Sadłowo Rumunki” na awifaunę potencjalną i herpetofaunę potencjalną”** (dokumentacja w załączeniu - załącznik nr 3) dr Roman Pawlak opisał w punkcie 5. zalecenia , które pozwolą zminimalizować i ograniczyć straty populacji.

wyciąg z dokumentacji dr R. Pawlaka:

"[...] Po analizie uzyskanych wyników odnośnie awifauny i herpetofauny należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża Sadłowo Rumunki nie będzie miało negatywnego wpływu na ptaki lęgowe (na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono gniazd i lęgów ptaków), żerujące i migrujące oraz płazy i gady [...]. Z uwagi, że badania były prowadzone poza okresem lęgowym ptaków a stwierdzono potencjalne występowanie siedlisk ptaków (dziuplaków) na obszarach przyległych, które mogły być utracone, należy zamontować 10 skrzynek lęgowych typu A na drzewostanach otaczających obszar inwestycji od strony zachodniej, w porozumieniu z Nadleśnictwem [...]"

**Wniosek: W przypadku stwierdzenia obecności chronionych gatunków zwierząt i roślin Inwestor podejmie wszelkie starania w celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na środowisko.**

## 2.4. Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych

### 2.4.1. Warunki klimatyczne analizowanego obszaru

Polska leży w klimacie umiarkowanym ciepłym przejściowym - mapa regionów klimatycznych poniżej przedstawia umowny podział Polski na strefy przeważających wpływów poszczególnych typów klimatu.

(źródło: <http://www.wiking.edu.pl/article.php?id=36>)

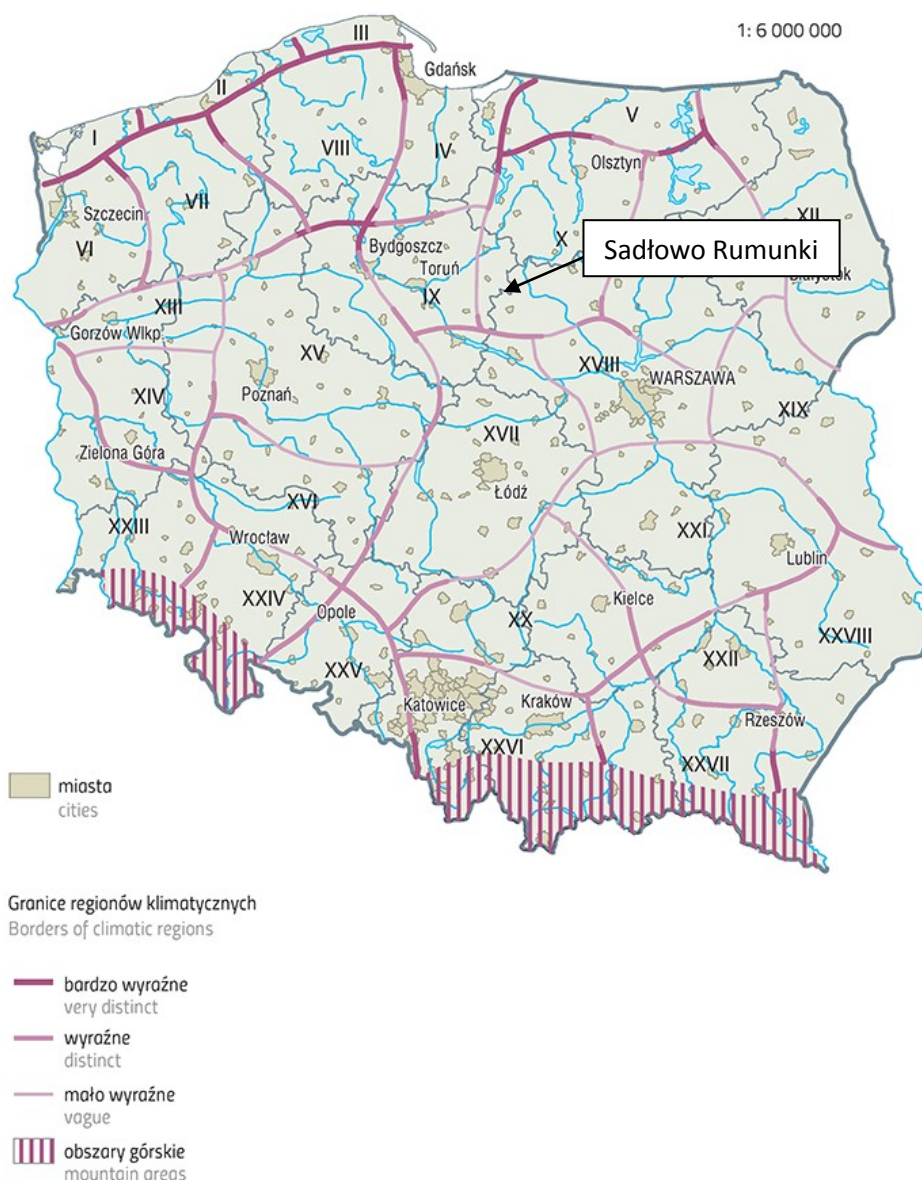


(na podstawie: "Program ochrony środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024" opracowanego przez firmę EKOSTANDARD Pracowania Analiz Środowiskowych z siedzibą w Suchym Lesie)

cyt.: "[...] Województwo kujawsko-pomorskie, podobnie jak cały obszar Polski, położone jest w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego, pomiędzy klimatem

kontynentalnym Europy Wschodniej a klimatem oceanicznym Europy Zachodniej. Cechy klimatu uwarunkowane są wpływami rozległych obszarów lądowych na wschodzie oraz wpływem Oceanu Atlantyckiego. Jedną z przyczyn przejściowości klimatycznej są warunki orograficzne, między innymi brak łańcuchów górskich o orientacji południkowej, sprzyjający przenikaniu z zachodu mas powietrza oceanicznego i mas powietrza kontynentalnego ze wschodu. Powoduje to w konsekwencji dużą zmienność typów pogody, zarówno w cyklu rocznym, jak i wieloleciu [...] *koniec cytatu*.

Na rysunku poniżej pokazano miejsce planowanej inwestycji.



(na podstawie: "Program ochrony środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024" opracowanego przez firmę EKOSTANDARD Pracownia Analiz Środowiskowych z siedzibą w Suchym Lesie)

cyt.: "[...] Usłonecznienie definiowane jest jako czas bezpośredniego dopływu promieniowania słonecznego do powierzchni Ziemi. Liczba godzin ze Słońcem uzależniona jest od długości dnia oraz zachmurzenia ogólnego nieba. Według danych z lat 1951-2000 w województwie kujawsko-pomorskim średnia roczna suma godzin usłonecznienia rzeczywistego wynosi ok. 1550h. W lecie średnie wartości wahają się między 650 a 700 godzin, natomiast w zimie liczba godzin słonecznych wynosi ok. 130. Według danych pomiarowych z miejscowości Toruń, średnie dobowe usłonecznienie wynosi około 4,4 godz., minimum notowane jest w grudniu (1,0 godz.), natomiast maksimum w czerwcu (7,6 godz.). Średnie usłonecznienie względne (stosunek usłonecznienia rzeczywistego do możliwego w danym miejscu) dla Torunia wynosi 33%.

Ciśnienie atmosferyczne odnotowywane na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego, podobnie jak dla całej Polski, zależy od położenia i stopnia rozbudowania głównych ośrodków ciśnienia nad Europą. W zimie pogoda jest wypadkową wspólnego działania Niżu Islandzkiego oraz Wyżu Syberyjskiego. Latem oddziaływanie Niżu Islandzkiego wyraźnie słabnie, rozbudowuje się z kolei Wyż Azorski, co przejawia się w napływie z zachodu stosunkowo wilgotnego powietrza pochodzenia morskiego. Średnie roczne ciśnienie w województwie kujawsko-pomorskim, zredukowane do poziomu morza, wynosi ok. 1015-1016 hPa.

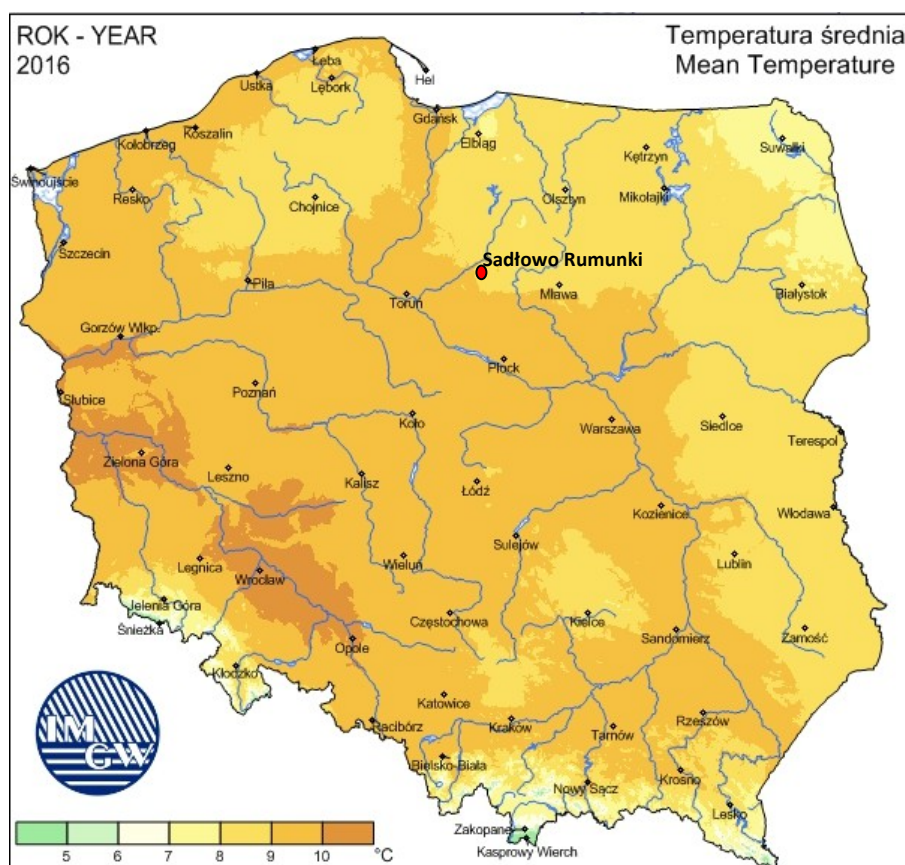
Średnia prędkość wiatru notowana na terenie województwa wynosi 3,1 m/s, z czego najwyższe wartości notuje się najczęściej w marcu (ok. 3,8 m/s), natomiast najniższe w sierpniu (ok. 2,5 m/s). Pod względem kierunku dominują wiatry z sektora zachodniego, północno-zachodniego i południowo-zachodniego. Znaczący jest również udział wiatrów wschodnich w miesiącach zimowych (ok. 10%). Średnia roczna liczba dni z ciszą atmosferyczną wynosi 35,8 (ok. 9,8%), a największa częstotliwość ich występowania notowana jest w porze jesiennej (IX – XI).

Województwo kujawsko-pomorskie charakteryzuje się średnią roczną temperaturą powietrza na poziomie 7-8°C. Latem (od czerwca do sierpnia) średnia temperatura osiąga 17°C, natomiast w zimie -1°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią na poziomie 18°C, z kolei najchłodniejszym styczeń (-2,3°C). Absolutne maksimum temperatury w województwie zanotowano w miejscowości Kończewice 11 lipca 1959 roku i wyniosło 39,6°C. Z rocznym przebiegiem temperatury związany jest okres wegetacyjny, którego czas trwania jest w województwie kujawsko-pomorskim stosunkowo mocno zróżnicowany i waha się od 210 dni na północnym-zachodzie do 220 na południowym zachodzie. Okres wegetacyjny rozpoczyna się zwykle między 31 marca a 5 kwietnia, natomiast kończy od 31 października do 5 listopada [...]" *koniec cytatu.*

Na mapach przedstawionych poniżej, prezentujących odpowiednio średnie temperatury, średnie usłonecznienie oraz sumę opadów w Polsce w 2016 roku, pokazano rejon planowanej inwestycji. Należy jednak zaznaczyć, że opisane cechy

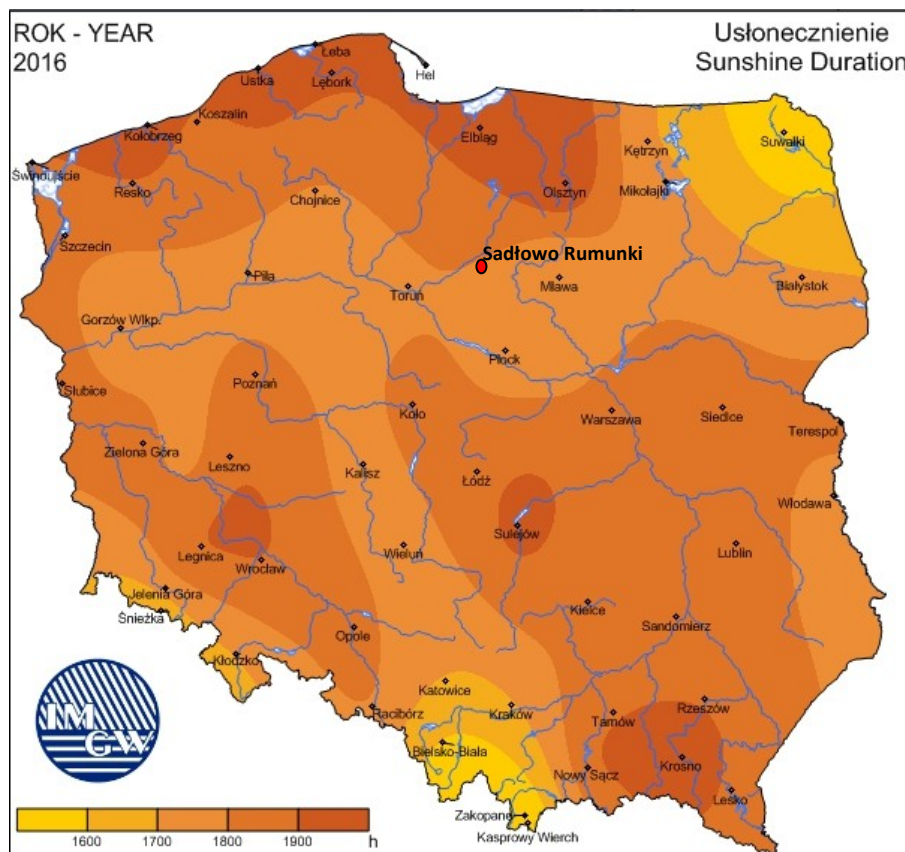
klimatyczne odnoszą się do obserwacji z poprzednich lat. Obecnie zauważa się znaczne zmiany w klimacie Polski.

Klimat staje się cieplejszy, w pogodzie następują nagłe zmiany, zanikają okresy przejściowe takie jak przedwiośnie i przedzimie. Warunki środowiskowe analizowanego obszaru w dużym stopniu uzależnione są od położenia geograficznego, z niego wynika odrębność danego regionu. W zależności od położenia kształtują się warunki przyrodnicze oraz klimatyczne danego obszaru.

