

**OCENA RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA
pn. EKSPLOATACJA WĘGLA KAMIENNEGO
ZE ZŁOŻA IMIELIN PÓŁNOC**

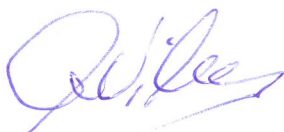
Opracowanie na zlecenie Miasta Imielin:



Autor :

dr Michał Wilczyński

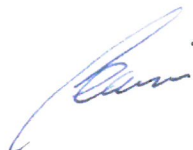
nr uprawnień geologicznych : 020792



Współpraca:

dr Henryk Jacek Jezierski

nr uprawnień geologicznych: 050971



Warszawa, listopad 2017

Spis treści

1. Wstęp.....	1
2. Ocena formalna zawartości Raportu OOS w relacji do wymagań prawnych.....	2
3. Ocena poprawności identyfikacji w Raporcie OOS ryzyk i wpływu na środowisko	4
3.1 Identyfikacja możliwego bezpośredniego i pośredniego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz ludność.....	4
3.2 Identyfikacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz katastrof naturalnych i budowlanych ..	6
3.3 Identyfikacja możliwości oraz sposobów zapobiegania i zmniejszania negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.....	9
3.4 Identyfikacja przewidywanych ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów, metod utylizacji, miejsc ich składowania oraz wpływu na środowisko	10
3.5 Identyfikacja zakresu monitoringu koniecznego dla śledzenia skutków eksploatacji	11
4. Ocena poprawnej identyfikacji w Raporcie OOS geologicznych i złożowych aspektów planowanego wydobycia węgla kamiennego w obszarze „Imielin Północ”	12
4.1 Identyfikacja poprawności i szczegółowości rozpoznania złoża	12
4.2 Identyfikacja budowy złoża: szczegółowość rozpoznania tektoniki (struktury nieciągłe, upady warstw), mające istotne znaczenie dla wodoprzewodności, prognozowania wstrząsów w trakcie eksploatacji i prawidłowej oceny wielkości osiadania wskutek eksploatacji pokładów węgla	13
4.3 Identyfikacja prawidłowości przyjętych parametrów zmienności budowy geologicznej	14
5. Ocena poprawnej identyfikacji w Raporcie OOS zagrożeń wodnych dla wód powierzchniowych i podziemnych oraz bezpiecznego prowadzenia działalności w przypadku uruchomienia eksploatacji węgla kamiennego.....	15
5.1 Identyfikacja stopnia rozpoznania warunków hydrogeologicznych.....	15
5.2 Identyfikacja oceny zagadnień ujętych w Raporcie OOS odnoszących się do odwadniania obszaru eksploatacji;	16
5.3 Identyfikacja zakresu monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych proponowanego w Raporcie OOS, koniecznego dla śledzenia skutków odwadniania eksploatacji złoża.....	18
5.4 Identyfikacji problemów procesu likwidacji zakładu po zakończeniu eksploatacji	19
6. Podsumowanie	20
6.1 Wnioski	20
6.2 Rekomendacje	21

Cent

1. WSTĘP

Opracowanie wykonane zostało na zlecenie Burmistrza Miasta Imielin na podstawie umowy z dnia 20.11.2017r.

Celem opracowania była ocena **Raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia pn. „Eksploatacja węgla kamiennego ze złoża „Imielin Północ”** (dalej zwany „Raport OOŚ”) wykonanego przez Główny Instytut Górnictwa w marcu 2017r.

W opracowaniu przedstawiono:

1. Wskazanie gdzie w Raporcie OOŚ opisane są zagrożenia zwłaszcza w kontekście stanu rozpoznania geologicznego i hydrogeologicznego
2. Wskazanie czy Raport OOŚ przedstawia ocenę ryzyk
3. Uwagi do Raportu OOŚ
4. Wariantowe rozwiązania zapewniające właściwą ocenę ryzyka geologicznego
5. Rekomendacje dalszych działań minimalizujących ryzyka i zapewniające dostęp do informacji w trakcie prac przygotowawczych i wydobywczych oraz likwidacji zakładu górniczego.

Raport OOŚ został sporządzony w okresie 2016 - 2017 roku przez Zakład Monitoringu Środowiska Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach i przedłożony przez PGG Sp. z o.o. Oddział KWK Piast – Ziemowit (dalej zwany „Inwestorem”) do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach (dalej zwany RDOŚ) do rozpatrzenia i wydania decyzji uwarunkowań lokalizacyjnych inwestycji. Na dzień sporządzenia niniejszej ekspertyzy decyzja taka nie została jeszcze wydana.

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 tekst jednolity ze zmianami), załącznikiem do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach planowanej inwestycji jest raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko. **Decyzja ta wraz z projektem zagospodarowania złoża jest istotnym elementem wniosku do Ministra Środowiska o wydanie koncesji na wydobycie kopaliny.**

Zamawiający dostarczył oceniającym: Raport OOŚ wraz z załącznikami nr 2 – 9 i 11 - 13 z uzupełnieniem Inwestora z dnia 20.09 (dalej zwanym „Uzupełnienie”).

2. OCENA FORMALNA ZAWARTOŚCI RAPORTU OOS W RELACJI DO WYMAGAŃ PRAWNYCH

Raport OOS składa się z jednego tomu tekstowego liczącego 361 stron i 14 załączników. Ponadto, na wniosek RDOŚ (pismo z dn.31.07.2017r.) Inwestor dostarczył (pismo z załącznikiem z dn. 20.09.2017r.) uzupełnienie do Raportu liczące 61 stron. RDOŚ w kolejnym piśmie z dn.17.10.2017 roku wezwał ponownie Inwestora do przedłożenia szeregu wyjaśnień i uzupełnień do przedłożonego Raportu oddziaływania planowanego wydobycia węgla kamiennego ze złoża „Imielin Północ”.

Tekst Raportu OOS ujęty jest w 3 częściach: w części pierwszej informacje ogólne, podzielony jest na 2 rozdziały, część druga Zakres planowanego przedsięwzięcia z oceną oddziaływania na środowisko to 17 rozdziałów i część trzecia Wnioski i załączniki obejmuje 2 rozdziały.

Bardzo szczegółowo w części drugiej Raportu OOS opisano planowane przedsięwzięcie inwestycyjne, zwłaszcza w zakresie udostępnienia i zagospodarowania złoża. Znacznie bardziej ogólnikowo potraktowano budowę geologiczną, problematykę wód podziemnych i powierzchniowych, zagospodarowanie powierzchni w tym stan i jakość gleb, przewidywane wielkości emisji, problem odpadów i ich utylizacji i ich miejsc deponowania oraz oddziaływanie inwestycji na klimat. W tej też części (rozdz.2.8) opisano bardzo szczegółowo wyniki inwentaryzacji zasobów biotycznych. W rozdziale 3 opisano zasoby kulturowe w sąsiedztwie i na obszarze planowanej inwestycji. Rozdział 6 opisuje oddziaływanie analizowanych wariantów przedsięwzięcia na wody powierzchniowe i podziemne, przyrodę i powierzchnię terenu. Rozdział 7 jest uzasadnieniem wybranego przez Inwestora wariantu wraz z opisem jego oddziaływania na ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, klimat akustyczny oraz na obszary Natura 2000.

Autorzy Raportu OOS w rozdz. 1 *Podstawa prawna opracowania*, poprawnie przywołali przepisy *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*¹, oraz *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*², które zawiera szczegółowe zasady określania przedsięwzięć pod względem skali oddziaływania na środowisko. Zakres Raportu OOS zdefiniowany na str. 10 – 12 został ujęty w punktach 1-19 zgodnie z zawartością art.66 powyżej przywołanej Ustawy i taki zakres powinien umożliwiać analizę kryteriów wymienionych w art. 62 ust. 1.

W dalszej części Opracowania Oceniający wykażą na ile wyczerpująco Raport OOS wypełnia poszczególne zobowiązania ustawowe i dostarcza informacji, które dają pełny obraz możliwych oddziaływań planowanej eksploatacji na środowisko, a tym samym ujawnia zakres możliwych zagrożeń dla ludności, przyrody i zasobów materialnych.

Dla wyznaczenia granic obszaru górniczego konieczne jest sporządzenie projektu zagospodarowania złoża – (PZZ) o czym stanowi art.32 ust.2, prawa geologicznego i górniczego³, (dalej pgg). Raport OOS nie wymienia w tekście, ani w zestawieniu 17. *Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu*, projektu zagospodarowania złoża jako dokumentu sporządzonego przed zestawieniem raportu. **Nie stanowił więc PZZ podstawy dla sporządzenia Raportu OOS.**

1 Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 tekst jednolity ze zmianami. Po wykonaniu Raportu w ustawie dokonano zmian ujętych w tekście jednolitym Dz.U. Z 2017 r. poz.1405. Zmiany te na obecnym etapie procedury administracyjnej nie mają wpływu na zakres treści raportu.