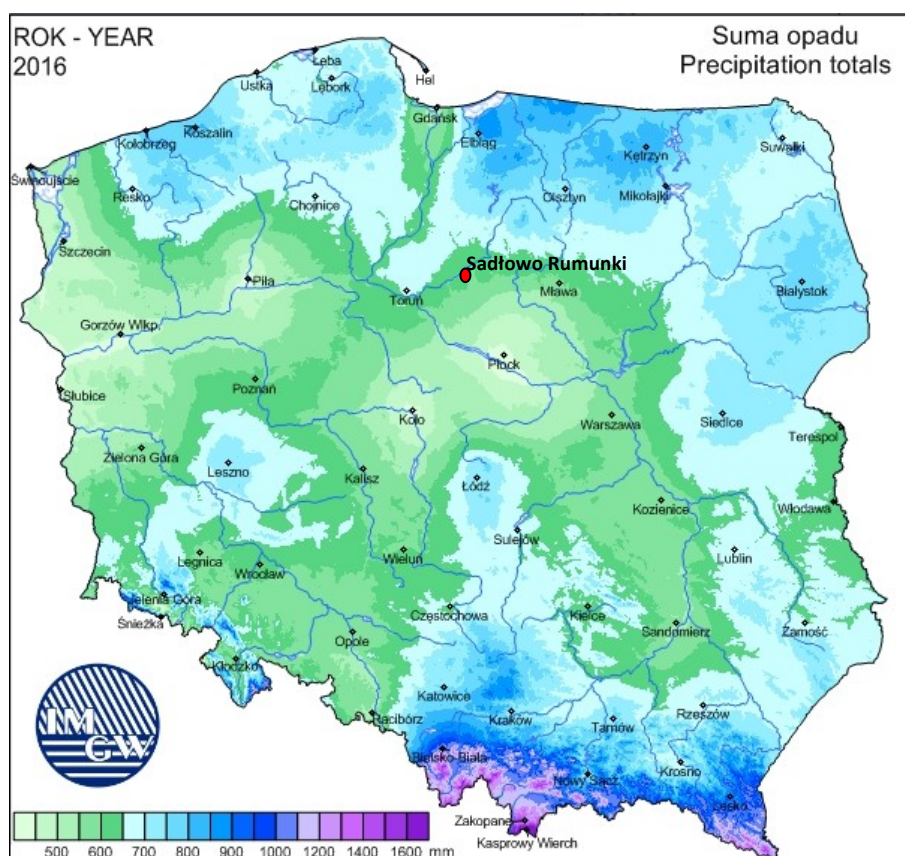


Rozkład średnich temperatur dla Polski w 2016 roku





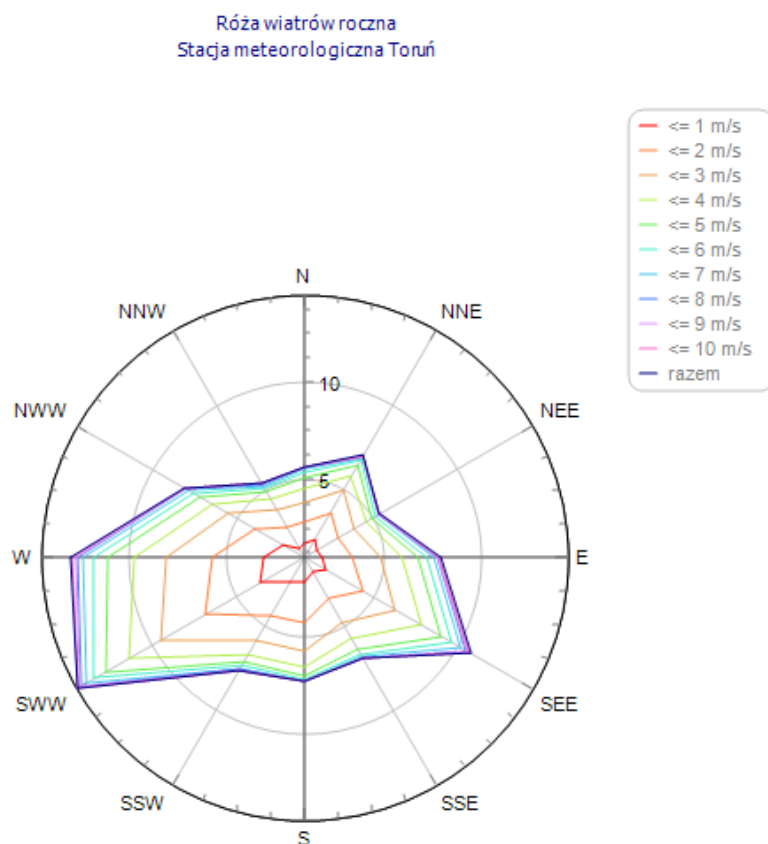
Rozkład usłonecznienia dla Polski w 2016 roku



Rozkład opadów dla Polski w 2016 roku



Na podstawie danych dla stacji meteorologicznej w Toruniu na obszarze powiatu włocławskiego dominują wiatry z kierunku zachodniego - rysunek poniżej.



Na potrzeby opracowania „Raportu...” dr inż. Piotr Wojewódzki sporządził dokumentację pn. "Zanieczyszczenia emitowane do powietrza z terenu kopalni kruszywa ze złoża Sadłowo Rumunki, dz. ew. 45" (dokumentacja w załączeniu - załącznik nr 1).

W wymienionej dokumentacji przedstawiono analizę zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z terenu kopalni, ich oddziaływanie na jakość powietrza i skutki emisji na tereny sąsiednie.

**Wniosek:** Planowana inwestycja będzie miała minimalny wpływ na środowisko atmosferyczne z uwagi na lokalne i czasowe oddziaływanie (do momentu wydobywania złoża) oraz szybkie rozproszenie się pyłów.

#### **2.4.2. Geologia opisywanego obszaru**

(napodstawie: [http://archiwum.kujawsko-pomorskie.pl/files/planowanie/20100301\\_ogloszenie/ekofizjografia.pdf](http://archiwum.kujawsko-pomorskie.pl/files/planowanie/20100301_ogloszenie/ekofizjografia.pdf))

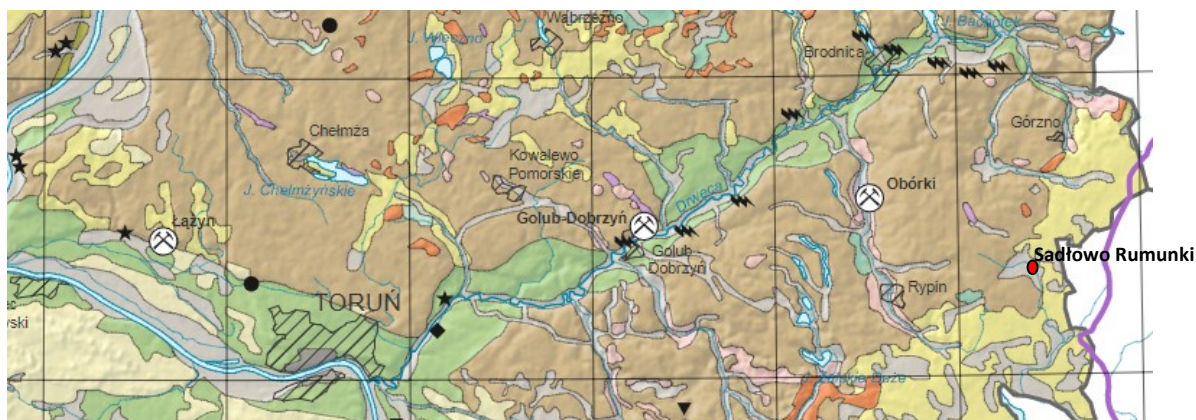
cyt.: "[...] Według podziału fizycznogeograficznego Polski (J. Kondrackiego, 1988) województwo kujawsko-pomorskie znajduje się w obrębie pięciu makroregionów: Pojezierza Południowopomorskiego, Pojezierza Wielkopolskiego, Pojezierza Chełmińskiego-Dobrzyńskiego, Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej i Doliny Dolnej Wisły. Dzielą się one na liczne mniejsze mezoregiony, co świadczy o zróżnicowaniu krajobrazowym regionu. Poza Wysoczyzną Kłódawską cały obszar województwa znalazł się w zasięgu ostatniego zlodowacenia skandynawskiego i posiada rzeźbę terenu charakterystyczną dla obszarów młodoglacjalnych.

W plejstocenie teren ten poddawany był procesom lodowcowym, którego efektem są utwory widoczne w obecnej rzeźbie terenu. Dominującymi formami rzeźby są faliste i płaskie wysoczyzny morenowe, zbudowane głównie z glin i piasków zwałowych, porożcinane głęboko dolinami rzecznyymi. Urozmaiceniem rzeźby są rynny glacialne, częściowo zajęte przez jeziora oraz pagórki moreny czołowej, a także wzniesienia typu drumliny, kemy czy ozy. W dolinach rzecznych charakterystyczne są rozszerzenia zwane basenami oraz terasy rzeczne, na powierzchni których uformowały się liczne wydmy (największe pola wydymowe znajdują się w Kotlinie Toruńskiej), a w strefach zboczowych dolin równiny akumulacji torfowej oraz dobrze rozwinięte dolinki denudacyjne i erozyjne.[...]

Budowa geologiczna województwa kujawsko-pomorskiego jest dość zróżnicowana. Obszar województwa znajduje się na granicy dwóch struktur - jednostek geologicznych wyróżniających się na obszarze Europy. Granica ta przebiega z północnego-zachodu na południowy - wschód w rejonie miejscowości: Sępólno Krajeńskie - Bydgoszcz - Toruń - Włocławek. Na północny-wschód od tej linii znajduje się platforma wschodnioeuropejska zbudowana z prekambryjskich skał magmowych i metamorficznych, a na południowy-zachód od niej - platforma paleozoiczna Europy Środkowej.

Równoległe od południowego-zachodu przylega tzw. wał kujawsko-pomorski, z którego budowę związane jest występowanie głównych surowców mineralnych województwa: soli kamiennej, wapieni i margli. Cechą charakterystyczną struktury wału są liczne wysady solne (diapiry), ukształtowane głównie podczas alpejskich ruchów górotwórczych. Wówczas to utwory cechsztyńskie (perm górny) uległy plastycznym deformacjom i w postaci pni i słupów solnych zostały wydźwignięte z głębokości kilku kilometrów w pobliże powierzchni ziemi. W stropowej części wału występują też jurajskie wapienie i margle, które odsłaniają się na powierzchni ziemi (okolice Piehcina) lub występują na głębokości od kilkudziesięciu metrów (Ciechocinek) do kilkuset metrów (np. Kcynia, Brześć Kujawski). Serię utworów kredowych tworzą wapienie, margle, piaski, iły, mułki [...]" *koniec cytatu*.

Poniżej przedstawiono mapę geologiczną terenów planowanej inwestycji (źródło: Internetowy Atlas Województwa Kujawsko-Pomorskiego <http://atlas.kujawsko-pomorskie.pl/>)



| Legenda |  |
|---------|--|
|         | Dolinka denudacyjna                      |
|         | Drumlin                                  |
|         | Duża wydma                               |
|         | Krawędź poziomu wysoczyznowego           |
|         | Kręte wały z erozji wód subglacialnych   |
|         | Oz                                       |
|         | Krawędź przełomu rzeczno                 |
|         | Wody powierzchniowe                      |
|         | Zabudowa                                 |
|         | Wzniesienie związane z tektoniką solną   |
|         | Dolina erozyjno-denudacyjna              |
|         | Wysoczyzna morenowa                      |
|         | Starsza forma przeobrażona subglacialnie |
|         | Zagłębienie końcowe                      |
|         | Rywna polodowcowa                        |
|         | Morena czołowa                           |
|         | Morena martwego lodu                     |
|         | Kem, stoliwo kemowe lub terasa kemowa    |
|         | Zagłębienie wytopiskowe                  |
|         | Równina zastoiskowa                      |
|         | Równina lub szlak sandrowy               |
|         | Równina erozyjna wód roztopowych         |
|         | Dolina wód roztopowych                   |
|         | Terasy pradolinne                        |
|         | Terasy rzeczne                           |
|         | Równina zalewowa                         |
|         | Stożek napływowy                         |
|         | Równina zwymciona                        |
|         | Równina biogeniczna                      |
|         | Odkrywką                                 |
|         | Rzeźba terenu                            |

### Stratygrafia złożeń

Omawiany obszar znajdował się w całości w zasięgu lądolodu zlodowacenia północnopolskiego. W zlodowaceniu tym zaznaczają się dwie fazy – poznańsko-dobrzyńska oraz pomorska. Przebieg i charakter deglacjacji lądolodu wpłynął na strefowość rzeźby terenu.

Rejon badań oraz przyległe tereny budują w warstwie przypowierzchniowej wyłącznie utwory holoceneskie i plejstoceneskie.

**Utwory plejstoceneskie** składają się z glin zwałowych oraz piasków i żwirów rzecznych. U schyłku plejstocenu i na początku holocenu teren podlegał miejscami rozmywaniu początkowo przez wody ekstraglacjalne, a następnie przez wody formującej się sieci rzecznej. W wyniku tych procesów na obszarach obniżen, wzdłuż dolin wód roztopowych, dolin rzecznych i rynien, na powierzchni glin zwałowych, utworzyły się poziomy piasków drobno – lub różnoziarnistych, przeważnie gliniastych, miejscami ze żwirem i pojedynczymi głazami na powierzchni. Są to eluvia glin zwałowych. Miąższość tych utworów dochodzi do 3,0 metrów. W podłożu tych osadów występuje glina zwałowa.

**Utwory holocenu** reprezentowane są głównie przez piaski i żwiry rzeczne, osady jeziorne jak: mułki, drobne piaski, a miejscami kredy jeziorne, namuły, mułki i torfy. Są to osady wypełniające wszelkie obniżenia jak: doliny rzeczne, doliny wód roztopowych, wytopiska, zagłębienia bezodpływowe.

(wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

cyt.: "[...] Ze względu na położenie jak również budowę geologiczną można stwierdzić, że złoża kruszywa powstało budują utwory czwartorzędowe, genetycznie związane z akumulacją lodowcową pomorskiego stadium zlodowacenia bałtyckiego, ukształcone głównie w postaci osadów piaszczystych. Są to okruchowe osady czwartorzędowe plejstoceneskie, przeważnie piaski oraz piaski z niewielką domieszką frakcji żwirowych.

Wody roztopowe płynące od moren czołowych tej fazy, oprócz generalnych kierunków odpływu wzdłuż dzisiejszych dolin rzecznych, penetrowały i ukształtowały obecny teren. Te wolno płynące wody nie miały wielkiej zdolności transportowej, a więc tworzyły osady piaszczyste drobno i średnio ziarniste.

Nadkład stanowiący glebę – humus o niskich wartościach osiąga grubość od 0,3 do 0,5 metra, średnio 0,4 metra.

Złoża kruszywa to utwory plejstoceneskie tworzone piaski (czasami piaski ze żwirem), w wyższych partiach przez piaski drobno i średnio ziarniste. Według PN – 88/B-04481 (wskaźnik różnoziarnistości d60/d10) serie te zostały zakwalifikowane jako piaski średnie i pospółki [...]”  
*koniec cytatu.*

**Tektonika złoża**

W trakcie prowadzenia prac geologicznych nie zauważono zaburzeń tektonicznych, uskoków. Geneza złoża, okres jego powstania oraz budowa pozwalają na odstępianie od opisu tektoniki złoża.

### **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 rejonie planowanej inwestycji nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

#### **3.1. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane**

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na części działki o numerze ewidencyjnym 45. Obecnie powierzchnia przedmiotowej działki nie jest wykorzystywana. Na obszarze przewidzianym do powierzchniowej eksploatacji kruszywa naturalnego nie są usytuowane żadne obiekty zabudowy mieszkalnej.

Na powierzchni działki objętej pracami geologicznymi brak jest obiektów budowlanych, urządzeń infrastruktury technicznej lub innych wymagających ochrony. Brak jest linii wodociągowych, czy też kanalizacyjnych.

#### (wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

cyt.: "[...] W odległości około 560 metrów w kierunku północnym zlokalizowane są zabudowania gospodarskie, kolejne zlokalizowane są w odległości około 585 metrów. Ponieważ działki otaczające złożę są zalesionymi powierzchniami można przyjąć, że działalność kopalni, dodatkowo pracującej tylko w porze dziennej nie będzie uciążliwa dla środowiska [...]" koniec cytatu.

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

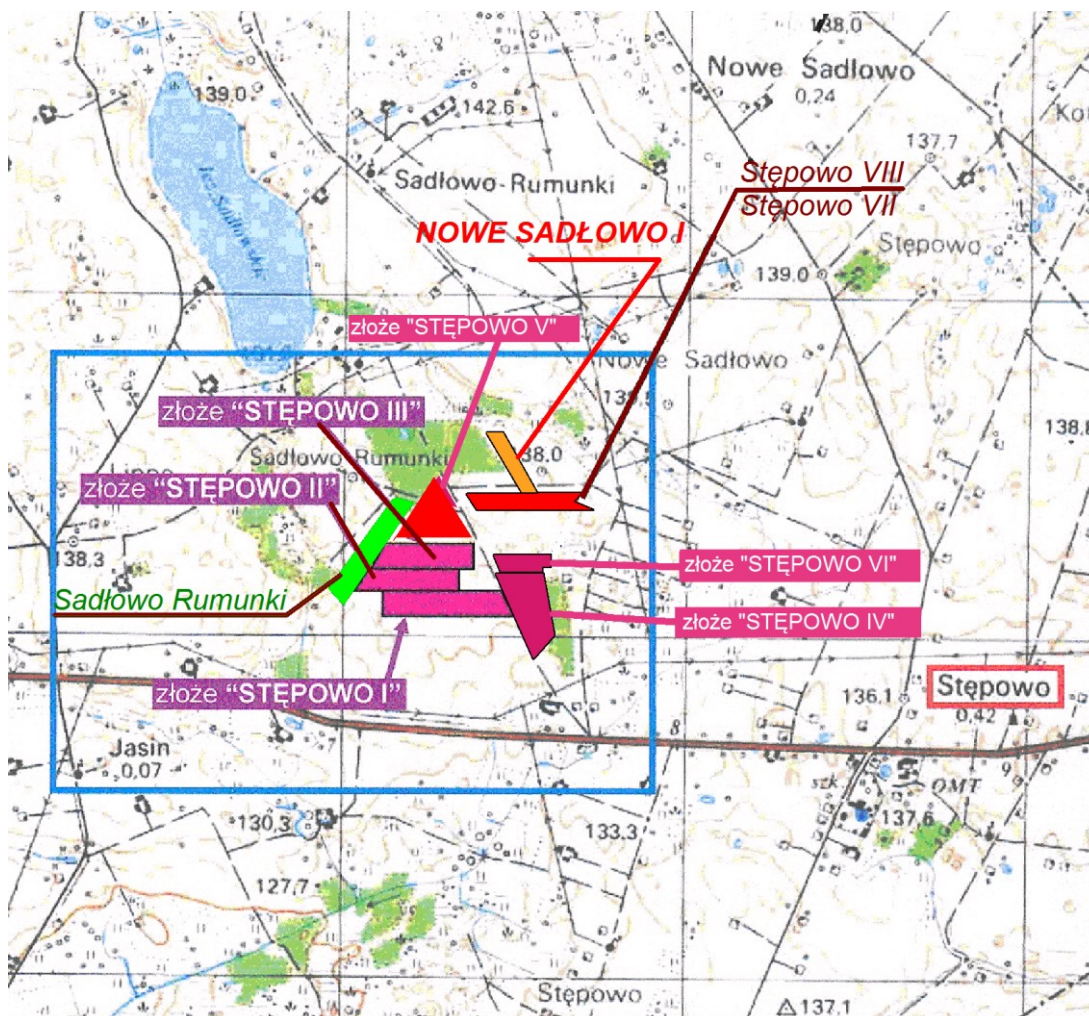
#### wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

cyt.: "[...] Rejon w którym udokumentowano złożę Sadłowo Rumunki jest obszarem gdzie zlokalizowane jest cały szereg odkrywkowych kopalń piasku i żwiru.



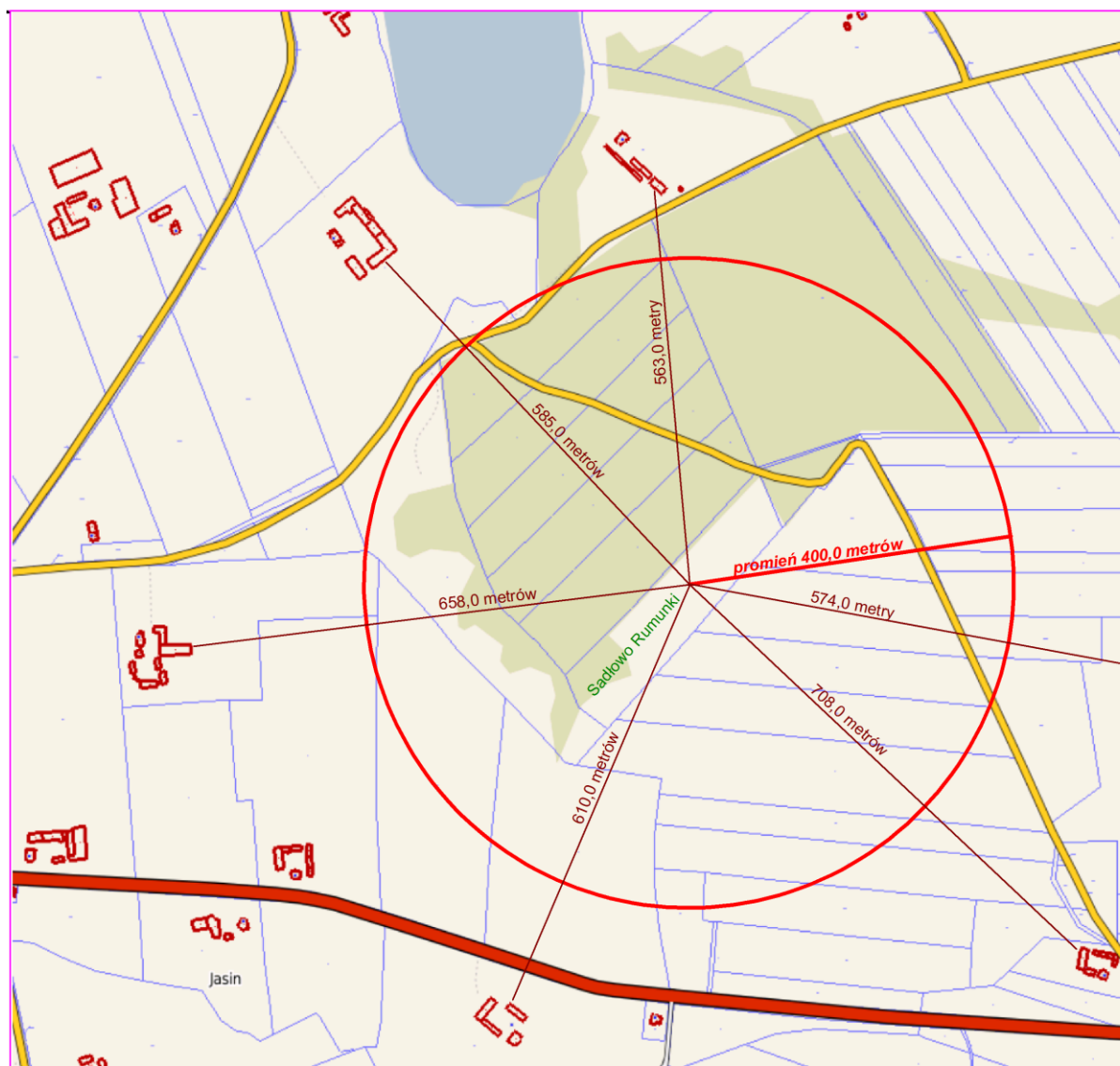
W bezpośrednim sąsiedztwie działki, a nawet graniczą występowaly już wyeksploatowane złoża kruszywa naturalnego Stępowo I, Stępowo II, Stępowo III, Stępowo V. Dalej Stępowo IV, Stępowo VI, Stępowo VII, Stępowo VIII i Nowe Sadłowo I [...]” koniec cytatu.

Poniżej pokazano odległości przedmiotowej kopalni od kopalni już istniejących.



wyciąg z dokumentacji dr P. Wojewódzkiego:

„[...]W związku z tym, że w rejonie projektowanej kopalni zlokalizowane są tylko wyeksploatowane złoża kruszywa naturalnego Stępowo I, Stępowo II, Stępowo III, Stępowo V. Dalej Stępowo IV, Stępowo VI, Stępowo VII, Stępowo VIII i Nowe Sadłowo I nie przeprowadzano analizy oddziaływań skumulowanych obejmujących jednoczesną eksploatację ww. kopalni oraz realizację transportu kruszywa z urabianych złóż [...]”



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

Skutkiem niepodejmowania przedsięwzięcia będzie **utrzymanie obecnego stanu obszaru**, czyli terenu wykorzystywanego jako użytki rolnicze. Efektem niepodejmowania przedsięwzięcia będzie również mniejsza podaż kruszywa na rynku, większe trudności w prowadzeniu inwestycji, ale też utrata określonych korzyści ekonomicznych.



## **5. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania**

Planowane przedsięwzięcie polega na powierzchniowej eksploatacji kopaliny – kruszywa naturalnego ze złoża Sadłowo Rumunki. W ramach tego zamierzenia przyjęto powszechnie znaną i wykorzystywaną technologię pozyskania kopaliny. W technologii tej można wyróżnić kolejne etapy procesu:

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

Przyjęta technologia jest procesem prostym, powszechnie stosowanym oraz uzasadnionym zarówno ekonomicznie jak i optymalnie zabezpieczającym potrzeby środowiska. Opisany sposób wykorzystania kopaliny jest powszechnie stosowany. Dlatego nie przewiduje się wprowadzania innych technologii pozyskania i przerobu kruszywa. Uwzględniając natomiast wymogi środowiska można wydzielić dwa warianty.

- ↪ wariant 1 – niepodejmowanie przedsięwzięcia.
- ↪ wariant 2 – prowadzenie planowanego przedsięwzięcia

### **5.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny**

#### ***Wariant 1 polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia***

Skutkiem niepodejmowania przedsięwzięcia będzie **utrzymanie obecnego stanu obszaru**, czyli terenu w części wykorzystywanego jako tereny rolnicze, w części jako leśne.

Efektem niepodejmowania przedsięwzięcia będzie również mniejsza podaż kruszywa na rynku, większe trudności w prowadzeniu inwestycji, ale też utrata określonych korzyści ekonomicznych.

#### ***Wariant 2 polegający na podjęciu przedsięwzięcia***

Zmiany wynikające z istnienia przedsięwzięcia związane są z powierzchnią terenu. Jednak odniesione do długiego horyzontu czasowego nie będą miały

negatywnego wpływu na środowisko. Odwrotnie nastąpi zmiana obszaru nieużytków na zagospodarowany teren rolny z nowopowstałym zbiornikiem wodnym.

Skutkiem tego wariantu w wyniku eksploatacji kruszywa naturalnego zmianie ulegnie morfologia terenu. Efektem prac eksploatacyjnych będzie obniżenie terenu. Powstanie częściowo zawodnione wyrobisko poeksploatacyjne, którego spąg osiągnie rzędną od 128,5 m n.p.m. do 132,65 metra n.p.m. Powierzchnia tego wyrobiska wyniesie około 1,9967 hektara.

Ze względu na fakt, że złoża kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki jest częściowo zawodnione, optymalnym kierunkiem rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego wydaje się kierunek wodny.

## **5.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska**

Ze względu na znikomy ujemny wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze trudno jest mówić o najkorzystniejszych wariantach tego zamierzenia. Z drugiej strony pozyskanie kopaliny spowoduje obniżenie terenu. Znane są sytuacje związane z rekultywacją terenów pokopalnianych, gdzie obniżenie powierzchni terenu spowodowało zmniejszenie odległości wierzchnich warstw do poziomu wód gruntowych. Ma to szczególne znaczenie w gruntach piaszczystych i piaszczysto – żwirowych, a więc w gruntach o bardzo dobrej przepuszczalności. Obniżenie powierzchni terenu skutkuje znacznie lepszym dostępem roślin do poziomów wód gruntowych, tym samym następuje poprawa warunków dla uprawy roślinnej.

Z tego punktu widzenia wariant prowadzenia powierzchniowej eksploatacji kopaliny jest najkorzystniejszy dla środowiska.

### ***W tym rozwiązaniu alternatywne***

Należy zauważyć, że przyjęta technologia wydobywania, powierzchnia przedsięwzięcia nie przekraczająca 2,0 hektarów, **złoża kruszywa które udokumentowano „w tym” konkretnym miejscu** powoduje, że trudno mówić o możliwości wystąpienia rozwiązań alternatywnych. W takiej ocenie, gdzie pod uwagę wzięto głównie lokalizację złoża uzasadnione jest przyjęcie rozwiązań alternatywnych jako "uruchomienie kopalni" lub "odstąpienie od inwestycji"

Natomiast już w ramach decyzji o uruchomieniu powierzchniowej eksploatacji kruszywa, można wskazać inną organizację pracy kopalni jako warianty działalności.

I tak jako alternatywne rozwiązania można wskazać:

- Wielkość planowanej kopalni, a więc rozmiar rocznego wydobycia powodują, że praca w przyszłej kopalni Sadłowo Rumunki będzie miała charakter okresowy. Natężenie wywozu, a więc ruch samochodów nie będzie ciągły. Można jednak dążyć do zwiększenia wywozu.

Udzielenie koncesji przez Starostę Rypińskiego pozwala na roczne wydobycie w wielkości 20 000 m<sup>3</sup>.

Jednak przy znacznej intensyfikacji wydobycia nastąpi zwiększony ruch samochodów i praca maszyn załadowniczych. Spowoduje to znaczną uciążliwość dla otoczenia i to zarówno pod względem hałasu jak i zapylenia. Ale przyczyni się do krótszego czasu funkcjonowania przedsięwzięcia. Teren wyrobiska zostanie szybciej zostanie zrekultywowany.

- Ze względu na częściowe zawodnienie złoża można rozważyć sprawę prowadzenia eksploatacji z okresowym obniżeniem poziomu lustra wody. Rozwiązanie to:

- pozwala na bezpieczne wykorzystanie posiadanego sprzętu koparki, a nawet zastosowanie ładowarki
- ułatwia prowadzenie eksploatacji
- wskazane jest do stosowania w krótkich okresach czasu

jednak niesie za sobą:

- konieczność uzyskania pozwolenia wodno-prawnego na zrzut wody z wyrobiska kopalni.
- konieczność zastosowania pompy o stosunkowo dużej wydajności
- zwiększa koszty wydobycia
- następuje wyraźna ingerencja w stosunki wodne najbliższego terenu poprzez sztuczne wytwarzanie leja depresji

- Miejsce rozpoczęcie eksploatacji od strony południowej jest w zasadzie narzucone obecnym kształtem powierzchni, bliskością do sąsiadującej kopalni. Natomiast można rozważyć miejsce rozpoczęcia eksploatacji od strony północnej i skierowaną w kierunku południowym. Jest to zależne przede wszystkim od stopnia zawodnienia terenu. Gdyby eksploatacja miała być podjęta w dniu opracowania raportu eksploatacja powinna być prowadzona ze stropu złoża, koparką podsiębierną. Jest to związane z możliwością wyznaczenia dróg transportowych w miarę suchym terenie. Ale w okresach suchych, które jeszcze niedawno miały miejsce warto byłoby prowadzić eksploatację z wykorzystaniem ładowarki i skierowanie transportu na dzisiejszy poziom dawnych sąsiednich kopalń. Tutaj proponuje się zdecydować w późniejszym czasie. Jednak pod uwagę należy wziąć między innymi:

- stopień usunięcia nadkładu
- wielkość wykonanego wału ochrony akustycznej
- stan drogi wywozu kruszywa

- Istnieje możliwość alternatywnej drogi wywozu kruszywa i dla takich rozwiązań została przeprowadzona analiza akustyczna. Te różne drogi wywozu są głównie związane z możliwością utrzymania stanu technicznego tych dróg.