2 Dz.U. z 2010r., poz. 1397 z późniejszymi zmianami

3 Tekst jednolity ogłoszony w Dz.U. 2015, poz.196

W Raporcie OOŚ, w rozdziałach poświęconych opisowi planowanego przedsięwzięcia (rozdz.II.1) oparto się na informacjach zaczerpniętych z dokumentu nazwanego *Koncepcją.....*⁴ a nie PZZ-u. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złóż⁵, w § 1. 1. stanowi że:

Projekty zagospodarowania złóż sporządzane w granicach projektowanego obszaru górniczego powinny określać:

- 1) *optymalny wariant racjonalnego wykorzystania zasobów złoża, w szczególności przez kompleksowe i racjonalne wykorzystanie kopaliny głównej i kopaliny towarzyszących, z uwzględnieniem:*
 - a) *geologicznych warunków występowania złoża,*
 - b) *technicznych możliwości oraz ekonomicznych uwarunkowań wydobywania kopaliny,*
 - c) *przewidywanego sposobu likwidacji zakładów górniczych, ochrony zasobów pozostawionych w złożu po zakończeniu eksploatacji oraz rekultywacji gruntów po działalności górniczej;*
- 2) *działania niezbędne w zakresie ochrony środowiska, w tym technologię eksploatacji zapewniającą ograniczenie ujemnych wpływów na środowisko...*

A zatem wyznaczenie planowanego obszaru górniczego i terenu górniczego winno być ustalane na podstawie PZZ-tu. Czyli PZZ powinien być wykonany przed sporządzeniem raportu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Zachowanie takiej kolejności spowodowało by, że treści zawarte w rozdziale 1.1.4. *Określenie projektowanego obszaru i terenu górniczego*, czy tak kluczowy dla prognozowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko rozdz. 1.1.6. *Opis udostępnienia i zagospodarowania złoża* miałyby solidną podstawę merytoryczną i prawną w postaci PZZ. Natomiast Raport OOŚ bazuje na w/w autorskiej *Koncepcji..* z modyfikacjami wniesionymi przez Inwestora. Potwierdzają to autorzy Raportu OOŚ na str.9, pisząc o podstawach sporządzenia Raportu OOŚ. A w dalszej części Raportu OOŚ pisze się o modyfikacjach metody zagospodarowania złoża wynikającej z doświadczeń Inwestora (str.205-213): *„...przyjęto zasadę polegającą na prowadzeniu eksploatacji górniczej w taki sposób aby w rejonach zabudowanych powodowała ona co najwyżej III kategorię terenu górniczego, z możliwością wystąpienia wyższej kategorii jedynie w terenach niezabudowanych. Zakres tak dobranej profilaktyki górniczej w większości będzie sprecyzowany już na potrzeby opracowaniem projektu zagospodarowania złoża, ponieważ będzie wprost implikował w gospodarce złożem.”*⁶ To może oznaczać, że po ewentualnym uzyskaniu pozytywnej decyzji uwarunkowań lokalizacyjnych inwestycji, w trakcie sporządzania PZZ i opiniowania tego dokumentu przez organ nadzoru górniczego, założenia dotyczące eksploatacji i granic obszaru górniczego mogą ulec zmianie ze skutkami odmiennymi niż opisane w Raporcie OOŚ i stanowiące podstawę wydania decyzji RDOŚ.

Błędne od strony prawnej jest stwierdzenie zawarte w Raporcie na str. 298: *„Organem decyzyjnym jest Minister Środowiska, który na podstawie szczegółowych regulacji prawnych zatwierdza przedłożony przez przedsiębiorcę górniczego projekt zagospodarowania złoża oraz udziela koncesji na wydobywanie.”* Otóż **Minister nie zatwierdza PZZ**, który to dokument podlega jedynie zaopiniowaniu przez właściwy organ nadzoru górniczego (art.26 ust.3a pgg) i przedkładany jest Ministrowi jako załącznik do wniosku o koncesję wydobywczą, wraz z decyzją RDOŚ o uwarunkowaniach środowiskowych lokalizacji planowanego przedsięwzięcia.

4 *Koncepcja udostępnienia, rozcięcia i eksploatacji złoża węgla kamiennego "Imielin Północ" w ujęciu czasoprzestrzennym wraz z analizą techniczno-ekonomiczną przedsięwzięcia, opracowanie założeń do projektu zagospodarowania złoża dla KW S. A. Oddział KWK "Ziemowit". Przedsiębiorstwo Usługowo - Produkcyjno - Handlowe PROGEO Sp. z o. o. Katowice luty 2016 r.*

5 Dz.U. 2012, poz.511

6 Wszystkie podkreślenia pochodzą od autorów Oceny

3. OCENA POPRAWNOŚCI IDENTYFIKACJI W RAPORCIE OOS RYZYK I WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

3.1 IDENTYFIKACJA MOŻLIWEGO BEZPOŚREDNIEGO I POŚREDNIEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO ORAZ LUDNOŚĆ

Skutki wydobywania węgla kamiennego na Górnym Śląsku są bardzo dobrze rozpoznane, gdyż podziemna eksploatacja trwa tutaj nieprzerwanie od ponad 200 lat. Powszechny w drugiej połowie XX i XXI wieku ścianowy system eksploatacji z likwidacją wyrobisk na zawał powoduje rozległe i znaczące skutki dla ludności i ich mienia, środowiska naturalnego w tym przyrody ożywionej i nieożywionej, oraz zasobów wodnych. Powstające rozległe niecki osiadań zmieniają krajobraz, sieć rzeczną i wpływają na jakość i zasoby wód podziemnych.

Do bezpośrednich i najbardziej uciążliwych oddziaływań górnictwa podziemnego na ludność i środowisko zaliczyć należy:

- deformacje ciągłe i nieciągłe powierzchni;
- wstrząsy górotworu;
- powstanie leja depresyjnego w poziomach wodonośnych wskutek odwadniania górotworu;
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych zrzutami silnie zmineralizowanymi wodami podziemnymi.

Do pośrednich oddziaływań górnictwa podziemnego na ludność i środowisko należą:

- emisje gazowe i pyłowe powodujące zanieczyszczenia powietrza;
- emisje gazów cieplarnianych powodujące zmiany klimatyczne ujawniające się w długoletnich przedziałach czasu;
- wytwarzanie na obszarze GZW 20 – 30 mln ton rocznie odpadów wydobywczych w okresie eksploatacji węgla.

Deformacjami ciągłymi objęta jest praktycznie cała powierzchnia terenów górniczych. Roczne tempo powstawania tego rodzaju deformacji jest bardzo różne i oprócz czynników geologicznych w dużej mierze zależy od stosowanego systemu eksploatacji (na podsadzkę – małe, na zawał – znacznie większe). Maksymalne wartości osiadania powierzchni terenu osiągają od 0,5 m do ponad 1 metra rocznie; na ogół są to jednak mniejsze wartości – rzędu kilkunastu centymetrów rocznie. W czasie wieloletniej eksploatacji powstają na obszarach górniczych rozległe obniżenia. Powodują one często zmiany stosunków wodnych na powierzchni, podtopienia i zabagnienia terenu oraz powstawanie zalewisk.

Takie też procesy zachodzić będą w czasie wydobycia węgla, nawet dziesiątki lat po zakończeniu wydobycia na obszarze „Imielin Północ”. Raport OOS prezentuje na zał.2 „ekstremalne” wielkości osiadań i kategorie odkształceń terenu, co można przypuszczać oznacza sumaryczne wielkości osiadań w latach 2019 – 2046. Na tym istotnym dla prognozowania zagrożeń załączniku nr.2 **brakuje izobat pierwszego poziomu wód gruntowych** co jednoznacznie mogło by wyznaczyć **obszary potencjalnych zalewisk**, które także powinny być zaznaczone na tym załączniku graficznym.

Zdaniem autorów Raportu OOS (str.252): „Wpływy eksploatacji w tym rejonie ujawnią się w postaci dwóch niecek obniżeniowych w niezabudowanych częściach miasta Imielin:

- pierwsza rozległa niecka, o powierzchni około 70 ha, objmie północno - zachodnie zbocze wzniesienia triasowego o rzędnej do +305 m n.p.m. i powstanie w rejonie pomiędzy ul. Wyzwolenia a ulicą Ściegiennego oraz ulicę Satelicką. Maksymalne obniżenia w tym rejonie mogą osiągnąć wartość ok. 6.5m,
- druga niewielka niecka, o powierzchni około 3 ha, pojawi się pomiędzy ulicą Satelicką a torem kolejowym Maczki Bór, na terenie leśnym”

W tym miejscu pojawia się wątpliwość wobec sformułowania Raportu OOŚ, iż „wpływy eksploatacji ujawnią się w niezabudowanych częściach miasta”, czyli jak wynika z zał.2 w dnie niecki osiadań. Otóż, w pracach naukowych dr inż. O. Kaszowskiej z Zakładu Ochrony Powierzchni i Obiektów Budowlanych GIG znaleźć można takie sformułowanie: „Wartość wskaźników deformacji powierzchni jest związana z odległością od krawędzi eksploatacji. Z wyjątkiem obniżeń, które są największe nad środkową częścią pola, wszystkie pozostałe osiągają ekstremalne wartości w rejonie krawędzi. Przy czym nachylenia są największe bezpośrednio nad nią a krzywizny, przemieszczenia i odkształcenia poziome w pewnej odległości od niej. Z takim rozkładem mamy do czynienia w razie dużych pól eksploatacji⁷.” W tej samej publikacji autorka wskazuje, że **największe deformacje budynków występują na skłonach niecki osiadania**, zaś nad centralną częścią dużego pola eksploatacji wszystkie wskaźniki deformacji, oprócz obniżeń, mają wartość zerową. Informacji takiej zabrakło w Raporcie OOŚ.

Z nieckami osiadań powodowanymi przez eksploatację „na zawał” związane są zalewiska i podtopienia. Raport OOŚ nie jest konsekwentny w opisie tych zagrożeń. Nie uwidoczniono, jakichkolwiek tego rodzaju obszarów na załącznikach graficznych. A na str. 262 znajduje się taka konstatacja: „Eksploatacja złoża węgla kamiennego prowadzi do deformacji górotworu. Wielkość i rodzaj tych zmian zależą głównie od sposobu eksploatacji. Największe prognozowane osiadania mogą dochodzić do 6,5 m co może spowodować znaczące zmiany w stosunkach wodnych na powierzchni terenu – powstanie bezodpływowych zalewisk lub zmiany w kierunku spływu wód powierzchniowych i podziemnych.” W Uzasadnieniu podaje się na str. 7, iż jedyne miejsce gdzie mogą wystąpić zaburzenia w spływie wód powierzchniowych znajduje się w rejonie Rowu Kosztowskiego, na terenie Lasów Państwowych, i planowane są tam wyprzedzające roboty melioracyjne.