- Kolejną sprawą do alternatywnego rozważenia jest eksploatacja kruszywa poniżej lustra wody. Wspomniano o tym w tiret 2, ale problem jest szerszy. Bo nie tylko jest to okresowe wymuszone obniżenie poziomu wody. Wiercenia geologiczne określiły poziom wód gruntowych na dzień rozpoznania to jest kwiecień 2017 roku. Dzisiaj (styczeń 2018) poziom wód gruntowych podniósł się o około 0,2 - 0,3 metra. To już wpływa na sposób i zakres eksploatacji. Generalnie na podstawie dokumentacji geologicznej należy przyjąć, że będzie prowadzona eksploatacja warstwy suchej złoży, tutaj kąt pochylenia skarp końcowych powinien wynosić 35° i następnie niewielkiej części warstwy zawodnionej przy kącie pochylenia skarp rzędu 27°. Następnie zgromadzony nadkład powinien być wykorzystany do wypełnienia powstałego zawodnienia i utworzenie suchego wyrobiska poeksploatacyjnego z rolnym kierunkiem rekultywacji. O tym była mowa w poprzednich rozdziałach raportu. Z kolei przy zachowaniu racjonalnej gospodarki złożem pozyskanie kruszywa spod lustra wody o zwiększonym poziomie powoduje, że w konsekwencji pozostanie zawodnione niewielkie wyrobisko. Wówczas też wskazany będzie rolno - wodny kierunek rekultywacji.

Z tych względów, a przede wszystkim ze względu na trudny do przewidzenia poziom wód gruntowych proponuje się podjąć decyzję o wariacie eksploatacji w terminie późniejszym.

***6. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmiany klimatu, a także możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi transeuropejskiej sieci drogowej, także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego***

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi to praktycznie jeden widoczny i mierzalny wpływ obecnej i przyszłej kopalni kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki. Zasoby udokumentowanego złoży to **168 tys. ton**. Z praktyki innych tego typu złóż można przyjąć, że wykorzystanie kopaliny mieści się w granicach 75-85% zasobów bilansowych. Właściwy stopień wykorzystania złoży określony zostanie w Projekcie Zagospodarowania Złoży.

(wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia

cyt.: "[...] W tego typu kopalniach, przy zawodnieniu złoży i faktu połączenia wyrobiska z już istniejącym zbiornikiem wskaźnik wykorzystania zasobów można przyjąć na poziomie 75-85 %. Dlatego przewiduje się, że ogólny ubytek mas osiągnie wielkość 69,674 tys. m<sup>3</sup> [...]"*koniec cytatu.*

Ubytek określonej ilości mas kopaliny spowoduje zmiany w krajobrazie powierzchni terenu. Zmiany te ograniczą się do powierzchni działki o numerze 45.

Granice złoża wyznaczono zgodnie z opisem zamieszczonym w "Raporcie..." w punkcie 1.2. Stąd obszar złoża wynosi ok. 1,9967 hektara.

Eksploracja kopaliny spowoduje czasowe, ale sukcesywne przeobrażenie z krajobrazu poeksploatacyjnego, rolniczego na przemysłowy, kontrastujący z otoczeniem. Ta niekorzystna zmiana będzie trwała przez okres wydobywania kopaliny, a jej likwidacja będzie prowadzona na bieżąco poprzez rekultywację wyrobiska poeksploatacyjnego.

Po zakończeniu eksploatacji i rekultywacji teren złoża będzie harmonizował z otoczeniem, a dzięki większemu zróżnicowaniu w jego zagospodarowaniu pozyska dodatkowe walory krajobrazowe i przyrodnicze. Powstanie zagospodarowane wyrobisko poeksploatacyjne o powierzchni rzędu 1,9967 hektara.

(wyciąg z Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia)

cyt.: "[...] Właściciele działek 264 (Stępowo I), 265 (Stępowo II), 266 (Stępowo III) i 267/1 (Stępowo V) na których działały kopalnie wyrazili zgodę na odstąpienie od obowiązku zachowania pasa ochronnego przyszłego wyrobiska kopalni Sadłowo Rumunki. W związku z tym powstanie w tym rejonie jedno wspólne duże obniżenie terenu. Spowoduje to utworzenie jednorodnego krajobrazu [...]"*koniec cytatu*.

**Wniosek:** [Powstanie planowanej kopalni Sadłowo Rumunki zmieni krajobraz. Powstanie lokalne obniżenie terenu ze zbiornikiem wodnym.](#)

## **6.1. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:**

### **6.1.1. ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze**

[Punkt 6.1.1. niniejszego „Raportu...” stanowi wyjaśnienie punktu V.1 i V.2 Opinii RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 03.11.2017, znak pisma WOO.4240.584.2017.PP oraz punktu 2. tiret 5.1 i tiret 5.2. Postanowienia Wójta Gminy Rypin z dnia 23.11.2017, znak pisma RRW.6220.8.2017](#)

### **Oddziaływanie na ludzi**

Wpływ eksploatacji złoża na ludzi należy rozpatrywać w dwu aspektach:

- wpływ na warunki mieszkańców sąsiadujących zabudowań
- wpływ na pracowników kopalni

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na części działki o numerze ewidencyjnym **45**. Obecnie powierzchnia przedmiotowej działki nie jest wykorzystywana w żaden sposób. Na obszarze przewidzianym do powierzchniowej eksploatacji kruszywa naturalnego nie są usytuowane żadne obiekty zabudowy mieszkalnej.

Na powierzchni działki objętej pracami geologicznymi brak jest obiektów budowlanych, urządzeń infrastruktury technicznej lub innych wymagających ochrony. Brak jest linii wodociągowych, czy też kanalizacyjnych.

Stąd przyszła eksploatacja złoża Sadłowo Rumunki nie będzie związana z niszczeniem siedlisk ludzkich, nie spowoduje również uciążliwości komunikacyjnej. Roboty górnicze prowadzone na terenie złoża Sadłowo Rumunki nie będą rodziły konfliktów społecznych.

**Wniosek: Powstanie planowanej kopalni kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki w czasie średnio terminowym nie będzie miało negatywnego wpływu na ludzi.**

#### ***Oddziaływanie na rośliny***

Dr Lucjan Rutkowski w dokumentacji pn. **„Szata roślinna terenu projektowanej zwirowni w Rumunkach Sadłowie dz. nr 4, gmina i powiat Rypin”** (dokumentacja w załączeniu - załącznik nr 2) opisał możliwy wpływ planowanej inwestycji na rośliny tego obszaru.

wyciąg z dokumentacji dr L. Rutkowskiego:

„[...] Na całym obszarze projektowanej zwirowni, na terenie przewidzianym do eksploatacji nie stwierdzono gatunków roślin i grzybów podlegających ochronie gatunkowej czy siedlisk przyrodniczych „naturowych” z Załącznika RE. [...]”

#### ***Oddziaływanie na zwierzęta***

W dokumentacji pn. **„Oddziaływanie przedsięwzięcia eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża „Sadłowo Rumunki” na awifaunę potencjalną i herpetofaunę potencjalną”** (dokumentacja w załączeniu - załącznik nr 3) dr Roman Pawlak opisał możliwy wpływ planowanej inwestycji na awifaunę i herpetofaunę terenów objętych oddziaływaniem inwestycji.

wyciąg z dokumentacji dr R. Pawlaka:

„[...]Po analizie uzyskanych wyników odnośnie awifauny i herpetofauny należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża

Sadłowo Rumunki nie będzie miało negatywnego wpływu na ptaki lęgowe (na terenie planowanej inwestycji nie stwierdzono gniazd i lęgów ptaków), żerujące i migrujące oraz płazy i gady [...]”.

Wniosek: Powstanie planowanej kopalni kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki w czasie średnio terminowym nie będzie miało negatywnego wpływu na zwierzęta.

### *Oddziaływanie na grzyby i siedliska przyrodnicze.*

Ze względu na brak takich komponentów środowiska na obszarze złoża nie określono wpływu projektowanego przedsięwzięcia.

### *Oddziaływanie na wodę*

Zgodnie z rozpoznaniem geologicznym złoża kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki jest częściowo zawodnione. Obszar złoża nie ma bezpośredniego kontaktu ze zbiornikami wodnymi. Rejon planowanej inwestycji leży w znacznej odległości od cieków wodnych - opisane w punkcie 2.3. Obszar złoża, ani przyszłe prace eksploatacyjne nie stanowią zagrożenia zarówno dla cieków wodnych jak i jezior.

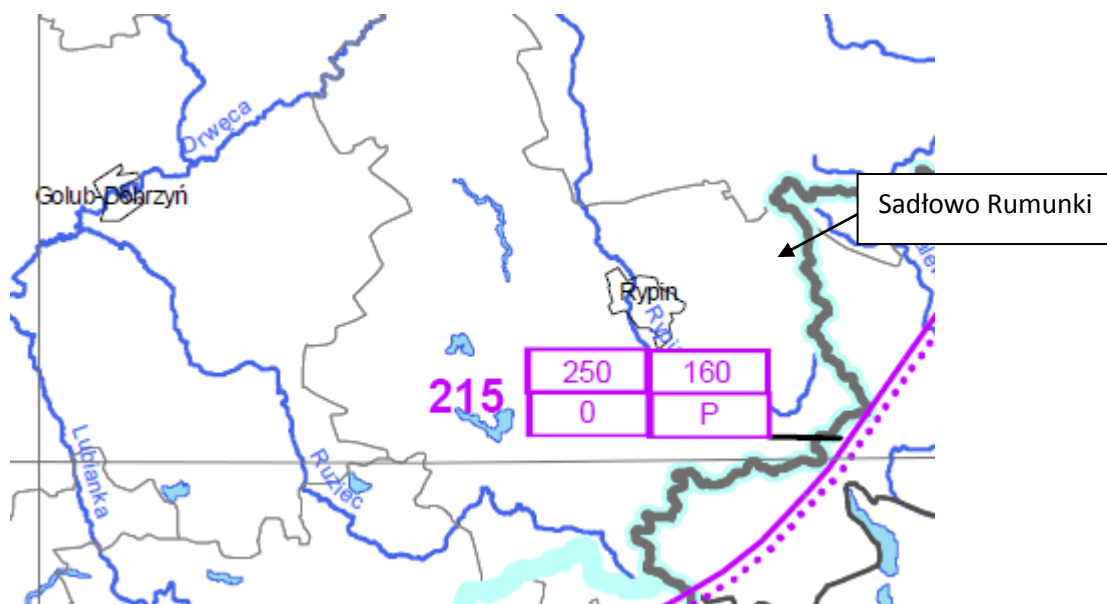
Ze względu na budowę geologiczną można założyć, że wody opadowe na terenie wyrobiska nie będą miały kontaktu hydrologicznego z głębszymi warstwami.

Zakłada się, że maszyny górnicze wykorzystywane do robót górniczych będą sprawne technicznie (bez wycieków substancji ropopochodnych). Z kolei kruszywa naturalne nie wykazują własności toksycznych. Dlatego zakłada się, że praca kopalni Sadłowo Rumunki nie będzie oddziaływała na wodę.

Również materiał odpadowy wykorzystywany do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego nie będzie niebezpieczny ani toksyczny - wyjaśnienie w punkcie 1.3.

Analizując "Mapę wrażliwości wód podziemnych Polski na zanieczyszczenie" autorstwa R. Dudy, S. Witczaka, A. Żurek - AGH Kraków (rysunek wraz z legendą poniżej) można stwierdzić, że teren projektowanej kopalni nie leży w obszarze ochronnym głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) , jak również w nie leży w obszarze strefy płytkich wód podziemnych.





## LEGENDA / OBJAŚNIENIA LEGEND / EXPLANATIONS

### 1 Granice wydzielonych GZWP Borders of the specified MGWBs





|  |   |
|--|---|
| Zbiorniki udokumentowane w skali regionalnej wg Mapy obszarów GZWP w Polsce wymagających szczególnej ochrony, skala 1:500 000 Kleczkowski i in., AGH im. St. Staszica, Kraków, 1990"<br>MGWBs documented in regional scale 1:500 000 according to the Map of Kleczkowski et al, 1990 | Zbiorniki udokumentowane w skali szczegółowej 1:50 000 wg Skrzypczyk L. i in., 2009, wg stanu CAG na koniec 2009 r. Państwowy Instytut Geologiczny - PIB, Warszawa<br>MGWBs documented in detailed scale 1: 50 000 according to the Map of Skrzypczyk et al, 2009 |
| – w ośrodku porowym<br>in unconsolidated porous aquifer<br>– w ośrodku szczelinowo - porowym<br>in fissured and fissured - porous aquifer<br>– w ośrodku szczelinowo - krasowym<br>in fissured - karstic aquifer   | – w ośrodku porowym<br>in unconsolidated porous aquifer<br>– w ośrodku szczelinowo - porowym<br>in fissured and fissured - porous aquifer<br>– w ośrodku szczelinowo - krasowym<br>in fissured - karstic aquifer  |

### 2 Wiek i geneza GZWP Age and genetic type of MGWB

|                                   |   |                  |   |
|-----------------------------------|---|------------------|---|
| 217                               | numer zbiornika<br>number of the MGWB                 | Cr <sub>3</sub>  | zbiornik w kredzie górnej<br>Upper Cretaceous basin           |
| Q                                 | zbiornik w czwartorzędzie<br>Quaternary basin         | Cr <sub>1</sub>  | zbiornik w kredzie dolnej<br>Lower Cretaceous basin           |
| Q <sub>D</sub>                    | doliny<br>Valley                                      | J <sub>3</sub>   | zbiornik w jurze górnej<br>Upper Jurassic basin               |
| Q <sub>P</sub>                    | pradoliny<br>Ice-marginal valley                      | J <sub>2</sub>   | zbiornik w jurze środkowej<br>Middle Jurassic basin           |
| Q <sub>K</sub>                    | doliny kopalnej<br>buried valley                      | J <sub>1</sub>   | zbiornik w jurze dolnej<br>Lower Jurassic basin               |
| Q <sub>S</sub>                    | sandru<br>Outwash plain                               | T <sub>2</sub>   | zbiornik w triasie środkowym<br>Middle Triassic basin         |
| Q <sub>M</sub>                    | międzymorenowy<br>Inter-till basin                    | T <sub>1</sub>   | zbiornik w triasie dolnym<br>Lower Triassic basin             |
| Tr                                | zbiornik w trzeciorzędzie<br>Tertiary basin           | D <sub>2,3</sub> | zbiornik w dewonie<br>Devonian basin                          |
| Tr <sub>F</sub> , Cr <sub>F</sub> | zbiornik w fliszu karpackim<br>Carpathian flysh basin | P <sub>2</sub>   | zbiornik w utworach starszych od dewonu<br>pre-Devonian basin |

### 3 Projektowane obszary ochronne GZWP

*Designed MGWB protection areas*

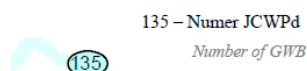
|   |   |
|---|---|
|  | Obszar ochronny GZWP<br><i>The MGWB Protection Area</i>   |
|  | Strefa płytkich wód podziemnych o średniej, małej lub bardzo małej podatności na zanieczyszczenie wyznaczonych na Planszy 1 Mapy wrażliwości, w granicach obszaru ochronnego GZWP<br><i>Zone of moderate, low or very low vulnerable shallow groundwater according to Sheet 1 of the Map, within the MGWB Protection Area</i> |
|  | Obszar ochronny GZWP, który według autorów Mapy wymaga rewizji/modyfikacji<br><i>The MGWB Protection Area, which, according to the authors of the Map requires review and modification</i>  |
|  | Obszar GZWP o charakterze izolowanym, w tym obszarze nie podaje się charakterystyki podatności płytkich wód podziemnych<br><i>Confined areas within MGWB, in such area vulnerability of shallow groundwater are not shown</i>   |

### 4 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd)

Zweryfikowane przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy w 2008 roku  
([http://psh.pgi.gov.pl/charakterystyka\\_jcwpd.html](http://psh.pgi.gov.pl/charakterystyka_jcwpd.html))






*Groundwater Bodies (GWB) according to the principles of the EU Water Framework Directive*

Verified by Polish Geological Institute – National Research Institute in 2008 year ([http://psh.pgi.gov.pl/charakterystyka\\_jcwpd.html](http://psh.pgi.gov.pl/charakterystyka_jcwpd.html))


















### 5 Prędkość migracji wód podziemnych w obrębie GZWP jako wskaźnik czasu wymiany wody w zbiorniku

*Transport velocity of conservative substances as an indicator of residence time in the MGWB*

| Oznaczenie<br><i>Symbol on the map</i>  | Średni czas migracji na drodze 3km (długość strzałki) [lata]<br><i>Mean travel time on distance of 3 km (arrow length) [years]</i> | Prędkość rzeczywista [m/rok]<br><i>Actual groundwater velocity [m/year]</i> | Klasa prędkości migracji<br><i>Class of the transport velocity</i> |
|---|--|---|--|
|  | <10  | >300  | Bardzo szybka<br><i>Very fast</i>                                  |
|  | 10 – 30  | 100 – 300   | Szybka<br><i>Fast</i>  |
|  | 30 – 100   | 30 – 100  | Średnio szybka<br><i>Medium fast</i>                               |
|  | 100 – 300  | 10 – 30   | Wolna<br><i>Slow</i>   |
|  | >300   | <10   | Bardzo wolna<br><i>Very slow</i>                                   |

### 6 Stan chemiczny wód podziemnych w GZWP w latach 1993 – 2008

*Chemical status of groundwater (data from 1993-2008)*

| A <sup>a)</sup>   | B <sup>a)</sup>   | C <sup>a)</sup>   | Stan chemiczny <sup>b)</sup><br><i>Chemical status<sup>b)</sup></i> | Klasa <sup>b)</sup><br><i>Class<sup>b)</sup></i> | Opis ogólny <sup>b)</sup><br><i>General characteristics<sup>b)</sup></i>  |
|---|---|---|---|--|---|
|  |  |  | Dobry<br><i>Good</i>  | I  | Wody bardzo dobrej jakości, naturalny skład chemiczny<br><i>Groundwater of the highest quality with natural composition</i>   |
|  |  |  | Dobry<br><i>Good</i>  | II   | Wody dobrej jakości, naturalny skład chemiczny lub bardzo słabe oddziaływanie antropogeniczne<br><i>Groundwater of good quality, generally with natural composition or very slight influence of anthropopression</i>              |
|  |  |  | Dobry<br><i>Good</i>  | III  | Wody zadawalającej jakości, naturalny skład chemiczny wód ze słabym oddziaływaniem antropogenicznym<br><i>Groundwater of satisfactory quality, generally with natural composition with some influence of anthropopression</i>     |
|  |  |  | Zły<br><i>Poor</i>  | IV   | Wody niezadawalającej jakości, większość wskaźników jakości podwyższona w wyniku oddziaływań antropogenicznych<br><i>Groundwater of poor quality, majority of components have increased concentration due to anthropopression</i> |
|  |  |  | Zły<br><i>Poor</i>  | V  | Wody złej jakości, zanieczyszczone antropogenicznie i/lub neogenicznie<br><i>Groundwater of very poor quality, contaminated due to anthropopression and/or geogenic influences</i>  |

<sup>a)</sup> – Symbole grupy A reprezentują badania w sieci krajowej PMS; symbole grupy B reprezentują badania w sieciach regionalnych; symbole grupy C reprezentują inne punkty badawcze

<sup>b)</sup> – Klasy jakości wód podziemnych według Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych z 23 lipca 2008 r., Dz.U. 2008/143, poz. 896

<sup>a)</sup> – The group A symbols belongs to results of State Environmental Monitoring; B - to regional monitoring network; C - to other types of monitoring

<sup>b)</sup> – Classes according to rules applied in Poland. The first three classes represent good chemical status and the remaining two represent poor chemical status

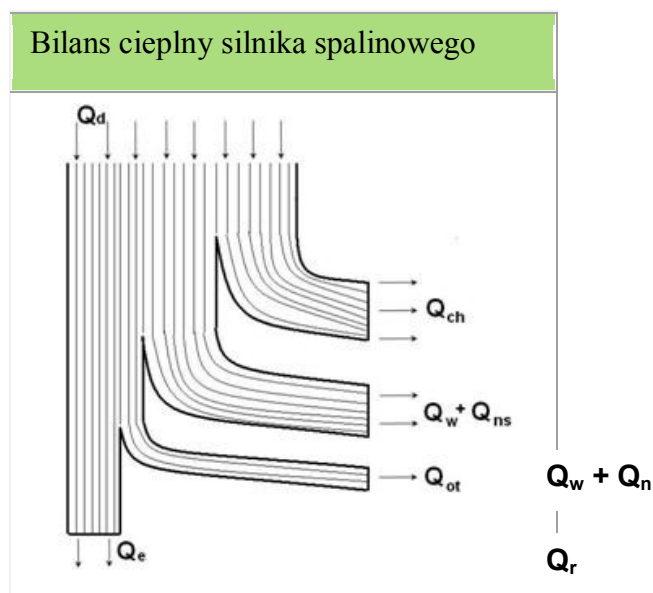
**Wniosek:** Powstanie planowanej kopalni Sadłowo Rumunki nie zakłóci istniejącej równowagi hydrologicznej najbliższej okolicy.

### **Oddziaływanie na powietrze**

Jedyny wpływ na powietrze planowanego przedsięwzięcia związany będzie z emisją spalin pochodzących z pracy silników maszyn budowlanych i środków transportowych. Wielkość i czas emisji tych spalin będzie zależny od aktualnego zapotrzebowania na kruszywo, ilości zaangażowanego sprzętu a przede wszystkim będzie występował okresowo i w niewielkiej ilości. Dodatkowo spaliny te będą ulegały szybkiemu rozproszeniu.

Czynnikiem w którym można doszukiwać się ewentualnego wpływu na klimat to emisja ciepła przez pracujące silniki spalinowe. Jednak ze względu na charakter pracy oraz konstrukcję tych silników nie można przyjąć, iż całkowita ilość otrzymanego w procesie spalania ciepła jest przekazana do atmosfery.

Chcąc określić ilość ciepła emitowanego do atmosfery w czasie pracy silnika spalinowego trzeba ułożyć bilans cieplny pracy silnika. Obrazowo przedstawia to wykres Sankeya.



Z wykresu:

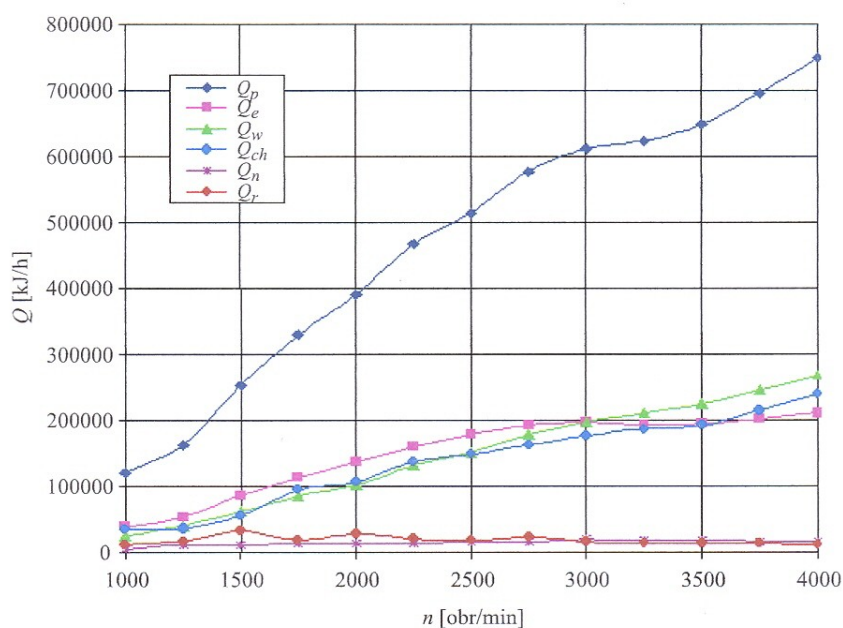
$$Q_p = Q_e + Q_{ch} + Q_w + Q_n + Q_r$$

gdzie:

- $Q_d$  - całkowita ilość ciepła doprowadzonego do silnika
- $Q_e$  - ciepło użyteczne, tzn. ilość ciepła zamienionego na pracę użyteczną,
- $Q_{ch}$  - ciepło wylotowe, tzn. ilość ciepła odprowadzonego do czynnika chłodzącego,
- $Q_w$  - ciepło chłodzenia, tzn. ilość ciepła odprowadzonego ze spalinami,
- $Q_n$  - ciepło spalania, tzn. ilość ciepła traconego na skutek niepełnego i niecałkowitego spalania,
- $Q_r$  - ciepło do otoczenia, tzn. ilość ciepła oddanego bez pośrednictwa czynników chłodzących,

W podanym równaniu bilansu cieplnego brak składnika odpowiadającego stratom mechanicznym silnika. Część strat mechanicznych (ciepło wywiązane wskutek tarcia tłoka o gładź cylindrową) jest uwzględniona w stratach chłodzenia, natomiast pozostałą część tych strat zawiera składnik.

Dla określonego silnika spalinowego z samoczynnym zapłonem wykres rozkładu ciepła przedstawia się następująco:



Z wykresu tego widać, że rozkład ciepła jest charakterystyczny dla danego modelu silnika, zależny jest między innymi od obrotów tego silnika, ale również od aktualnej temperatury otoczenia. Dlatego też trudno jest dokładnie określić wielkość mocy cieplnej jaka będzie występować w czasie pracy silników spalinowych w kopalni Sadłowo Rumunki. Na podstawie dostępnej literatury można podać z pewnym przybliżeniem uśrednione wielkości rozkładu ciepła w silniku spalinowym. Wynosi on:

- $Q_d$  - całkowita ilość ciepła doprowadzonego = 100 %
- $Q_e$  - ciepło użyteczne ~ 30 %
- $Q_{ch}$  - ciepło wylotowe ~ 15 %  
z tego na zewnątrz chłodnicą odprowadzane jest około 10%
- $Q_w$  - ciepło chłodzenia ~ 30 %
- $Q_n$  - ciepło spalania ~ 5 %
- $Q_r$  - ciepło do otoczenia ~ 20 %

Z tak przedstawionego bilansu cieplnego wynika, że do atmosfery przekazywane jest około 60 % ogólnego ciepła wytworzonego podczas spalania oleju napędowego w silnikach spalinowych.

Przewidywaną ilość emitowanych spalin jak również pyłów przedstawiono w załączniku nr 1 oraz załączniku 1/1 opracowanych dr inż. P. Wojewódzkiego.

Wniosek: Powstanie planowanej kopalni Sadłowo Rumunki nie będzie miało negatywnego wpływu na powietrze.

#### ***6.1.2. powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, i krajobraz***

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi to praktycznie jeden widoczny i mierzalny wpływ obecnej i przyszłej kopalni kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki. Zasoby udokumentowanego złoża to **168 tys. ton**. Z praktyki innych tego typu złóż można przyjąć, że wykorzystanie kopaliny mieści się w granicach 75-85% zasobów bilansowych. Właściwy stopień wykorzystania złoża określony zostanie w Projekcie Zagospodarowania Złoża. Ubytek określonej ilości mas kopaliny spowoduje zmiany w krajobrazie powierzchni terenu. Zmiany te ograniczą się do powierzchni działki o numerze 45.

Granice złoża wyznaczono zgodnie z opisem zamieszczonym w "Raporcie..." w punkcie 1.2. Stąd obszar złoża wynosi ok. 1,9967 hektara.

Eksploracja kopaliny spowoduje czasowe, ale sukcesywne przeobrażenie z krajobrazu poeksploatacyjnego, rolniczego na przemysłowy, kontrastujący z otoczeniem. Ta niekorzystna zmiana będzie trwała przez okres wydobywania kopaliny, a jej likwidacja będzie prowadzona na bieżąco poprzez rekultywację wyrobiska poeksploatacyjnego.

Po zakończeniu eksploatacji i rekultywacji teren złoża będzie harmonizował z otoczeniem, a dzięki większemu zróżnicowaniu w jego zagospodarowaniu pozyska

dodatkowe walory krajobrazowe i przyrodnicze. Powstaną dwa zagospodarowane wyrobiska poeksploatacyjne o powierzchni rzędu 1,9967 hektara.

W wyniku eksploatacji piasków skaleniowo-kwarcowych zmianie ulegnie morfologia terenu. Przewiduje się, że powstanie wyrobisko poeksploatacyjne, którego spąg osiągnie średnio głębokość nie przekraczającą +128,5 m n.p.m. Skarpy końcowe wyrobiska zostaną wyprofilowane pod kątem około 35°. Powierzchnia tego wyrobiska wyniesie około 1,9967 hektara.

Ze względu na fakt, że złoża kruszywa naturalnego jest częściowo zawodnione, optymalnym kierunkiem rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego wydaje się kierunek wodny.

Szczegółowy sposób przeprowadzenia rekultywacji określi projekt rekultywacji opracowany na etapie kończenia eksploatacji złoża.

Kierunek rekultywacji w formie decyzji zostanie określony przez właściwy Organ Samorządu Terytorialnego – Starostę Rypińskiego. Jako uzasadniony kierunek rekultywacji należy przyjąć rolny sposób zagospodarowania przyszłego wyrobiska poeksploatacyjnego.

**Wniosek: Powstanie planowanej kopalni Sadłowo Rumunki zmieni krajobraz. Powstanie lokalne obniżenie terenu.**

#### **6.1.3. dobra materialne**

Oprócz wartości materialnej kopaliny, która zostanie odpowiednio zagospodarowana, brak jest wpływu planowanego przedsięwzięcia na inne dobra materialne.

#### **6.1.4. zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków**

Na terenie udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki nie występują zabytki i krajobraz kulturowy objęty dokumentacją, rejestrem lub ewidencją zabytków.