Pamiętać należy że deformacje ciągłe oddziaływać będą nie tylko na obiekty kubaturowe (domy, pawilony handlowe) ale są szczególnie groźne dla obiektów liniowych (gazociągi, linie energetyczne, tory kolejowe, drogi, kanalizacje i wodociągi).

Deformacje nieciągłe na powierzchni terenu pojawiają się w sposób gwałtowny połączony z wstrząsami, tąpnięciami, są wyjątkowo szkodliwe i niebezpieczne zwłaszcza, że są trudne do prognozowania. Deformacje te charakteryzują się nieregularnym przebiegiem, powodują uszkodzenia budynków, obiektów przemysłowych, szlaków komunikacyjnych itp. Szczególnie zagrożone nimi są rejon, gdzie prowadzono eksploatację z zawałem stropu wyrobiska oraz obszary płytkiej eksploatacji. „Deformacje nieciągłe, w odróżnieniu od ciągłych, mają zasięg lokalny, nie towarzyszą każdej eksploatacji i **mogą występować zarówno w trakcie eksploatacji, jak i kilkadziesiąt a nawet sto lat po niej**. Stanowią duże zagrożenie nie tylko ze względu na swą formę, ale i dlatego, że ich wystąpienie nie jest poprzedzone żadnymi oznakami, a ich przebieg jest bardzo szybki (najczęściej nagły).” (O.Kaszowska, op.cit).

Na str. 253 Raportu OOŚ stwierdza się: „Oprócz równomiernego osiadania powierzchni terenu, powstającego za przesuwanym się frontem wydobywczy **należy się liczyć z możliwością powstania deformacji nieciągłych** w postaci lejów i zapadlisk. Na mapie sytuacyjno-wysokościowej stanowiącej załącznik 3 przedstawiono zakres potencjalnych deformacji nieciągłych, usytuowany w północno-zachodniej części projektowanego terenu górniczego. **Aby jednak dokładniej określić ryzyko wystąpienia takiego zjawiska należy zbadać miąższość utworów izolacyjnych w utworach czwartorzędowych**. Dlatego kopalnia przewiduje przed ich ujawnieniem się w tym rejonie przeprowadzić dodatkowe badania, które potwierdziłyby wstępne przypuszczenia co do możliwości powstania deformacji nieciągłych lub je wykluczyły.” A zatem **Raport OOŚ przyznaje, iż wskutek słabego zbadania nadkładu karbonu nie można wykluczyć powstania deformacji w innych częściach projektowanego obszaru górniczego**. Ponadto, autorzy przyznają, że **przed sporządzeniem Raportu OOŚ nie zbadano czwartorzędu i dlatego nie można „określić ryzyka wystąpienia deformacji nieciągłych”**

Niekonsekwencje opisu w Raporcie OOŚ możliwych oddziaływań na środowisko ilustrują też cytaty ze str. 310-311: „Przeprowadzona dotychczas analiza wykazała, że **zakres i wielkość oddziaływania na**

7 O. Kaszowska, *Wpływ podziemnej eksploatacji górniczej na powierzchnię terenu*. Problemy Ekologii, vol. 11, nr 1, styczeń-luty, Katowice, 2007

Środowisko przyrodnicze tego przedsięwzięcia będą niewielkie i nieodczuwalne przez lokalną społeczność. Pomimo maksymalnych osiadań, które mogą dochodzić lokalnie do wartości 6.5 m zmiany w morfologii terenu, krajobrazowe, gleby i stosunków wodnych nie będą stanowiły żadnej uciążliwości w codziennym użytkowaniu.” I nieco dalej na tych samych stronach: *„...należy się spodziewać uszkodzeń w budynkach mieszkalnych, gospodarczych, usługowych i innych wraz z infrastrukturą. Dlatego też podstawowym źródłem potencjalnego konfliktu społecznego może się okazać niechęć mieszkańców miasta Imielin do oddziaływań bezpośrednich i pośrednich na ich składniki majątkowe.”*

Jako dość szczególne podsumowanie tej części Oceny niech posłuży cytata ze str.286: *„Oddziaływanie bezpośrednie eksploatacji górniczej projektowanej w złożu "Imielin Północ" w postaci deformacji ciągłych i wstrząsów nie powoduje utraty zdrowia ludzi znajdujących się w zasięgu ich oddziaływania, aczkolwiek spodziewane wstrząsy w pojedynczych przypadkach mogą wzbudzać niepokój u niektórych ludzi. Również roboty naprawcze, prowadzone zgodnie z zasadami BHP, nie mogą powodować uszczerbku na zdrowiu. Należy się natomiast liczyć z możliwością poczucia pewnego dyskomfortu.”*

Zaskakująco jednostronna jest zawartość rozdziału 7.2.2 *Wpływ uruchomienia planowanego przedsięwzięcia na klimat* i nie odpowiadająca treści przepisu (art.66 ust.1 pkt 6 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko). Otóż autorzy Raportu OOŚ skoncentrowali się na opisie „oddziaływania zmian klimatu na zakład górniczy”, pomijając **obliczenia wielkości rocznej emisji gazów cieplarnianych** tj. dwutlenku węgla, i metanu. Nawet przy tak niskiej zawartości metanu w węglu w tej części zagłębia średnio 0,003 m³ CH₄/MgCSW, to samoistna emisja metanu do atmosfery wraz z powietrzem wentylacyjnym, wyniesie co najmniej 18-21 tys. m³/rok, licząc tylko wielkość planowanego wydobycia, bez uwzględnienia niewymuszonej degazyfikacji odsłoniętych pokładów. Ponadto, **w Raporcie nie podano wielkości emisji dwutlenku węgla i pyłów** z obiektów istniejącego zakładu, a na str. 270 znajduje się informacja, iż: *„...żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów to 1000 ton/rok”*. Nasuwają się więc kolejne pytania: Ile węgla jest spalane w ciepłowni czynnego zakładu? Ile będzie spalane w przyszłości? I wreszcie ile jest emitowane rocznie dwutlenku węgla i gazów toksycznych? W Raporcie OOŚ **nie znajdziemy jakichkolwiek danych jakościowych i ilościowych o emisjach gazów i pyłów do atmosfery**. Ten fakt jest niewypełnieniem postanowienia art.66 ust.1 pkt 1c *„przewidywane rodzaje i ilości zanieczyszczeń, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia;”*⁸, . Kolejne nieomówione w Raporcie OOŚ zagadnienia nakazują postawić pytania: A substancje toksyczne w węglu? Jakie i ile ich jest? I to także jest **„wsad” planowanej inwestycji do stanu czystości powietrza w kraju**.

3.2 IDENTYFIKACJA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII ORAZ KATASTROF NATURALNYCH I BUDOWLANYCH

Zgodnie z przywołaną w rozdz.3.1 publikacją dr inż. O. Kaszowskiej i analizą zał.2,5,6,7,8 ilustrującymi wielkości osiadania i powstanie rozległej niecki osiadania na północ od miasta Imielin trzeba stwierdzić, że deformacje terenu kategorii IV będą mieć miejsce **na skłonach niecki osiadania** (zagęszczenie izolinii osiadania) i **tam wystąpią największe deformacje budynków**, a nie nad centralną częścią niecki jak sugerują załączniki do Raportu OOŚ. W dnie niecki z osiadania poza maksymalnym obniżeniem, pozostałe wskaźniki deformacji mieć będą wartość zerową. Zatem, analiza zał.2 wskazuje, że **największa strefa zagrożenia rozciąga się nie na obszarach niezabudowanych a na zabudowanym terenie osiedli domków jednorodzinnych bezpośrednio na północ od wyznaczonego filaru centrum miasta Imielin, wzdłuż drogi DW 934 po ul. Turystyczną, dalej ulica Nowa, Wróblewskiego, pld – zach odcinek ul. Ks. Ściegiennego**. Podobnie, zagrożone są budynki (Pasieczki) w bezpośredniej bliskości Zakładu Uzdantniania Wody.

⁸ Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 tekst jednolity ze zmianami)

Problem zalewisk i podtopień to nie tylko „korzyść dla wilgotnych ekosystemów” jak chcieliby to postrzegać autorzy Raportu OOŚ, ale poważny problem geologiczno – inżynierski. Naruszenie pierwszego poziomu wodonośnego wskutek osiadania powierzchni może powodować szereg bardzo niekorzystnych procesów pogarszających spójność gruntów a tym samym warunki posadowienia obiektów budowlanych⁹. Skutkiem względnego podniesienia poziomu wód gruntowych może być: **sufozja mechaniczna**, polegająca na wymywaniu przez filtrującą wodę drobnych ziaren i cząstek ilastych pomiędzy grubszych ziaren gruntu, co może prowadzić do deformacji powierzchni w formie obniżień, zapadlisk, wyrw i lejów, **upłynnienie gruntu**, czyli zniszczenie struktury i stabilności gruntu oraz wymywanie go w całej masie, co prowadzi do utraty nośności gruntu i obniżenia powierzchni.