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

Opierając się na wykazie obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.2004.92.80, tekst jednolity Dz.U.2016.2134) stwierdza się, że teren planowanego przedsięwzięcia – wydobywanie kopaliny pospolitej kruszywa naturalnego **nie jest włączony do tych obszarów.**

Przeprowadzono także analizę odległości planowanego założenia od terenów chronionych w promieniu 30 km. Na podstawie tej analizy (źródło: geoserwis.gdos.gov.pl) stwierdzono - odległości podano w kilometrach

| <b>REZERWATY / NAZWA</b>                   | <b>odległość</b> |
|--|------------------|
| Okalewo                                    | 8,42             |
| Rzeka Drwęca                               | 10,99            |
| Mszar Płociczno                            | 11,53            |
| Szumny Zdrój im. Kazimierza Sulisławskiego | 16,00            |
| Jar grądowy Cieleća                        | 20,63            |
| Ostrowy nad Bytnicą                        | 21,33            |
| Czarny Bryńsk                              | 21,41            |
| Jar Brynicy                                | 22,14            |
| Tomkowo                                    | 22,38            |
| Jar Brynicy                                | 22,83            |
| Torfowisko Mieleńskie                      | 23,04            |
| Bobrowisko                                 | 24,32            |
| Klonowo                                    | 26,35            |
| Przełom Mieni                              | 27,95            |
| Przełom Mieni - otulina                    | 28,13            |
| Bachotek - otulina                         | 28,98            |
| Bachotek                                   | 28,99            |
| Stary Zagaj                                | 29,77            |
| <b>PARKI KRAJOBRAZOWE</b>                  | <b>odległość</b> |
| Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy   | 8,63             |
| Brodnicki Park Krajobrazowy                | 20,62            |
| Welski Park Krajobrazowy                   | 28,68            |
| <b>PARKI NARODOWE</b>                      | <b>odległość</b> |
| Brak obszarów                              |                  |
| <b>OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU</b>      | <b>odległość</b> |
| Zróżła Skrwy                               | 5,77             |
| Przyrzecze Skrwy Prawej                    | 8,71             |
| Międzyrzecze Skrwy i Wkry                  | 8,83             |
| Doliny Drwęcy                              | 10,03            |
| Jezioro Skępskie                           | 18,22            |
| Drumliny Zbójeńskie                        | 20,13            |
| Równina Raciążska                          | 21,43            |

|   |                  |
|---|------------------|
| Nadwkrzański                                  | 24,78            |
| Okolice Rybna i Lidzbarka                     | 25,75            |
| Zieluńsko-Rzęnowski                           | 25,95            |
| Dolina Górnej Wkry                            | 26,41            |
| Otuliny Welskiego Parku Krajobrazowego - Słup | 26,68            |
| Dolina Dolnej Drwicy                          | 29,58            |
| <b>ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE</b>      | <b>odległość</b> |
| Jezioro Urszulewskie                          | 8,86             |
| Jezioro Szczutowskie                          | 13,51            |
| Jezioro Bledzewskie                           | 27,36            |
| <b>NATURA 2000 OSO</b>                        | <b>odległość</b> |
| Dolina Wkry i Mławki PLB140008                | 19,92            |
| Bagienna Dolina Drwicy PLB040002              | 21,17            |
| <b>NATURA 2000 SOO</b>                        | <b>odległość</b> |
| Ostoja Lidzbarska PLH280012                   | 10,78            |
| Mszar Młocino PLH040035                       | 11,53            |
| Dolina Drwicy PLH280001                       | 20,16            |
| Torfowisko Mieleńskie PLH040018               | 22,05            |
| Ostoja Brodnicka PLH040036                    | 24,22            |
| Stary Zagaj PLH040038                         | 29,50            |

Analizując powyższe odległości można zauważyć, że najbliżej położony jest Rezerwat Okalewo w odległości około 8,42 km; Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy w odległości około 8,63 km; Obszar Chronionego Krajobrazu: Źródła Skrwy w odległości około 5,77 km; Specjalny Obszar Ochrony (Natura 2000): Ostoja Lidzbarska PLH280012 w odległości około 10,78 km.

Poniżej przedstawiono teren planowanej inwestycji i najbliższą okolicę. Jest to wydruk z obszarów Natura 2000.

Na podstawie ortofotomapy (źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl>) stwierdza się, że najbliższe obszary przebiegają od strony wschodniej udokumentowanego złoża Sadłowo Rumunki.



(źródło: <http://www.skrwilno.torun.lasy.gov.pl/rezerwaty-przyrody>)

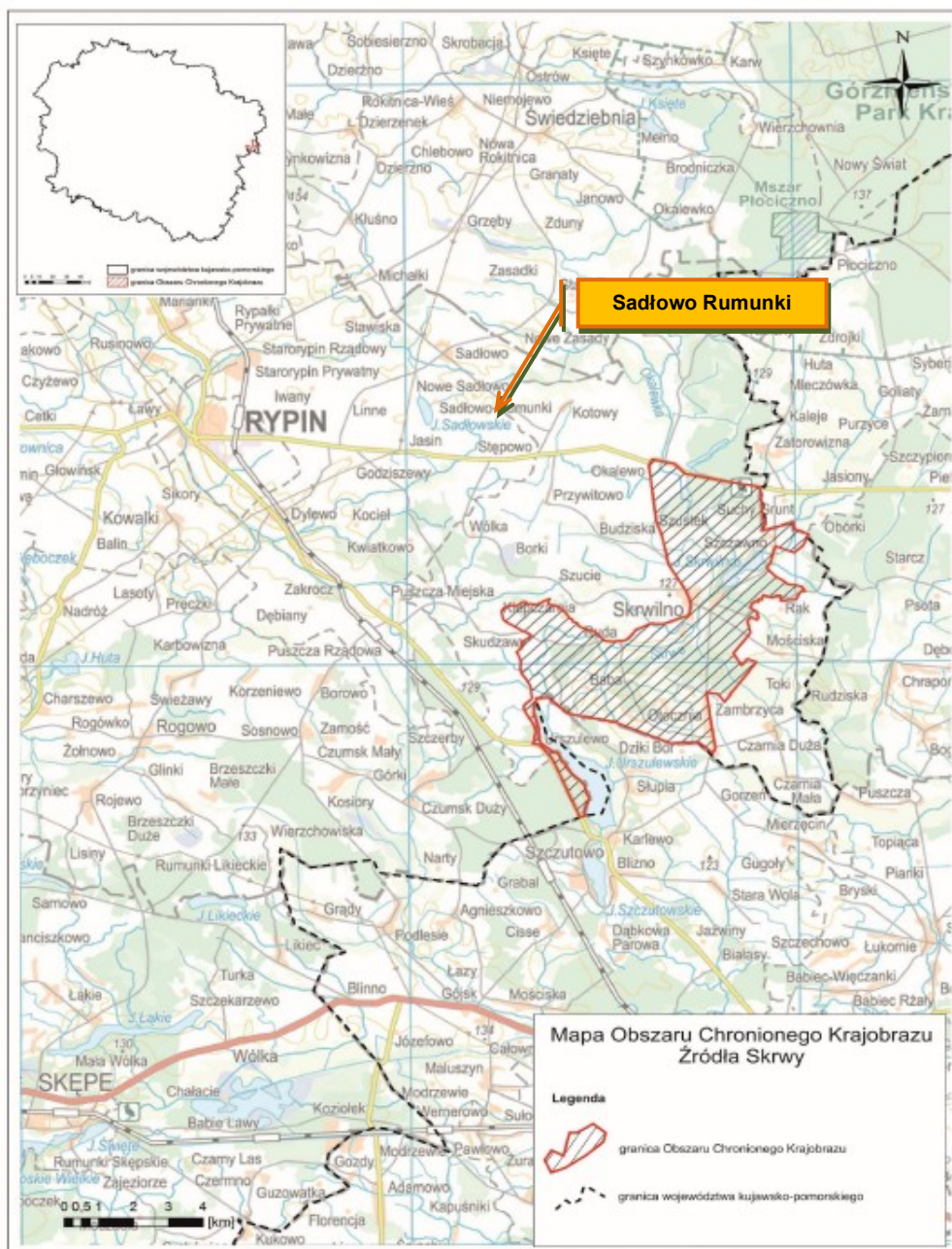
**Rezerwat „Okalewo”** – to rezerwat leśny obejmujący obszar o powierzchni 5,28 ha. W całości znajduje się w stanie posiadania Nadleśnictwa Skrwilno, obejmuje on wydzielania 137 i, j, znajdujące się na terenie obrębu Skrwilno. Utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 3 maja 1965r., w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu z przewagą świerka na krańcowym stanowisku naturalnego zasięgu. Powyższe zarządzenie powołujące, określało powierzchnię rezerwatu w wielkości 6,76ha. Ostatnim aktem prawnym określającym powierzchnię, przebieg granic, aktualizację danych ewidencyjnych oraz dostosowanie danych dotyczących rezerwatu w tym określenie sprawującego nadzór, rodzaju, typu i podtypu oraz ponowne określenie celu ochrony jest Zarządzenie Nr 0210/16/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012r. Celem ochrony rezerwatu „Okalewo” jest zachowanie boru mieszanego wilgotnego świerkowo-dębowego *Quercus-Pinetum* poza granicami zasięgu.

Rezerwat „Okalewo” posiada plan ochrony dla rezerwatu przyrody ustanowiony Zarządzeniem Nr 0210/17/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012r.

(źródło: Załącznik nr 1 do uchwały Nr X/244/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r.)

**Obszar Chronionego Krajobrazu: Źródła Skrwy** – Pod względem fizyczno-geograficznym cały obszar leży w obrębie Sandru Skrwy. Orograficznie teren jest dosyć jednorodny jedynie tylko zachodnia część obszaru wykazuje większe zróżnicowanie. Dominantą przestrzenną obszaru jest rynna Jeziora Urszulewskiego. Głównym elementem hydrograficznym jest Jezioro Urszulewskie o powierzchni 239,1 ha. Uzupełnienie sieci wodnej stanowią jezioro Skrwilno, rzeka Skrwa oraz bogaty system drobnych cieków oraz oczek wodnych. Szatę roślinną tworzą przede wszystkim lasy. Zajmują one dużą powierzchnię – około 2479 ha, które stanowi ponad 70% omawianego obszaru. Ponadto ważny ekologicznie i znaczący terytorialnie element stanowią kompleksy łąk i bagien.





(źródło: <http://www.parki.kujawsko-pomorskie.pl/glpk/historia-parku/informacje-o-parku> )

**Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy** – Park utworzony został w celu ochrony niepowtarzalnych wartości przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Obszar Parku rozciąga się na terenie trzech województw: kujawsko-pomorskiego, warmińsko-mazurskiego i mazowieckiego. Jego powierzchnia całkowita wynosi 27 764,3 ha. Największa część – 13 901,5 ha położona jest w województwie kujawsko-pomorskim. Obejmuje w całości miasto Górzno oraz fragmenty gmin: Górzno, Brzozie, Bartniczka i Świdziebnia. Pozostała część leży na terenie gminy Lidzbark – 8 632,7 ha (woj. warmińsko-mazurskie) oraz Lubowidz – 5 230,1 ha (woj. mazowieckie). Pod względem fizyczno-geograficznym teren GLPK zlokalizowany jest we wschodniej części

*Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, na pograniczu trzech mezoregionów: Pojezierza Dobrzyńskiego od zachodu, Garbu Lubawskiego od północy oraz Równiny Urszulewskiej od południa i wschodu. Od 1993 roku cały obszar Parku znajduje się w granicach „Zielonych Płuc Polski” - najczystszej i najbogatszej przyrodniczo części kraju.*

*Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy to przede wszystkim duże, zwarte kompleksy leśne, które w wielu fragmentach posiadają charakter „puszczański”. Duży udział w kształtowaniu środowiska przyrodniczego Parku, a szczególnie krajobrazu miało ostatnie zlodowacenie Polski. Działalność lodowca przyczyniła się do wykształcenia na tym terenie unikalnego krajobrazu młodoglacjalnego, ze wszystkimi klasycznymi formami geomorfologicznymi tj. wzgórza morenowe, pagórki kemowe, zespoły drumlinowe, sandry, obniżenia i zagłębienia wytopiskowe czy rynny subglacjalne. Podstawowymi formami rzeźby są wysoczyzna morenowa oraz rozległa równina sandru dobrzyńskiego. Obszar Parku odznacza się znacznymi deniwelacjami. Różnica wysokości między najniższym (dno doliny Brynicy w Bartniczne – ok. 80 m n.p.m.) a najwyższym punktem w terenie („Sarnia Góra” - 189,8 m n.p.m.) wynosi prawie 110 m. W północnej części Parku i okolicach Górzna deniwelacje sięgają 30-40 m, a krajobraz przypomina tereny podgórskie. Szczególnie atrakcyjnie prezentuje się dolina rzeki Brynicy. Walory krajobrazowe GLPK podnoszą malownicze jeziora, których na terenie Parku znajduje się 29 (łącznie około 490 ha).*

*Zasadnicza część obszaru GLPK (ok. 90%) położona jest w dorzeczu Drwęcy, a dokładniej w zlewni jej lewobrzeżnego dopływu - Brynicy. Jedynie fragmenty środkowo-wschodnich obrzeży Parku w rejonie Lidzbarka Welskiego odwadniane są przez rzekę Wel, płynącą na wschód od granic Parku. Obszar leżący w dorzeczu Drwęcy charakteryzuje się silnym rozwojem sieci rzecznej, występowaniem jezior, bagien, mokradel, torfowisk, licznych źródeł, łąk oraz obszarów bezodpływowych. Brynica jest główną rzeką Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego. Stanowi oś hydrograficzną tego terenu. Granice Parku obejmują jej 18-km odcinek. Rzeką wypływa z niewielkiego mokradła nad jez. Bryńsk Szlachecki, a następnie uchodzi do Drwęcy w okolicy osady leśnej Długi Most. W górnym biegu Brynica zwana jest również Strugą Bryńską. W okolicach kolonii Buczkowo rzeka wcina się w otaczający teren, żłobiąc głęboki i stromy jar, którego zbocza sięgają 40-50 m wysokości. Na tym odcinku Brynica posiada charakter zbliżony do potoku górskiego. Ten niezwykle malowniczy i wartościowy przyrodniczo fragment został objęty ochroną rezerwatową w postaci dwóch rezerwatów: „Jar Brynicy” i „Jar Brynicy II”.*

*Szczególnym walorem GLPK są lasy, które pokrywają ok. 70 % jego powierzchni. Wśród nich, pomiędzy przeważającymi borami, znajdują się fragmenty rzadkich w tej części niżu grądów zboczowych rosnących na ścianach jarów oraz zboczach nisz źródliskowych, jak i grądów niskich czy ciepłolubnych z udziałem rzadkich gatunków flory. Zwarte kompleksy leśne poprzecinane niewielkimi enklawami łąk, pól oraz jeziorami i dolinami rzecznyymi stanowią siedlisko dla wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Prowadzone na terenie parku badania stwierdziły dużą różnorodność mchów oraz porostów, wśród których stwierdzono brodaczkę pospolitą, będącą „certyfikatem czystości powietrza”*

(źródło:

<http://www.parki.kujawsko-pomorskie.pl/glpk/ochrona-przyrody/obszary-natura-2000> )

**Ostoja Lidzbarska PLH280012** - zatwierdzony został w marcu 2009 roku. W październiku 2009 obszar został powiększony. Obecnie jego powierzchnia wynosi 8866,93 ha. Obszar obejmuje duży kompleks leśny z licznymi jeziorami i zagłębieniami bezodpływowymi. Jego północną część stanowią doliny rzeki Górzanki oraz przełomowy odcinek rzeki Brynicy, natomiast południową równinne pola sandrowe. Teren ten charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą ukształtowaną podczas zlodowacenia Wisły. Na uwagę zasługują wzgórza drumlinowe, kompleksy kemowe i ożowe oraz nisze źródłiskowe. Liczne są jeziora, m.in. Górzno, Piaseczno, Czarny Bryńsk, Bryńskie Północne i Południowe. W skład kompleksu leśnego wchodzi bory mieszane i świeże oraz lasy liściaste, szczególnie grąd subkontynentalny. Dość duże powierzchnie zajmują olsy, łęgi i zarośla wierzbowe. Mezotroficzne i eutroficzne jeziora śródleśne otoczone są przez zbiorowiska mszysto-turzycowe i szuwarowe. Duże powierzchnie zajmują wilgotne i świeże łąki. Siedliska z Załącznika I Dyrektywy zajmują tu łącznie 50% (23 typy). Z tejże dyrektywy występuje tu także co najmniej 15 gatunków ptaków. Oprócz tego 10 gatunków zwierząt i 7 gatunków roślin z tego obszaru figuruje w Załączniku II Dyrektywy. Ponadto stwierdzono tu dobrze zachowane naturalne zbiorowiska leśne z 140-160-letnimi starodrzewiami łęgowymi i grądowymi oraz 180-letnie sosny. Obszar odznacza się również dużymi walorami krajobrazowymi oraz zasobnością w wody wysokiej klasy czystości. „Ostoja Lidzbarska” w znacznym stopniu stanowi ostoję czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar* – gatunku motyla związanego z siedliskami hydrogenicznymi, występującymi głównie w rynnach jeziornych. Motyl ten nie jest gatunkiem szczególnie rzadkim w północnej Polsce, lecz bytująca tu duża jego populacja zasługuje na uwagę.