Co do **możliwości powstania zalewisk** na obszarze miasta i gminy Imielin, to z analizy mapy osiadań (zał.5) wynika, że **w rejonie skrzyżowania ulic Nowozachęty, Łąkowej, z Imielińską, aż po ul.Ks.Pośpiecha** w latach 2019 – 2030 będą mieć miejsce obniżenia powierzchni do 3 m. W osi tego obniżenia, o wymiarach 1 km x 0,5 km które ma powstać w czasie eksploatacji węgla w latach 2019 – 2030, znajduje się ciek Imielinka, i lokalne podmokłości. Niecka osiadania ma kierunek WNW-ESE. Imielinka płynie w kierunku na południowy – wschód do stawu w rejonie ul. Sikorskiego. Analiza szczegółowej mapy topograficznej 1:10 000 wskazuje na wysoce prawdopodobne utworzenie się **zalewiska o powierzchni co najmniej 100 ha**. Porównując punkty wysokościowe w pobliżu stawu ku któremu płynie Imielinka - 245,9 m npm i rzędnej łąk pomiędzy ulicami Ks.Kordeckiego i Ks.Pośpiecha – 249 m npm. można wnioskować, że **istnieje poważne niebezpieczeństwo odwrócenia biegu Imielinki z SE ku NW, i w okresach obfitych opadów zabudowania w tym rejonie, a zwłaszcza przy ulicy Łąkowej. Niektóre zabudowania przy drodze DW 934 będą zagrożone podtopieniami czy wręcz powodzią**. To jest tylko przykład pominięcia w Raporcie OOŚ istotnego dla mieszkańców i środowiska problemu podtopień i zalewisk, które mogą powstawać w związku z osiadaniami powierzchni ziemi wskutek eksploatacji węgla „na zawał”.

Dla poprawnej identyfikacji zagrożeń w postaci podtopień i zalewisk konieczne jest naniesienie na mapę ekstremalnych wartości osiadania (zał.2), izobat (izolinie głębokości) zwierciadła pierwszego poziomu wód gruntowych.

Zdaniem oceniających niepokojące są sugestie w Raporcie OOŚ (str.38) o konieczności wykonania wierceń w północnej części zbiornika Dzieńkowice celem zbadania litologii i miąższości dennej warstwy dla zbadania własności izolacyjnych, gdyż **planowana eksploatacja może spowodować osiadanie tej części zbiornika o maksymalnie 4 m (zał.2), co skutkować może wdarciem się wód zbiornika do wyrobisk górniczych. Wiercenia takie powinny być wykonane przed sporządzeniem raportu ocen oddziaływania na środowisko.**

Deformacje ciągłe są bardzo poważnym zagrożeniem dla infrastruktury liniowej. Jak wskazuje O.Kaszowska (op.cit.): *Deformacje podłoża o charakterze ciągłym, stanowiące najbardziej powszechną formę skutków eksploatacji, powodują powstanie w sieciach podziemnych sił wewnętrznych oraz wymuszają ich odkształcenia i przemieszczenia. Prowadzi to z kolei do awarii i zaburzeń w prawidłowym funkcjonowaniu; może to być rozszczelnienie (najgroźniejsze dla sieci gazowych) lub zmiany spadków (szczególnie niebezpieczne dla torów kolejowych i kanalizacji). Doświadczenie wskazuje, że również wstrząsy górotworu bywają przyczyną awarii rurociągów w postaci ich rozszczelnienia.* A przecież teren gminy Imielin i gmin sąsiednich przecinany jest siecią ciągów drogowych i kolejowych oraz liniami wysokiego napięcia, wysokociśnieniowymi gazociągami przesyłowymi oraz wodociągami zaopatrującymi w wodę aglomerację Katowic. Najważniejszymi obiektami infrastruktury liniowej, które mogą być zagrożone deformacjami wskutek osiadania są na tym terenie (str.118 Raportu OOŚ) są:

- ✓ autostrada A-4 wraz z obiektami mostowymi,
- ✓ droga ekspresowa DK-1 wraz z wiaduktem,

9 Frolik A., Rogoż M., Staszewski B.: Zasady prognozowania zmian warunków wodnogruntowych i ich wpływ na podłoże obiektów budowlanych. PBZ - 016 - 06. Główny Instytut Górnictwa. Katowice, 1986

- ✓ droga wojewódzka nr 934,
- ✓ dwutorowa, zelektryfikowana linia kolejowa PKP nr 138 relacji Oświęcim - Katowice,
- ✓ tor szlakowy Maczki-Bór,
- ✓ gazociągi wysokoprężne o średnicy 500mm i 200mm,
- ✓ wodociągi wody surowej o średnicy 2x1600mm,
- ✓ wodociągi wody pitnej o średnicy 3x1600mm,
- ✓ przesyłowe linie wysokiego napięcia 220kV i 110kV.

Nawet autostrada A4 mimo planu ustanowienia filara ochronnego nie będzie całkowicie wolna od wpływów osiadania i ewentualnych wstrząsów górotworu. Na NW od Imielina na długości ponad 1 km rozciągać się będzie niecka osiadania przylegająca bezpośrednio do autostrady. Wyznaczone na zał.2 obszary deformacji terenu kategorii II – IV są w odległości mniejszej niż 100 m od jezdni.

Wysokoprężne gazociągi o średnicach 500 mm i 200 mm należące do krajowego systemu przesyłu gazu, przebiegają przez teren gminy Imielin subpołudnikowo od okolic Katowic do Oświęcimia, w niewielkiej odległości na zachód od miasta Imielin. Raport nie może pominąć ewentualnego zagrożenia wynikającego z rozszczelnienia wysokociśnieniowego gazociągu wskutek osiadania, lub wstrząsów.

Podobnie, Raport OOS powinien omówić problem ewentualnych wpływów i zagrożeń dla energetycznych linii przesyłowych 220 i 110 kV znajdujących się w strefach planowanej eksploatacji podziemnej. W raporcie odnotowano jedynie zagrożenie dla linii kolejowej do Mysłowic i drogi DW934 na północ od Imielina - str. 259: „Pęknięcia spowodowane nadmiernymi naprężeniami poziomymi mogą powstawać w jezdniach dróg utwardzonych (DW934). W torach kolejowych (do Mysłowic) mogą wystąpić ponadnormatywne luzy na łączeniu szyn. W szczególnych przypadkach może dojść do rozluźnienia gruntów w nasypach i szkody wtórne w nawierzchni drogowej lub kolejowej.”

Wstrząsy górotworu są zjawiskami dynamicznymi, powstającymi w wyniku gwałtownego przemieszczania, pęknięcia lub załamywania się warstw górotworu. Wstrząs górotworu wiąże się zawsze z wyzwoleniem określonej ilości energii sejsmicznej i jest zawsze źródłem emisji drgań sprężystych. Drgania te rozchodzą się w górotworze od miejsca ich powstania, to jest od ogniska wstrząsu, we wszystkich kierunkach jako fale sejsmiczne. Miarą intensywności wstrząsów jest ich energia sejsmiczna lub magnituda. Zjawiska sejsmiczne słabe o energii rzędu 10^2 J (magnituda 0,0) są niewyczuwalne przez ludzi, a rejestrowane są wyłącznie przez urządzenia pomiarowe, zaś bardzo silne wstrząsy o energii rzędu 10^9 - 10^{10} J (magnituda 4,0-4,5), mają charakter słabych trzęsień Ziemi. Dla Górnośląskiego Zagłębia Węglowego dolną granicę oddziaływania na powierzchnię przyjmuje się na 10^5 J. Od lat 50-tych prowadzona jest przez Główny Instytut Górnictwa w Katowicach systematyczna rejestracja wstrząsów górotworu GZW. Na obszarze GZW rejestruje się około 1000 wstrząsów rocznie o energii sejsmicznej w przedziale 1×10^5 J do energii 9×10^8 J. **Najsilniejszy wstrząs w ostatnich latach zanotowano w obszarze Kopalni „Piast” 9 lutego 2010 o energii sejsmicznej 3×10^9 J (magnituda lokalna 4-4,5).** Wstrząsy górotworu w połączeniu z deformacjami ciągłymi niewątpliwie będą źródłem zagrożeń dla zabudowań i infrastruktury liniowej. Nawet wstrząsy o niewielkiej magnitudzie, słabo wyczuwalne przez ludzi będą źródłem dyskomfortu psychicznego.

Poniżej przeanalizowano ewentualne obszary zagrożeń wskutek występowania wstrząsów górotworu. Raport OOS na str. 31 tak opisuje prawdopodobieństwo wystąpienia ruchów górotworu: „O ile w przedmiotowym złożu nie przewiduje się powstania zjawiska tąpnięcia, to należy się liczyć z występowaniem wstrząsów górotworu towarzyszących eksploatacji górniczej. W warunkach sąsiednich złóż czynnikami decydującymi o powstaniu wstrząsów wysokoenergetycznych jest eksploatacja górnicza prowadzona z furtką eksploatacyjną powyżej 2,5 m i na głębokości większej od 500 m. Aktywność sejsmiczna wzrastała w otoczeniu resztek złoża, pozostawionych po wcześniej dokonanej eksploatacji w wyżej leżących pokładach. Przewiduje się, że podobnie zachowywał się będzie górotwór na skutek eksploatacji górniczej w złożu „Imielin Północ”. Zwiększonej aktywności sejsmicznej należy się spodziewać w: pokładzie 207/2 - blok D, E, F i G, pokładzie 209/2 - blok D, E i G. Przyjmując jako pewnik, że prognozowanie deformacji nieciągłych jest niezwykle trudne, lecz jeśli połączymy skomplikowaną tektonikę w tym liczne uskoki w południowej części projektowanego obszaru