Oddziaływanie przyszłej kopalni Sadłowo Rumunki jest jednak znacznie mniejsze niż odległości od stref ochrony. Stąd przyszła eksploatacja złoża Sadłowo Rumunki nie będzie związana z niszczeniem: siedlisk ludzkich, siedlisk zwierząt, nie spowoduje również uciążliwości komunikacyjnej.

**Wniosek:** Planowana eksploatacja kruszywa naturalnego ze złoża Sadłowo Rumunki nie będzie miała bezpośredniego wpływu na obszary chronione.

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

Punkt 6.1.6. niniejszego „Raportu...” stanowi wyjaśnienie punktu II Opinii RDOŚ w Bydgoszczy z dnia 03.11.2017, znak pisma WOO.4240.584.2017.PP oraz punktu 2. Postanowienia Wójta Gminy Rypin z dnia 23.11.2017, znak pisma RRW.6220.8.2017



### **Zasięg leja depresji**

Przeprowadzono obliczenie zasięgu leja depresji związanej z powstaniem zbiornika wodnego po eksploatacji złoża Sadłowo Rumunki. Dla określenia depresji przyjęto:

- ↳ w gruncie odbywać się będzie ruch laminarny wody. Jest to równoległy przepływ cząsteczek cieczy, które płyną z niewielką prędkością
- ↳ obliczenia zasięgu depresji przeprowadzono wykorzystując wzór Cambeforta

Wzór Cambeforta 
$$R = 550S \cdot \sqrt[4]{k \times H \times I}$$

gdzie:  $S$  – depresja w otworze  
 $k$  – współczynnik filtracji [m/s]  
 $H$  – wysokość statycznego zwierciadła wody nad warstwą nieprzepuszczalną  
 $I$  – spadek hydrauliczny  
 $R$  – promień depresji [m]

$$I = \frac{\Delta H}{l}$$

gdzie:  $\Delta H$  – różnica poziomów  
 $l$  – długość pomiarowa

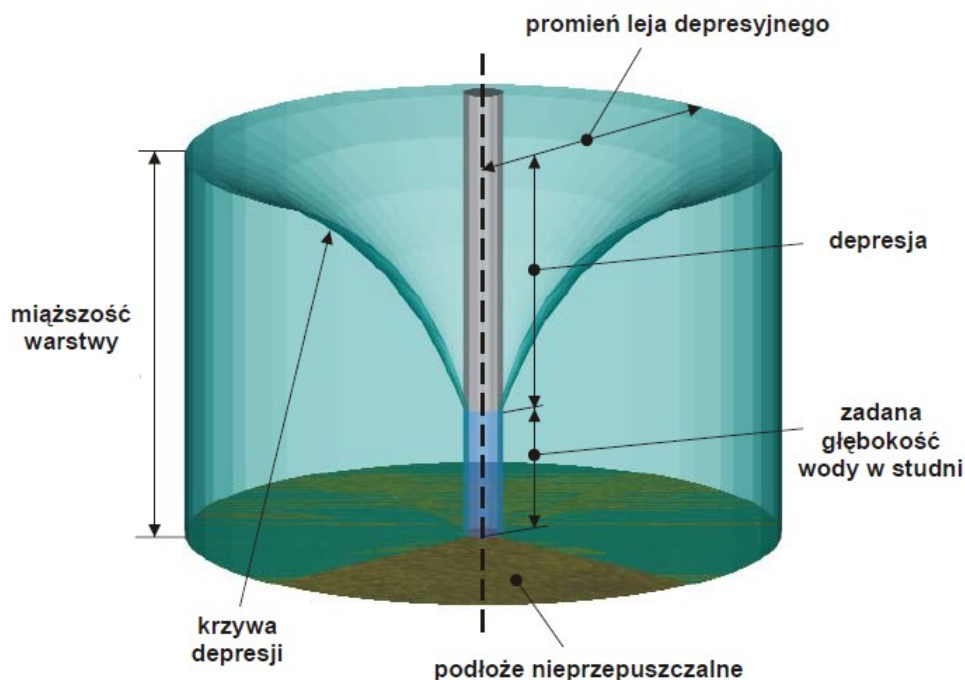
#### Dane wyjściowe:

$S$  – według dokumentacji geologicznej [m]  
 $\Delta H$  – według dokumentacji geologicznej [m]  
 $l$  – odczytane i uśrednione z mapy [m] dla otworu nr 2 - 43,6m,  
 $H$  – założona warstwa po rekultywacji 0,5 m  
 $k$  – 0,00016597 m/s

Opierając się na wynikach laboratoryjnych wykonanych na potrzeby dokumentacji geologicznej badanego złoża kruszywa naturalnego wodoprzepuszczalność wynosi średnio 14,34 m/dobę stąd współczynnik filtracji  $\approx$  0,00016597 m/s

Do obliczeń przyjęto dane z otworów wiertniczych wyrobiska tj. otwór nr B1/2017, B2/2017, B3/2017, otwór B4/2017 jest otworem suchym - stąd w tym otworze nie wystąpi depresja.

Obliczone promienie leja depresji odnoszą się do miejsca położenia otworu wiertniczego.



| numer otworu | rzędna zrębu otworu | rzędna spągu złoży | rzędna zwierciadła wody | poziom zwierciadła wody | depresja w otworze [s] | różnica poziomów [ΔH] | promień leja depresji według wzoru |
|--------------|---------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------------------|
|              | m.n.p.m             | m n.p.m.           | m n.p.m.                | m p.p.t.                | m                      | m                     | m                                  |
| 1            | 133,50              | 128,50             | 130,15                  | 3,35                    | 0,0                    | 0,0                   | <b>0,0</b>                         |
| 2            | 136,50              | 132,50             | 132,50                  | 4,00                    | 0,2                    | 0,2                   | <b>1,45</b>                        |
| 3            | 136,50              | 131,50             | 131,70                  | 4,80                    | -                      | -                     | -                                  |

#### **6.1.7. wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w pktach 6.1.1-6.1.6**

Jedynym możliwym do odnotowania oddziaływaniem pomiędzy wyżej opisanymi elementami jest wzajemny wpływ, a raczej efekty kolejno następujących po sobie procesów (działań) jest zależność:

- eksploatacja złoży kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki
  - ubytek mas
    - powstanie wyrobiska poeksploatacyjnego o powierzchni około 1,99 ha
      - uporządkowanie terenu → poprawa lokalnego krajobrazu
        - poprawa lokalnego klimatu
          - proces rekultywacji wyrobiska

W omawianej sytuacji działania eksploatacyjne są działaniami nieodwracalnymi.

## **7. Uzasadnienie proponowanego przez wnioskodawcę wariantu, z uwzględnieniem informacji, o których mowa w punkcie 6**

Decyzja o podjęciu eksploatacji kopaliny stanowi kompromis pomiędzy wymogami ochrony środowiska, interesem społecznym, a potrzebami przemysłu. Jednak w przypadku powierzchniowej eksploatacji złoża kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki można mówić o czasowej zmianie funkcji terenu, o braku negatywnego wpływu na komponenty środowiska, oraz o przywróceniu terenów zdegradowanych do użytkowania rolnego z nowopowstałym zbiornikiem wodnym.

Powstałe zmiany w środowisku dotyczą przede wszystkim ukształtowania terenu, a więc walorów krajobrazowych. W tej sytuacji uzasadniony jest fakt uwzględnienia potrzeb przemysłu, przy jednoczesnym zachowaniu wymogów ochrony środowiska.

Poza tym należy podkreślić, że w przypadku złóż różnych kopalin trudno jest rozpatrywać wariantowość inwestycji. Jest to bowiem bardzo specyficzne przedsięwzięcie.

Złoże piasków kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki znajduje się na konkretnej działce i w tym konkretnym miejscu może być przedmiotem eksploatacji. Rozpatrywanie w przypadku złóż kopalin użytecznych innych miejsc lokalizacji jest niemożliwe. Prowadzone prace rozpoznawcze i dokumentacyjne poparte badaniami laboratoryjnymi określiły zasoby kopaliny oraz jej przydatność dla budownictwa i drogownictwa. Poza tym Inwestor poniósł już określone nakłady finansowe na rozpoznanie i udokumentowanie złoża, przeprowadzenie badań laboratoryjnych. Inwestor będąc równocześnie właścicielem nieruchomości gruntowych, a obecnie także praw do informacji geologicznych zawartych w dokumentacji złoża kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki, jest w pełni zainteresowany uruchomieniem jego eksploatacji.

**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**

Ocena wpływu przedsięwzięcia polegającego na powierzchniowej eksploatacji kopaliny uwzględnia następujące założenia:

- ↳ powierzchnia zajmowana przez planowane przedsięwzięcie jest mała w stosunku do otaczającego terenu.
- ↳ po zakończeniu prac eksploatacyjnych i rekultywacyjnych wierzchnia warstwa będzie miała strukturę uziarnienia podobną do sąsiadujących terenów
- ↳ należy podjąć rekultywację wyeksploatowanych terenów zaraz po odsunięciu się frontu eksploatacyjnego na uzasadnioną odległość

Zakłócenia fizyczne (mechaniczne) wywołane eksploatacją spowodują bezpośrednie zmiany na niewielkim obszarze. Istotnym elementem w ocenie potencjalnego wpływu na środowisko jest, poza intensywnością zakłóceń, ich czasowy wpływ oraz brak zbiorowisk chronionej fauny i flory. Z drugiej strony występujące zbiorowiska fauny i flory są mało wrażliwe na tego rodzaju zakłócenia i charakteryzują się szybką możliwością odbudowy.

Bezpośrednio w fazie prac, ze względu na działalność mechaniczną, nastąpi:

- naruszenie gruntu w miejscu eksploatacji,
- czasowe działanie przemysłu
- emisja hałasu wynikająca z pracy urządzeń.

W wyniku tych działań spodziewać się można, że:

- nastąpi opuszczenie przez ewentualne występujące zwierzęta rejonu prac,
- nastąpi zmiana topografii powierzchni.

W długim przedziale czasowym spodziewać się można:

- Zmiany morfologii terenu
- Przywrócenia przeobrażonych terenów do użytkowania rolnego lub rolnego - wodnego
- Powrót zwierząt na zrekultywowany teren poeksploatacyjny

Oddziaływania **krótko i średnioterminowe, stałe i chwilowe** istnienia przedsięwzięcia na środowisko będą praktycznie takie same. Jest to stopniowe obniżanie poziomu powierzchni eksploatacji w granicach wyznaczonych przez udokumentowane złoża, granice zasobów przemysłowych (obszar górniczy).

Oddziaływanie **długoterminowe** to uporządkowanie po eksploatacji obecnego terenu oraz utworzenie lokalnego obniżenia i w dalszym ciągu wykorzystanie rolnicze ziemi. Dlatego:

- *Oddziaływanie krótkoterminowe* –  
praca kopalni, sprzętu (maszyny budowlane) obniżanie poziomu gruntu
- *Oddziaływanie średnioterminowe* –  
rekultywacja wyrobiska poeksploatacyjnego, równanie terenu, kształtowanie skarp końcowych lub zasypywanie powstałego wyrobiska
- *Oddziaływanie długoterminowe* (równocześnie oddziaływanie *stałe*) –  
rolnicze lub rolno - wodne wykorzystanie gruntów.

Wpływ na środowisko wynikający z **wykorzystania zasobów środowiska** obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie można wskazać tylko jedno charakterystyczne dla każdej kopalni. To trwały ubytek mas, a w konsekwencji obniżenie poziomu powierzchni. Natomiast wpływ na środowisko wynikający z **emisji** można ocenić jedynie jako krótkie – chwilowe. Dotyczy tylko maszyn napędzanych silnikami spalinowymi. Ich praca powoduje emisję spalin które to zjawisko i jego rozmiar opisany został w rozdziale 1.3. Raportu. Należy zaznaczyć, że maszyny te pracują przez kilka miesięcy w roku, jedynie w porze dziennej i na znacznej powierzchni. Sytuacja ta powoduje, że nie następuje koncentracji spalin, a one same ulegają szybkiemu rozproszeniu. Zatem nie oddziałują negatywnie na środowisko.

### **8.1. Istnienia przedsięwzięcia**

Zmiany wynikające z istnienia przedsięwzięcia związane są z powierzchnią terenu. Nastąpi tutaj przede wszystkim zmiana morfologii terenu. Jednak odniesione do długiego horyzontu czasowego nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko. Odwrotnie nastąpi zmiana obszaru nieużytków na zagospodarowany teren rolny ze zbiornikiem wodnym.

### **8.2. Wykorzystywania zasobów środowiska**

Planowane przedsięwzięcie zakłada wykorzystanie zasobów naturalnych środowiska. Kopalina jako naturalne nagromadzenie materiału użytecznego gospodarczo jest przeznaczona dla potrzeb przemysłowych.

### **8.3. Emisji**

Definicję emisji w znaczeniu ekologicznym podano w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Poprzez emisje ustawodawca określa wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi: substancji bądź energii takich jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne. Przy czym, substancje to pierwiastki chemiczne oraz ich związki, mieszaniny lub roztwory występujące w środowisku lub powstałe w wyniku działalności człowieka. Substancje niebezpieczne zaś to jedna lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii. Hałas to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz. Pola elektromagnetyczne określono jako pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

W planowanym przedsięwzięciu o emisji można jedynie mówić w aspekcie tworzenia spalin przez silniki maszyn budowlanych i środków transportowych. Ten rodzaj emisji ulegnie całkowitej likwidacji z chwilą przywrócenia przekształconego terenu do działalności rolniczej. Jedynie w fazie realizacji przedsięwzięcia można spodziewać się wystąpienia tego zjawiska, które jednak nie będzie uciążliwe dla środowiska, szybko ulegnie rozproszeniu.