górniczego (bloki D, E, F, G, H), głębokość zalegania karbonu produktywnego poniżej 600 m, skłonność do wstrząsów sejsmicznych wskutek odprężenia górotworu to istnieje poważne ryzyko powstania deformacji nieciągłych na obrzeżach miasta Imielin, które ulokowane jest na pograniczu bloku A, H, G. Na str. 52 Raportu OOŚ znaleźć można takie stwierdzenia: „*Jak zaznaczono w rozdziale 1.1.5.1 pokłady przeznaczone do eksploatacji górniczej w złożu "Imielin Północ" zaliczone zostały, podobnie jak w złożu "Ziemowit" do nie tąpniętych. Nie oznacza to jednak, że powierzchnia terenu górniczego "Imielin II" nie zostanie poddana aktywności sejsmicznej, ponieważ jak wykazują dotychczasowe doświadczenia grube ławy piaskowców zalegające nad pokładami 207/2 i 209 posiadają wystarczające zdolności do kumulowania energii sprężystej, która w wyniku spękań i przemieszczeń skał stropowych spowodowanych eksploatacją górniczą może zostać uwolniona w postaci wstrząsu górniczego.*” . A na str.53: *Jako wstrząsogenne zaliczono następujące rejony: w pokładzie 207/2 podczas eksploatacji w blokach D, E, F i G, w pokładzie 209/2 podczas eksploatacji w blokach D, E i F.*” Zał.3 wyznacza duży obszar obejmujący południową część projektowanego terenu górniczego, na SE od centrum Imielina jako prawdopodobnego występowania wstrząsów górotworu II kategorii (skala intensywności GSI_{GZWKW}—2012). **Obszar prawdopodobnych wstrząsów II kategorii obejmie Jamnice z zabudowaniami przy ulicach: Sikorskiego, Szaniawskiego i Bartniczej. Wstrząsy II kategorii są odczuwalne przez ludzi, a odczuwalność jest silna i wzbudzająca niekorzystne reakcje. Odczuwa się drganie lub kołysanie całego budynku. W strefie epicentralnej odczuwa się silne uderzenie od spodu. Słyszalny jest efekt trzeszczenia ścian. Wstrząsy mogą być silnie odczuwalne na powierzchni, zarówno w budynkach jak i na zewnątrz. Wielu ludzi budzi się jeśli wstrząs wystąpi w nocy. Talerze i zastawy szklane mogą drgać, brzęczeć a czasami się potłuc. Wiszące przedmioty silnie się kołyszą. Meble mogą drgać a czasami się przesuwają. Otwarte okna i drzwi mogą się same zamykać.¹⁰ Możliwość wystąpienia wstrząsów górotworu w tym obszarze potwierdza Raport OOŚ na str. 212: „*Sporządzona prognoza wstrząsów górniczych i przedstawiona w załączniku 3 wykazała możliwość wystąpienia po 2035 roku wstrząsów w 0 i I stopniu według skali GSI_{GZWKW} oraz w dolnym przedziale II-go stopnia. Incydentalnie, po roku 2040 mogą wystąpić wstrząsy w górnym przedziale II-go stopnia. Powyższe oznacza, że po 2035 i do roku 2040 wstrząsy będą odczuwalne przez ludzi, natomiast nie będą mieć one wpływu na elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych. Jedynie w górnym przedziale I-go stopnia oraz w dolnym przedziale II-go stopnia w pojedynczych przypadkach mogą powiększyć się istniejące już rysy i pęknięcia tynków lub odpadnięcie wadliwie przyklejonych płytek ceramicznych. Wstrząsy zaliczane do górnego przedziału II-go stopnia, w zasięgu których znajdzie się jedynie około 20 budynków ze wschodniej części Dzielnicy Imielin-Jamnice.*”**

Strefa wstrząsów kategorii I o szerokości blisko 1,5 km, znajduje się na zewnątrz opisanej powyżej strefy II kategorii i sięga w pobliże centrum miasta Imielin do skrzyżowania ulicy Imielińskiej i Pokoju, oraz cmentarza komunalnego, a na zachodzie sięga po autostradę A4. Zgodnie z opisem intensywności skali: *Wstrząsy I kategorii są odczuwalne przez ludzi, zauważalne i silne. Drgania wywołane wstrząsami ze strefy epicentralnej (pod budynkiem) są odczuwalne w budynku jak uderzenie od spodu. Mogą być odczuwalne drgania - podobne do wywoływanych przejeżdżającą ciężarówką. Drgania wywołane silnymi wstrząsami z dalszej odległości od budynku, wywołują lekkie kołysanie całego budynku. Wstrząsy mogą być silnie odczuwalne, przez ludzi znajdujących się w czasie wstrząsu w budynkach na wyższych piętrach oraz średnio odczuwalne gdy wstrząs mieści się w dolnych wartościach stopnia I. Niektórzy ludzie budzą się jeśli wstrząs wystąpi w nocy. Talerze i naczynia mogą drgać i brzęczeć. Wiszące przedmioty mogą zacząć się kołysać. Otwarte okna i drzwi mogą się same zamykać. W pojedynczych przypadkach mało stabilne drobne i lekkie przedmioty oraz ozdoby mogą się przewrócić (np.: smukłe figurki ustawione na półkach, wysokie - mało stabilne wazy itp.). Niewielu ludzi znajdujących się na zewnątrz budynku odczuwa wstrząs.*

3.3 IDENTYFIKACJA MOŻLIWOŚCI ORAZ SPOSOBÓW ZAPOBIEGANIA I ZMNIEJSZANIA NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Całkowite uniknięcie szkód górniczych spowodowanych podziemnym wydobywaniem nie jest możliwe. Można zminimalizować rozmiar i skalę tych szkód poprzez ograniczenie eksploatacji górniczej, lub dostosować obiekty budowlane do wyższej klasy odporności na ewentualne zagrożenia powodowane przez eksploatację. Profilaktyka górnicza może polegać na zaniechaniu lub zaprzestaniu

10 Opis intensywności skali GSI_{GZWKW}-2012 wg GIG, <http://www.grss.gig.eu/pl/a45/GSI/>

eksploatacji, na ograniczeniu jej zakresu, albo też na wyborze odpowiedniego sposobu eksploatacji. Przedstawione w Raporcie OOŚ metody stymulowania wydobywaniem poprzez: zmniejszenie wysokości wybierania, dostosowywanie kształtu i wielkości wybranego pola do możliwości przejścia wpływów eksploatacji przez obiekty powierzchniowe, synchronizacja eksploatacji poszczególnych ścian w czasie i przestrzeni, i wreszcie optymalizacja prędkości postępu frontu eksploatacyjnego, wydają się być właściwe. Z zastrzeżeniem wyrażonym w Ocenie już wcześniej, że **system eksploatacji złoża „Imielin Północ” winien być ujęty w Projekcie Zagospodarowania Złoża i w takiej formie powinien poprzedzać raport oddziaływania na środowisko. W formie w jakiej jest prezentowany w Raporcie OOŚ stanowi koncepcję, która może po wydaniu decyzji RDOŚ może ulec zmianie.** A zmiana metod eksploatacji bez wątplenia spowoduje inny zakres oddziaływań na ludność, obiekty i środowisko.

Raport OOŚ bardzo szczegółowo prezentuje metody stymulowania eksploatacji dla ograniczania zagrożeń na powierzchni. Po zapoznaniu się przez oceniających z inwentaryzacją obiektów budowlanych¹¹ i przekazanymi przez władze gminy Imielin informacjami o sposobie przeprowadzenia tejże, trzeba stwierdzić dość ograniczoną wartość dla późniejszego ustalania szkód górniczych i ewentualnych odszkodowań dla właścicieli tych obiektów. **Raport OOŚ przedstawia bardzo ograniczony zakres profilaktyki budowlanej, przeciwdziałania zalewiskom i podtopieniom, oraz kompensacji przyrodniczej.** To co zawiera Raport OOŚ w kwestii zapobiegania i zmniejszania negatywnych wpływów sprowadza się do konieczności usprawnienia melioracji w rejonie rowu Kosztowskiego, i konieczności podniesienia rzędnej korony zapory bocznej zbiornika Dzieńkowice.

Rekultywacja i rewitalizacja terenów osiadań pogórnich stanowi poważny problem ekonomiczny i techniczny. Obecnie, ze względu na ograniczone środki finansowe, przeważają działania doraźne, polegające na wyrównywaniu powierzchni terenu, regulowaniu stosunków wodnych i odtwarzaniu gleb. Do deniwelacji terenu często wykorzystuje się odpady pogórnice, **tworząc w ten sposób nieformalne składowiska, mogące niekorzystnie wpływać na chemizm wód powierzchniowych i podziemnych. Zagadnienia te powinny być ujęte w Raporcie OOŚ.**

3.4 IDENTYFIKACJA PRZEWIDYWANYCH ILOŚCI I RODZAJU WYTWARZANYCH ODPADÓW, METOD UTYLIZACJI, MIEJSC ICH SKŁADOWANIA ORAZ WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

Gospodarkę odpadami autorzy Raportu OOŚ potraktowali bardzo pobieżnie. Rozdział 1.3.3.2.5 Odpady sprowadza się w istocie do dwóch tabel (1.9 i 1.10) w których **wymieniono 18 rodzajów odpadów niebezpiecznych i 26 innych niż niebezpieczne i obojętne. Natomiast dalece niewystarczająca jest zawartość rozdz.8.2.3.1 Sposoby postępowania z odpadami.** Opisano możliwe kierunki utylizacji odpadów wydobywczych i pochodzących z przeróbki, jednak bez określenia choćby w procentach skuteczności każdej z metod. W tab. 1.10 podano **zupełnie niewiarygodnie małe (50 tys. ton/rok) ilości odpadów wydobywczych. W tej samej tabeli 1.10 podano budzące wątpliwość wielkości odpadów po przeróbce (450 tys.ton/rok).** Autorzy niniejszej Oceny szacują, że przy przewidywanym wydobywaniu węgla 6 - 7 mln ton/rok, ilość odpadów wydobywczych wyniesie co najmniej 2 mln ton/rok. Raport OOŚ nie precyzuje gdzie odpady wydobywcze będą deponowane. Można tylko się domyślać, że na składowiska istniejące. Z Wojewódzkiego Planu Zagospodarowania Przestrzennego wiadomo, że „Ziemowit” użytkuje 2 składowiska: przy szybie głównym o powierzchni 35,4 ha, i przy szybie „Piast” o powierzchni 24,8 ha. W Raporcie OOŚ nie ma jakiegokolwiek informacji o istniejących składowiskach odpadów, ich pojemnościach, zabezpieczeniu, rekultywacji i wreszcie możliwościach deponowania przez kolejne 28 lat 1-2 mln ton rocznie odpadów. **Nie może być w raporcie**

11 Ocena odporności statycznej i dynamicznej obiektów budowlanych położonych w zasięgu projektowanej eksploatacji górniczej KWK "Ziemowit" w złożu "Imielin Północ". Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Wdrożeniowe "MIDACH" Sp. z o. o. Katowice marzec 2015 r.

ocen oddziaływania na środowisko pominięty efekt środowiskowy transportu i składowania dziesiątków milionów ton odpadów.