Do oceny oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego przyjęto następujące kryteria:

- – – małe oddziaływanie pomijalne
- x – małe oddziaływanie
- xx – średnie oddziaływanie
- xxx – duże oddziaływanie
- xxx – oddziaływanie istotne

Oszacowanie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do możliwych aspektów funkcjonowania przedstawiono w poniższej tabeli:



| <i>L.p.</i>       | <i>Element</i>                   | <i>Oddziaływanie bezpośrednie</i> | <i>Pośrednie</i> | <i>Wtórne</i> | <i>Skumulowane</i> | <i>Krótkoterminowe</i> | <i>Długoterminowe</i> | <i>Stale</i> |
|-------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------|--------------------|------------------------|-----------------------|--------------|
| Oddziaływanie na: |                                  | Istotne przedsięwzięcia           |                  |               |                    |                        |                       |              |
| 1                 | Ludzi                            | –                                 | X                | –             | –                  | X                      | X                     | X            |
| 2                 | Zwierzęta i rośliny              | XX                                | X                | –             | XXX                | XXX                    | XXX                   | XX           |
| 3                 | Powierzchnię ziemi               | XXX                               | –                | –             | XXXX               | XXXX                   | XXX                   | XXX          |
| 4                 | Wody podziemne                   | –                                 | X                | –             | –                  | –                      | –                     | –            |
| 5                 | Powietrze                        | X                                 | X                | –             | –                  | X                      | X                     | –            |
| 6                 | Klimat akustyczny                | X                                 | X                | –             | –                  | X                      | X                     | –            |
| 7                 | Klimat                           | –                                 | –                | –             | –                  | –                      | –                     | –            |
| 8                 | Dobra materialne i dobra kultury | –                                 | –                | –             | –                  | –                      | –                     | –            |
| 9                 | Krajobraz                        | XXX                               | –                | –             | XXXX               | XXXX                   | XXXX                  | XXXX         |
| 10                | Poważna awaria przemysłowa       | –                                 |                  | –             | –                  | –                      | –                     | –            |
| Emisje            |                                  |                                   |                  |               |                    |                        |                       |              |
| 11                | Hałas                            | X                                 | X                | –             | –                  | X                      | X                     | –            |
| 12                | Emisja substancji gazowych       | X                                 | X                | –             | –                  | X                      | X                     | –            |
| 13                | Emisja pyłów                     | X                                 | X                | –             | –                  | X                      | X                     | –            |

Dr P. Wojewódzki w dokumentacji pn. „**Zanieczyszczenia emitowane do powietrza z terenu kopalni kruszywa ze złoża Sadłowo Rumunki, dz. ew. 45**” (dokumentacja w załączeniu – załącznik nr 1) wyznaczył wielkości emisji zanieczyszczeń, jakie będą występowały na terenie planowanego przedsięwzięcia.

wyciąg z dokumentacji dr P. Wojewódzkiego:

"[...] W związku z przeprowadzonymi obliczeniami stwierdzono, że emisje pyłu oraz zanieczyszczeń wytwarzanych w procesie spalania oleju napędowego w pojazdach roboczych, poza terenem kopalni kruszywa, nie spowodują przekroczeń wartości odniesienia tych substancji w powietrzu[...]"

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

Powierzchniowa eksploatacja kopaliny związana jest zawsze z ingerencją człowieka w środowisko przyrodnicze. Wywołuje ona nieodwracalne skutki które zostały w poprzednich rozdziałach oszacowane. W ramach działalności górniczej konieczne jest takie jej prowadzenie, aby skutki te zminimalizować lub skompensować innymi działaniami.

Podstawowym działaniem kompensacyjnym zmniejszającym oddziaływanie na środowisko przyrodnicze działalności wydobywczej będzie przeprowadzenie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Poza tym obowiązek rekultywacji terenów poeksploatacyjnych wynika także z przepisów Ustawy Prawo Geologiczne i Górnicze które stanowią – w razie likwidacji zakładu górniczego Przedsiębiorca zobowiązany jest przedsięwziąć środki w celu ochrony środowiska oraz rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górniczej.

Minimalizacja negatywnych dla środowiska skutków eksploatacji złoża kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki będzie polegała przede wszystkim na:

- prowadzeniu eksploatacji w granicach udokumentowanego złoża
- racjonalnemu wykorzystaniu zasobów złoża
- ograniczaniu emisji hałasu, pyłów zarówno w trakcie prac wydobywczych, załadunkowych, przeróbczych jak i transportowych
- niedopuszczaniu do powstania awarii maszyn i urządzeń, w tym na bieżąco likwidowaniu ewentualnych wycieków produktów ropopochodnych
- ochrony wód powierzchniowych
- zakazie składowania w wyrobisku materiałów niebezpiecznych i toksycznych

## ***10. Dla dróg będących przedsięwzięciami mogącymi zawsze znacząco oddziaływać na środowisko***

Temat nie dotyczy kopalni Sadłowo Rumunki – planowana inwestycja dotyczy wydobywania kruszywa naturalnego.

### ***10.1. 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,*

Temat nie dotyczy kopalni Sadłowo Rumunki – planowana inwestycja dotyczy wydobywania kruszywa naturalnego.

### ***10.2. 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 bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia***

Temat nie dotyczy kopalni kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki – w sąsiedztwie przyszłej inwestycji nie występują zabytki chronione, w szczególności zabytki archeologiczne.

### ***10.3. Dla instalacji do spalania paliw w celu wytwarzania energii elektrycznej, o elektrycznej mocy znamionowej nie mniejszej niż 300MW ocenę gotowości instalacji do wychwytywania dwutlenku węgla, określoną na podstawie analizy:***

- a) dostępności podziemnych składowisk dwutlenku węgla
- b) wykonalności technicznej i ekonomicznej sieci transportowych dwutlenku węgla.

Temat nie dotyczy kopalni Sadłowo Rumunki – planowana inwestycja dotyczy wydobywania kruszywa naturalnego.

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

Temat nie dotyczy kopalni Sadłowo Rumunki – planowana inwestycja dotyczy wydobycia kruszywa naturalnego – nie będą uruchamiane żadne instalacje.

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

Powstanie nowej kopalni kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki może przyczynić się do zrealizowania planowanych zadań inwestycyjnych Gminy Rypin na lata 2014-2020 (na podstawie „Strategii rozwoju Gminy Rypin na lata 2014-2020” - str. 65 dokumentu – Cel operacyjny 3.1 - Rozwój infrastruktury technicznej dla potrzeb rozwoju gospodarczego), gdzie wymienione zostały projekty polegające na przebudowie i modernizacji infrastruktury drogowej, chodników, budowy nowych ścieżek rowerowych, odbudowie i rozbudowie sieci melioracji – do przeprowadzenia tego typu inwestycji niezbędne jest pozyskanie kruszywa. Planowane przedsięwzięcie wraz z planowanymi inwestycjami Gminy Rypin przyczynią się do rozwoju regionu.

***12. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania, o którym mowa w ustawie 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 lub przebudowie drogi oraz przedsięwzięć polegających na budowie lub przebudowie linii kolejowej lub lotniska użytku publicznego***

Przyszła eksploatacja kopaliny odbywać się będzie na podstawie koncesji udzielonej przez Starostę Rypińskiego. Starosta udzielając koncesji wyznaczy w uzgodnieniu z Wójtem Gminy Rypin granice obszaru górniczego, a więc przestrzeni w której możliwa będzie eksploatacja kopaliny. Działania te prowadzi się w oparciu o przepisy Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. Nr. 163, poz. 981 tekst jednolity Dz.U. 2016.0.1131).

Zgodnie z art. 6 ust 1 pkt 5 cytowanej wyżej ustawy:

*obszar górniczy jest to przestrzeń, w obrębie której przedsiębiorca upoważniony jest do prowadzenia działalności górniczej zgodnie z wydaną koncesją i na zasadach ustalonych w tej koncesji.*

Ustanowienie obszaru górniczego wiąże się z wprowadzeniem ograniczenia przeznaczenia terenu (np. zakaz budowy) jednak nie jest to ograniczenie użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U.2017.0.519).

### ***13. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej***

Zgodnie z treścią części rozdziałów zamieszczono wykresy, diagramy przedstawiające zagadnienie w formie graficznej.

### ***14. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości analizowanych w raporcie zagadnień oraz umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko***

Do raportu załączono przedruki map sytuacyjno–wysokościowej z dokumentacji geologicznej złoża Sadłowo Rumunki.

Poza tym "Raport..." wykonano wykorzystując zatwierdzoną dokumentację geologiczną, oraz inne dostępne w portalach internetowych informacje, mapy i wykresy.

### ***15. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem***

Wybrany wariant realizacji inwestycji przewiduje zmiany jedynie w morfologii terenu, nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia. Prowadzone roboty nie będą uciążliwe dla otoczenia.

Stan prawny nieruchomości jest uregulowany.

Działania związane z eksploatacją kopaliny **nie naruszają interesu osób trzecich.**

Wniosek: Na tej podstawie zakłada się, że nie wystąpią konflikty społeczne w związku z planowanym przedsięwzięciem.

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

Za wyjątkiem zmian w morfologii terenu nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia. Dlatego w opinii osób sporządzających raport nie zachodzą przesłanki do projektowania lokalnego monitoringu dla jakiegokolwiek komponentu środowiska w otoczeniu projektowanej inwestycji.

Natomiast dokonywane zmiany w morfologii terenu będą, zgodnie z obowiązującymi przepisami corocznie mierzone i dokumentowane w celu sporządzenia mapy sytuacyjno – wysokościowej. Określi ona stan na dzień 31.12. każdego roku, począwszy od rozpoczęcia do zakończenia działań inwestycyjnych.

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

Osoby opracowujące raport nie natrafiły na trudności wynikające z niedostatków techniki lub też luk we współczesnej wiedzy.

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

Przedmiotem opracowania jest raport oddziaływania na środowisko projektowanej inwestycji polegającej na eksploatacji kopaliny na gruntach położonych w miejscowości Sadłowo Rumunki, gmina Rypin, powiat rypiński.

Inwestorem przedsięwzięcia są **NASZE MAZURY** Justyna Marczak, Marcin Sadowski S.C., ul. Młyńska 5C, 87-500 Rypin.



Eksploatacja będzie prowadzona metodą odkrywkową, przy użyciu koparki oraz pomocniczo spycharki.

Urabiana kopalina ładowana będzie bezpośrednio na samochody i transportowana do odbiorców. Transport realizowany będzie przy pomocy samochodów ciężarowych samowyladowczych i wozideł.

Przewiduje się, że bezpośrednio przy urabianiu złoża zatrudnionych będzie od 2 do 3 osób – (operator koparki, ciągnika gąsienicowego, nadzór górniczy). Praca będzie odbywała się wyłącznie w porze昼iennej, od kwietnia do października w zakresie jednej zmiany (8 maksymalnie 10 godzin).

Planowane przedsięwzięcie to eksploatacja udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki, dla którego wykonywana została i zatwierdzona dokumentacja geologiczna. Obszar złoża nie jest aktualnie eksploatowany. Podjęcie eksploatacji udokumentowanego złoża kruszywa nie naruszy istniejących stosunków wodnych. Nie spowoduje również zagrożenia dla ekosystemów roślin i zwierząt.

Ilość emitowanych substancji (zanieczyszczeń) nie przekroczy dopuszczalnych wielkości, nie będzie również uciążliwa dla środowiska. Zasięg oddziaływania tych substancji ograniczy się do powierzchni terenu planowanej kopalni Sadłowo Rumunki.

Na terenie przewidzianym do eksploatacji nie występują zabytki kultury materialnej. Nie występują również inne obiekty wymagające ochrony. Stąd też nie zachodzi potrzeba ochrony takich obiektów.

Nie podejmowanie planowanego przedsięwzięcia będzie związane z utratą określonych korzyści, ale również pozostawieniem nieuporządkowanego terenu po znacznie wcześniejszej działalności. Będzie to pozostawienie obecnego krajobrazu który jest mało atrakcyjny. Realizacja planowanego przedsięwzięcia spowoduje jednak zmianę w morfologii terenu. Nie przewiduje się ujemnego wpływu na inne komponenty środowiska.

Również nie przewiduje się aby wystąpiły konflikty społeczne. Teren planowanego przedsięwzięcia nie obejmuje dróg asfaltowych, zagród ani innych obiektów infrastruktury technicznej.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia spowoduje jedynie czasowe wyłączenie z użytkowania określonych powierzchni terenu. Maksymalna powierzchnia przekształconego obszaru to około 1,99 hektara.

W efekcie prac eksploatacyjnych może powstać lokalny niewielki zbiornik wodny.

Prawidłowe przeprowadzenie rekultywacji i przygotowanie terenów pokopalnianych pod kątem renaturalizacji stanowi optymalny wariant zagospodarowania przyszłej kopalni Sadłowo Rumunki. Starosta Rypiński ustalił dla kopalni kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki kierunek rekultywacji.

W kopalni kruszywa naturalnego Sadłowo Rumunki nie planuje się wykorzystywania substancji toksycznych ani innych zagrażających zdrowiu i środowisku. Nie wystąpi również zagrożenie awariami przemysłowymi.

Praca kopalni nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

***19. Podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, wraz z podaniem imienia i nazwiska oraz daty sporządzenia raportu***

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na powierzchniowej eksploatacji kopaliny pospolitej ze złoża Sadłowo Rumunki został opracowany przez:

- 1.) dr Romana Pawlaka – analiza awifauny i herpetofauny
- 2.) dr Piotra Wojewódzkiego – analiza akustyczna, studium ochrony powietrza
- 3.) dr Lucjana Rutkowskiego – analiza roślinności
- 4.) mgr inż. Leszka Napiórkowskiego

KRZG – OUG w Poznaniu nr rej. 0230/1-N i nr rej. 0230/11-N/01/SR, Uprawnienia Geologiczne MŚ – III – 0513  
Rzecznik SITPMB FSN-T NOT w zakresie górnictwa odkrywkowego, rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i ochrony środowiska upr. Nr 1041/060909

KRZG – Kierownik Ruchu Zakładu Górniczego w zakresie kopalni podstawowych i pospolitych eksploatowanych sposobem odkrywkowym  
SITPMB FSN -T NOT – Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Materiałów Budowlanych Federacji Stowarzyszeń Naukowo – Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej

***19.1. Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą raportu jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do raportu***

Ja niżej podpisany oświadczam, że posiadam niezbędne uprawnienia do sporządzania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z art. 74a ust. 1, oraz ust. 2 lit. c) Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U.2016.0.353). Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

## **20. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu**

Przy sporządzaniu "Raportu..." wykorzystano opinie, dokumentację i źródła:

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.2004.92.880, tekst jednolity Dz.U.2016.0.2134)
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001.62.627, tekst jednolity Dz.U.2017.0.519)
3. Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2008.199.1227, tekst jednolity Dz.U.2016.0.353)
4. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 roku - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2011.163.981, tekst jednolity Dz.U.2016.0.1131)
5. E.Augustyniak-Olpińska „Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko – poradnik inwestora” wyd. VARLAG DASHÖFER 2006
6. R. Duda, S. Witczak, A. Żurek „Mapa wrażliwości wód podziemnych Polski na zanieczyszczenie 1:500 000. Metodyka i objaśnienia tekstowe” Kraków 2011
7. „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” – Dz.U.2016.1911.
8. Raport Państwowego Instytutu Geologicznego "Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2012-2014" (www.pgi.gov.pl)
9. "Program ochrony środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024" opracowanego przez firmę EKOSTANDARD Pracowania Analiz Środowiskowych z siedzibą w Suchym Lesie
10. Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa Sadłowo Rumunki [L.Napiórkowski 2017]
11. „Karta Informacyjna Przedsięwzięcia” POKSM LNapiórkowski [2017]
12. „Strategia Rozwoju Gminy Rypin na lata 2014-2020” opracowana przez MM Marketing i Innowacje Sp. z o.o., ul. Ciołka 12/428, 01-402 Warszawa
13. [http://archiwum.kujawsko-pomorskie.pl/files/planowanie/20100301\\_ogloszenie/ekofizjografia.pdf](http://archiwum.kujawsko-pomorskie.pl/files/planowanie/20100301_ogloszenie/ekofizjografia.pdf)
14. <http://www.wiking.edu.pl/article.php?id=36>
15. <http://www.parki.kujawsko-pomorskie.pl>
16. <http://www.skrwilno.torun.lasy.gov.pl/rezerwaty-przyrody>
17. <http://www.imgw.pl/klimat/#>
18. [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)
19. [www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl)
20. <http://mjwp.gios.gov.pl>
21. <http://www.psh.gov.pl>