3.5 IDENTYFIKACJA ZAKRESU MONITORINGU KONIECZNEGO DLA ŚLEDZENIA SKUTKÓW EKSPLOATACJI

Omówienie tego tak ważnego dla ludności i środowiska rozdziału należy zacząć od przywołania przepisu 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 środowisko¹² określającego wymagania odnośnie do monitoringu inwestycji na każdym etapie jej realizacji cytując:

Art.66.ust.1 pkt 16) przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub 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;

W rozdz.13 Raportu OOS zgodnie z przytoczonym przepisem Ustawy przedstawiono obowiązki Inwestora na każdym etapie funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia. Oceniający nie zgłaszają uwag do monitoringu wód i ścieków, ale już monitoring odpadów opisany jest w 17 liniach tekstu w następujący sposób (str.316): „W przypadku występowania osadów pochodzących z wód dołowych KWK „Piast-Ziemowit” Ruch „Ziemowit”, wymagane jest prowadzenie monitoringu aktywności naturalnych izotopów promieniotwórczych w tych osadach.” I niestety **brak jest jakiegokolwiek opisu jakimi metodami, z jaką częstotliwością ten monitoring jest lub powinien być realizowany.**

Monitoring powierzchni ziemi opisany w rozdz.13.2.4 dla ustalania deformacji powierzchni i obiektów nie budzi zastrzeżeń, gdyż musi być prowadzony zgodnie z bardzo szczegółowo określonymi wymaganiami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28.10.2015 r. w sprawie dokumentacji mierniczo-geologicznej. Trzeba z aprobatą odnotować, iż planowany jest monitoring wstrząsów górotworu, (str.317): „Oprócz monitoringu geodezyjnego przewiduje się również prowadzenie: **ciągłego monitoringu drgań gruntu wywołanych eksploatacją górniczą, za pomocą zabudowanej i zaprojektowanej do zabudowy sieci rejestratorów typu AMAX, okresowego monitoringu poziomu lustra wód gruntowych w zaprojektowanych do zabudowy sieci piezometrów, położonej wzdłuż linii brzegowej zbiornika Dziećkowice.**” Do tego Oceniający zgłaszają dwie uwagi:

- 1) bardzo cenne byłoby by w Raporcie przedstawiono choćby w formie szkicu lokalizację sieci rejestratorów AMAX;
- 2) piezometry dla obserwacji i poziomu wód gruntowych byłyby także potrzebne w innych częściach planowanego terenu górniczego (np. w dolinie Imielinki, i otoczeniu rowu Kosztowskiego).

Skrajnie niepokojące jest stwierdzenie na str.213 Raportu OOS, że: „**Zostaną opracowane procedury określające sposoby łączności i postępowania w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Dotyczy to zarówno systemu powiadamiania pracowników i stosownych służb o zaistniałej sytuacji awaryjnej oraz sposobu podjęcia działań zabezpieczających miejsce zdarzenia.**” Nasuwa się pytanie czy takich procedur nie ma czynny obecnie Oddział KWK Piast – Ziemowit ? „Zostaną opracowane procedury...”, a z pewnością **powinny być przedstawione w Raporcie by społeczność lokalna miała pewność, że w przypadku zaistnienia nadzwyczajnych zagrożeń system łączności i postępowania zadziała natychmiast.**

¹² Dz.U. Z 2017 r. poz.1405, tekst jednolity

4. OCENA POPRAWNEJ IDENTYFIKACJI W RAPORCIE OOŚ GEOLOGICZNYCH I ZŁOŻOWYCH ASPEKTÓW PLANOWANEGO WYDOBYCIA WĘGLA KAMIENNEGO W OBSZARZE „IMIELIN PÓŁNOC”

4.1 IDENTYFIKACJA POPRAWNOŚCI I SZCZEGÓŁOWOŚCI ROZPOZNANIA ZŁOŻA

Informacje o geologii złoża „Imielin Północ” zawarte w Raporcie OOŚ (rozdz.2.2), pochodzą w całości z Dokumentacji geologicznej złoża węgla kamiennego "Imielin Północ" w kat. C₁, C₂, D, wykonanej przez Przedsiębiorstwo Geologiczne GRAFIT Sp.z o. o. Cieszyn 2014 r., której geologiem dokumentującym była Barbara Gąsior. Oceniający nie mieli dostępu do tej dokumentacji, gdyż materiały znajdujące się w Narodowym Archiwum Geologicznym są zastrzeżone przez Inwestora. Korzystano zatem z bardzo ograniczonych informacji zawartych w Centralnej Bazie Danych Geologicznych i informacji geologicznych znajdujących się w Raporcie OOŚ.

W latach 2012 – 2013 wykonano 5 otworów wiertniczych o łącznym metrażu 4060 mb¹³. Otwory wiertnicze osiągnęły głębokości 820 – 850 m, i skoncentrowane były w centralnej części planowanego obszaru górniczego, na E od miasta Imielin w miejscowościach Granice (Imielin ZIP-1), Pasieczki (Imielin ZIP-5), Jazd (Imielin ZIP-3), Imielin (Imielin ZIP-4), Jamnice (Imielin ZIP-2), otwory wiertnicze zlokalizowane są w odległościach 1 – 1,5 km jeden od drugiego w blokach A, B i prawdopodobnie G i E. Taki rozstaw robót wiertniczych w złożach węgla kamiennego, zgodnie z *Metodyką dokumentowania kopalni stałych Ministerstwa Środowiska* (tab.3.4) przy II kategorii zmienności złoża **odpowiada dokumentowaniu zasobów w kategorii C₂**. W tej kategorii dokumentowania zasobów maksymalny dopuszczalny błąd oszacowania zasobów wynosi +/- 40 % na poziomie ufności i 95,5%. W wyższej kategorii, C₁ ten dopuszczalny błąd wynosi +/- 30 %¹⁴. Obszar udokumentowanego złoża wynosi 24,34 km² a zatem jeden otwór wiertniczy przypadał na 4,9 km² złoża. Według *Metodyki dokumentowania kopalni stałych Ministerstwa Środowiska* złożo węgla kamiennego rozpoznano wstępnie w kategorii kategoria C₁, C₂, D. Zgodnie z decyzją Ministra Środowiska zatwierdzono zasoby węgla kamiennego w kat.C₁ w ilości 531,085 mln ton, a w kat.C₂ 146,963 mln ton.

Oceniając poprawność i szczegółowość rozpoznania złoża na podstawie danych zawartych w Raporcie OOŚ można stwierdzić, **satysfakcjonujący poziom dla rozpoznania wstępnego**, zgodnie z obowiązującym przepisami ustawy prawo geologiczne i górnicze oraz przywołanego powyżej rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny.

Oceniając inne elementy skali rozpoznania geologicznego należy zwrócić uwagę na bardzo ważne stwierdzenie zawarte w Raporcie na str.118: „Brak utworów neogenu stwierdzono w części środkowej, północnej i północno-wschodniej. Miąższość tych utworów jest bardzo zmienna i wynosi od 0,0 m do 107,9 m w części południowej (otwór ZIP-2). Za południowo-zachodnią granicą złoża „Imielin Północ”, miąższość utworów miocenu gwałtownie rośnie do 255,5 m w rejonie otworu G-254 i szybu W-II, położonych w granicach sąsiedniego złoża „Ziemowit”, w odległości ok. 0,7 km od granicy złoża.” W opinii oceniających, ilasto – margliste skały neogenu stanowią bardzo ważny poziom izolacyjny pomiędzy związłymi wapieniami i dolomitami triasu a czwartorzędem, ale też niezwykle istotny poziom kompensujący skutki eksploatacji „na zawał”. Dlatego dla poprawnego zidentyfikowania zasięgu okna/okien hydrogeologicznych, możliwego tworzenia się deformacji nieciągłych na powierzchni kluczowe jest sporządzenie jako załączników graficznych do Raportu OOŚ map miąższości neogenu i czwartorzędu na terenie górniczym, oraz wykonanie dwóch przekrojów geologicznych o kierunku południkowym ilustrujących budowę geologiczną z naciskiem na wykształcenie litologiczne neogenu i czwartorzędu.

13 Wg .Centralnej Bazy Danych Geologicznych

14 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 15 lipca 2015 w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny z wyłączeniem złoża węglowodorów. Dz. U. z 2015 r. poz. 989.

4.2 IDENTYFIKACJA BUDOWY ZŁOŻA: SZCZEGÓŁOWOŚĆ ROZPOZNANIA TEKTONIKI (STRUKTURY NIECIĄGŁE, UPADY WARSTW), MAJĄCE ISTOTNE ZNACZENIE DLA WODOPRZEWODNOŚCI, PROGNOZOWANIA WSTRZĄSÓW W TRAKCIE EKSPLOATACJI I PRAWIDŁOWEJ OCENY WIELKOŚCI OSIADANIA WSKUTEK EKSPLOATACJI POKŁADÓW WĘGLA

Jak przyznają autorzy Raportu OOŚ (str.121): **Rozpoznanie tektoniki jest stosunkowo słabe, zwłaszcza w zakresie uskoków, których zrzuły nie przekraczają 50 m, co jest związane z dotychczasowym brakiem zagospodarowania tej części złoża. Część struktur tektonicznych rozpoznana została pod względem przebiegu i wartości zrzuły podczas robót górniczych w sąsiednich złożach. Przebieg pozostałych uskoków ma charakter hipotetyczny i ich bardziej precyzyjna lokalizacja może być określona dopiero na etapie rozpoznania wyrobiskami górniczymi, których dotychczas nie wykonywano w granicach udokumentowania złoża. Niestety 5 otworów wiertniczych w obszarze o bardzo skomplikowanej budowie geologicznej nie może uszczegółwić modelu złoża.**

W konfrontacji z międzynarodowymi standardami (JORC Code, UNFC), polski mocno przestarzały system rozpoznania także złoża węgla kamiennego, w którym kategoria rozpoznania C₁, 5 otworami wiertniczymi w odległości 1 – 1,5 km uprawnia do podejmowania wydobywania a w standardzie międzynarodowym ma wartość „zasobów domniemanych”¹⁵. Rekomendowane w JORC Code odległości pomiędzy poszczególnymi „punktami obserwacyjnymi” (wiercenia, odstonięcia, itp.), dla poszczególnych kategorii zasobów *resources*/bilansowych przedstawiają się następująco:

- ✓ *inferred*/domniemane – od 1000 do 3000 m,
- ✓ *indicated*/oznaczone – od 500 do 1000 m,
- ✓ *measured*/zmierzone – 500 m.

Praktyka nieliczenia się z kosztami udostępnienia złoża i wydobywania utrwalona w polskim górnictwie, umożliwiła rozcinanie złoża i dopiero wtedy szczegółowego rozpoznania w kategoriach A+B czyli udokumentowanie zasobów „pewnych/zmierzonych”. Koszt tego rodzaju rozpoznania będzie co najmniej trzykrotnie wyższy, niż wykonanie szczegółowego rozpoznania pracami geologicznymi na powierzchni.

Nie ma wątpliwości, iż wobec bardzo skomplikowanej struktury złoża „Imielin Północ”, zwłaszcza części południowo – zachodniej, w pobliżu Imielina (blok H,G,F), biegi i upady warstw produktywnych są bardzo zmienne wskutek przecinania się kilku głównych uskoków o rzutach od 150 do 290 m. **Uskoki o tak dużych rzutach i zasięgu regionalnym¹⁶ zawsze tworzą strefy składające się z kilku równoległych stref nieciągłości, zbrekcjowania, czasem szerokości kilkuset metrów.** Tak więc te strefy nieciągłości II rzędu są nie rozpoznane. Tego rodzaju strefy uskokowe stanowią doskonałe drogi migracji dla wód podziemnych z triasowych i neogeńskich poziomów wodonośnych. A w obszarach okien hydrogeologicznych gdzie nie ma izolacyjnej serii ilasto – marglistej neogenu także drogi infiltracji dla wód powierzchniowych i opadowych. Drogi infiltracji zostaną uruchomione w fazie rozcinania i eksploatacji złoża wskutek odpompowywania wód karbońskich.

Uskoki i strefy uskokowe zawsze stanowią obszary uwalniania energii sprężystej uwalnianej w różnych fazach robót górniczych i w okresie likwidacji a także wiele lat po ustaniu działalności górniczej. Przyznają to autorzy Raportu OOŚ (str.23, 121): „Szczególnie trudne warunki geotechniczne i hydrogeologiczne mogą być prognozowane w bloku H, gdzie można spodziewać się skomplikowanego układu

15 P.W. Saługa, E.J.Sobczyk, J. Kicki, *Wykazanie zasobów węgla kamiennego w Polsce zgodnie z JORC Code*. Gospodarka Surowcami Mineralnymi, vol.31, no.2, IGSMiE PAN, Kraków, 2015

16 A.Kotas, Z.Buła.red. *Atlas geologiczny Górnośląskiego Zagłębia Węglowego 1:100 000*. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1994

uskoków i naprężeń z uwagi na krzyżujące się w tym fragmencie złoża strefy uskoków o zrzutach powyżej 150 m: uskoku centralnego – imielińskiego, smardzowickiego, wschodniego i regionalnego W-E o zrzucie od 60 m do 180 m. Doskonałym przykładem skomplikowanej struktury uskoku lub raczej strefy uskokowej jest uskoku Imieliński, który: „przebiega wzdłuż zachodniej i południowo zachodniej granicy dokumentowanego złoża. Jego zrzut waha się od 210 m na północy do 180 m w części południowej. Struktura ta kontynuuje się w złożu „Ziemowit” oraz „Imielin-Południe” i rozdziela się na 3 uskoki: Imieliński I ($h \approx 40-100$ m), Imieliński II ($h \approx 80-160$ m) oraz Imieliński III ($h \approx 90$ m). Genetycznie uskoku może być korelowany z uskokiem Centralnym $h \approx 200$ m, który można uznać za kontynuację uskoku Imielińskiego I, II w kierunku złoża Brzezinka 1 i złoża Wesola.”

4.3 IDENTYFIKACJA PRAWIDŁOWOŚCI PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW ZMIENNOŚCI BUDOWY GEOLOGICZNEJ

Geolog dokumentujący złożo węgla kamiennego „Imielin Północ” przyjął II kategorię zmienności złoża. **I jest to prawidłowe przyporządkowanie**, gdyż uznaje się, że II kategorię zmienności złoża przyporządkowuje się złożom o budowie zróżnicowanej, lokalnie nieciągłym, tektonicznie zaburzonym, w których warunki hydrogeologiczne i inżyniersko - geologiczne są zróżnicowane na obszarze złoża. Zmienność parametrów złoża to od 30 do 60%, a przy tym duża trudność interpretacji budowy geologicznej oraz warunków hydrogeologicznych i inżyniersko – geologicznych.¹⁷

17 M.Nieć red. *Metodyka dokumentowania złóż kopalin stałych*. Ministerstwo Środowiska, 2012

5. OCENA POPRAWNEJ IDENTYFIKACJI W RAPORCIE OOS ZAGROZEŃ WODNYCH DLA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH ORAZ BEZPIECZNEGO PROWADZENIA DZIAŁALNOŚCI W PRZYPADKU URUCHOMIENIA EKSPLOATACJI WĘGLA KAMIENNEGO

5.1 IDENTYFIKACJA STOPNIA ROZPOZNANIA WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH

Słusznie w Raporcie OOS (strona 34) napisano, że nie można przez analogię oceniać zagrożeń wodnych i powinno to być indywidualnie przeprowadzane. Wydaje się jednak, że w tym przypadku taka ocena nie została dotychczas przeprowadzona, mimo że dopływy do wyrobisk zostały w Raporcie OOS przytoczone na podstawie *"Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wykonywaniem odwodnień do wydobywania węgla kamiennego ze złoża Imielin Północ"*,¹⁸

Potwierdza to stwierdzenie ze strony 38: *„Z uwagi na stosunkowo rzadką siatkę otworów badawczych nie można jednoznacznie stwierdzić, gdzie warstwa izolująca miocenu się wyklinowuje”* lub na stronie 41: *„Wpływ zawodnionych uskoków na możliwość występowania zagrożenia wodnego w wyrobiskach pokładów: 206/1, 207/2 i 209/2 w złożu „Imielin Północ”, jest na obecnym etapie rozpoznania trudny do jednoznacznego zdefiniowania”*.

Zagrożenie ze strony wód powierzchniowych na stronie 36 Raportu OOS określono *„zasadniczo nie stwarza zagrożeń dla robót górniczych”* nie wyjaśniono dlaczego „zasadniczo”. Badania podobne dla złoża Imielin Południe wykonał GIG w 2010r. I z jednej strony na stronie 37 Raportu OOS stwierdzono że: *„monitoring dopływających wód do wyrobisk górniczych, zarówno w aspekcie ilościowym i jakościowym, wykazał jednoznacznie brak kontaktu hydraulicznego pomiędzy wodami kopalnianymi a występującymi w zbiorniku Dzieckowice.”*, aby następnie stwierdzić (strona 37) że: *„eksploatacja w złożu „Imielin Północ” prowadzona będzie w mniej korzystnych warunkach w aspekcie zagrożenia wodnego, w stosunku do eksploatacji planowanej pod zbiornikiem na obszarze złoża „Imielin Południe”*. Wreszcie autorzy Raportu OOS podsumowują, że nie stwierdzono, że zbiornik wód powierzchniowych nie stanowi zagrożenia. Mimo kolejnych niejednoznacznych stwierdzeń słusznie w końcu postuluje się na stronie 38 przeprowadzenie dodatkowych wierceń dla potwierdzenia izolacji zbiornika Dzieckowice.

Zwłaszcza, że *„występowanie tzw. „okna hydrogeologicznego”, na krótkim odcinku rzeki Przemszy, które mogłoby stanowić potencjalne zagrożenie wodne dla ewentualnych wyrobisk górniczych”* (strona 25 Raportu OOS) stało się jedną z przyczyn ograniczenia złoża Imielin Południe do wnioskowanego do zagospodarowania zaprojektowanego obszaru górniczego "Imielin II".

Ponadto w bardzo skomplikowanym bloku H autorzy Raportu OOS na stronie 23 podają, że *„nie można wykluczyć propagacji innych uskoków w warstwach tworzących nadkład złoża”. (...)Jest to element istotny dla bezpieczeństwa prowadzenia robót górniczych w aspekcie planowanego w rejonie bloku H udostępnienia przedmiotowego złoża, od strony czynnych wyrobisk podstawowych funkcjonujących w granicach złoża Ziemowit”*.

Tak więc obecnie stan rozpoznania hydrogeologicznego można uznać za niewystarczający.

W Raporcie (strona 43) proponuje się tylko aby w trakcie wykonywania projektowanych robót górniczych rozpoznawczych, prowadzonych w nierozpoznanych dotąd rejonach złoża, zachować szczególną uwagę na możliwość wystąpienia zawodnionych stref uskokowych, gdyż mogą one stanowić główne źródło zagrożenia wodnego. Dopiero na podstawie wyników tych prac górniczych autorzy Raportu OOS sugerują przeprowadzenie weryfikacji oceny zagrożenia wodnego ze strony uskoków.

¹⁸ Największy dopływ do wyrobisk górniczych udostępniających, przygotowawczych i eksploatacyjnych wyniesie około 19.0 m³/min. a dopływ lecz chwilowy, w roku 2045 wyniesie 21.9 m³/min. Wobec tak znacznych ilości dodatkowych dopływów planuje się opracować nowy, kompleksowy projekt selektywnego ujęcia tych wód, uwzględniający konieczność wzmocnienia zdolności pompowych na pompowniach głównych

Na stronie 137 czytamy że: *”Trudno jest przewidzieć zmiany właściwości hydrogeologicznych skał w rejonie przewidzianym do eksploatacji górniczej w złożu Imielin Północ, a zwłaszcza zmiany przepuszczalności górotworu, które mogą wpływać na kształtowanie się zagrożeń wodnych, głównie w strefach dyslokacji tektonicznych. Jedną z przyczyn jest brak danych i wyników badań wytrzymałościowo-odkształceniowych właściwości skał, które byłyby prowadzone z uwzględnieniem zróżnicowanych stanów nasycenia skał wodą”.* Jest to kolejne potwierdzenie niewystarczalności rozpoznania hydrogeologicznego poprzedzającego decyzję o inwestycji. Tu też Raport OOŚ sugeruje rozpoznanie tych zagadnień dopiero na etapie prac przygotowawczych przy rozcince złoża..

Doprecyzowania wymaga również kwestia zagrożenia wodnego od podziemnych zbiorników wodnych, w zrobach poeksploatacyjnych i nieczynnych wyrobiskach chodnikowych. Autorzy Raportu OOŚ podkreślają, że prace minimalizujące takie ryzyko są praco i czasochłonne, ale rozpoznanie tego elementu również przedstawiają jako zadanie na etapie górniczych prac rozpoznawczych (strona 44).

Autorzy Raportu OOŚ słusznie zwracają uwagę, że w Koncepcji zagospodarowania złoża¹⁹ w niedopuszczalny sposób zaproponowano dopuszczenie wykonywania wyrobisk korytarzowych, a nie tylko zabronienie eksploatacji. Istotnym było by wyjaśnienie czy takie ograniczenie wpływa na sposób udostępniania złoża i zostanie opisane w Projekcie zagospodarowania złoża.

5.2 IDENTYFIKACJA OCENY ZAGADNIENIŃ UJĘTYCH W RAPORCIE OOŚ ODNOSZĄCYCH SIĘ DO ODWADNIANIA OBSZARU EKSPLOATACJI;

Identyfikacja problemów połączenia różnych poziomów wodonośnych

Na stronie 34 Raportu OOŚ jest mowa że *” jest możliwość wystąpienia zwiększonego lub niekontrolowanego dopływu albo wdarcia się do istniejącego lub projektowanego wyrobiska lub jego części; wody, solanki, ługów lub wody z luźnym materiałem, stwarzającego niebezpieczeństwo dla pracowników lub ruchu zakładu górniczego. Źródłem takiego zagrożenia mogą być wody powierzchniowe, wody związane z nadkładem oraz ze złożem.”* Jako przyczynę tego zagrożenia autorzy Raportu OOŚ wiążą z *„uskokami, szczelinami, kawernami lub rozluźnionymi strefami piaskowcowymi występującymi w strefach uskokowych, podziemnymi zbiornikami, warstwami wodonośnymi w stropie lub spągu, niezlikwidowanymi lub nieprawidłowo zlikwidowanymi otworami wiertniczymi.”* Ponadto co podkreślono w Raporcie na stronie 41 *„Występujące w stropie karbonu zawodnione, zwietrzałe piaskowce posiadające kontakt hydrauliczny z zawodnionymi utworami nadkładu, w szczególności triasu, mogą być źródłem zagrożenia wodnego dla wyrobisk górniczych, w przypadku prowadzenia płytkiej eksploatacji górniczej.*

Uskoki wodonośne i towarzyszące im zawodnione strefy uskokowe mogą tworzyć połączenia hydrauliczne pomiędzy poziomami wodonośnymi i wyrobiskami górniczymi a poziomami wodonośnymi w karbonie oraz w warstwach nadkładu karbonu. Mają one istotne znaczenie w kształtowaniu warunków hydrogeologicznych złoża węgla kamiennego oraz jako drogi przepływu wód i źródła zagrożeń wodnych zaliczane do grupy II o ograniczonej swobodzie ruchu wody (...). Zagrożenie ze strony uskoków wodonośnych uzależnione jest od szeregu czynników, w szczególności zaś od stopnia drenażu górotworu karbońskiego i pozostających z nim w więzi hydraulicznej wodonośnych osadów nadkładu. Autorzy Raportu OOŚ sami podkreślają, że doświadczenia z eksploatacji w omawianym rejonie GZW wykazują, że górotwór związany z krakowską serią piaskowcową jest nadal

19 W tekście Raportu OOŚ podana jest inna data wykonania 2015r a pewnie chodzi o dokument wymieniony w spisie literatury: *Koncepcja udostępnienia, rozcięcia i eksploatacji złoża węgla kamiennego "Imielin Północ" w ujęciu czasoprzestrzennym wraz z analizą techniczno-ekonomiczną przedsięwzięcia, opracowanie założeń do projektu zagospodarowania złoża dla KW S. A. Oddział KWK "Ziemowit". Przedsiębiorstwo Usługowo - Produkcyjno - Handlowe PROGEO Sp. z o. o. Katowice luty 2016 r.*

silnie zawodniony, a występujące na tym terenie w przeszłości wdarcia wody były najczęściej związane z prowadzeniem prac w strefach uskokowych.

Podkreślić należy że autorzy Raportu OOS podali, że przewidziany przez inwestora jako wariant optymalny przewiduje ograniczenia w zakresie projektowanej eksploatacji w celu zminimalizowania drenażu wód triasowych zbiornika GZWP-452 Chrzanów²⁰

Na stronie 60 Raportu OOS stwierdzono że *"Analiza map zalegania utworów neogenu i triasu wykazała, że w mniej więcej w połowie złoża "Imielin Północ" iły mioceneskie, należące do neogenu wyklinowują się do zera. Od tego miejsca, w kierunku na północ, piaski czwartorzędowe zalegają bezpośrednio na stropie triasu. Powyższe oznacza, że od tej linii mamy do czynienia z tzw. "oknem hydrogeologicznym". Co prawda w spągowej warstwie utworów triasu występują iły, które wydzielają piętro wodonośne triasowe od karbońskiego tym niemniej należy się liczyć z możliwością ich lokalnego wyklinowania do zera."*(..) bloku A-4 zaprojektowano filary bezpieczeństwa(..)w których eksploatacja górnicza jest możliwa, po lepszym rozpoznaniu złoża lub poprzez ograniczenie wysokości eksploatacyjnej do bezpiecznej". Wskazuje to na możliwość połączenia o poziomów wodonośnych oraz niski poziom rozpoznania warunków hydrogeologicznych.

Potwierdzeniem tej tezy jest opis w Uzupelnieniu zawierający wyjaśnienie dlaczego nie przedstawiono prognozy rozwoju leja depresji zmienionego na skutek eksploatacji złoża Imielin Północ. *"Kwestia wyrysowania prognozowanego leja depresji była wyczerpująco omówiona na posiedzeniu komisji zatwierdzającej (...) dokumentację w Ministerstwie Środowiska, która finalnie uznała za zasadne nie załączanie wyżej opisanego wyrysowania części dokumentacji"*. Tak więc skomplikowane warunki hydrogeologiczne i dotychczasowe systemy odwodnienia, poparte opisem konkluzji obrad KDH z posiedzenia w 2016r to zdaniem autorów Raportu OOS wystarczające uzasadnienie dla nie zaprezentowania kluczowego elementu wpływu eksploatacji na wody podziemne. Trudno zgodzić się z takim podejściem jeżeli raport ma być obiektywnym obrazem oceny takiego wpływu.

Problem mineralizacji wód kopalnianych

Na stronie 54 Raportu OOS stwierdza się *"Silnie zasolone wody z tej części złoża odprowadzane będą na czynne Przekopy C-5 i C-1 lub C-4, skąd grawitacyjnie spływać będą do pompowni głównego odwodnienia na poziomie III., ale na str. 69 można przeczytać że "Przewiduje się, że dopływające do ww. wyrobisk wody charakteryzować się będą niską mineralizacją"* aby na stronie 76 podać dane z 2015 roku, które wskazują że wody zasolone stanowić mogą ok75 %²¹

Rozdział 2.4 **Chemizm wód podziemnych i powierzchniowych** składa się z 4 ogólnych zdań i nie zawiera jakichkolwiek informacji o chemizmie wód.

W Uzupelnieniu można znaleźć stwierdzenie, że ograniczenie ilości dopływającej wody słonej do wyrobisk będzie realizowane przez niezwłoczną likwidację otworów badawczych wierconych z wyrobisk korytarzowych, a w trakcie robót udostępniających prowadzona będzie szczegółowa analiza stopnia zawodnienia.

To zdecydowanie za mało aby uznać że w Raporcie OOS omówiono problemy mineralizacji wód kopalnianych.

20 Tabele porównań wpływu na środowisko poszczególnych wariantów (Uzupelnienie str.12)

21 *Ruch Ziemowit posiada bardzo mocno rozbudowaną sieć wodociągową i kanalizacyjną co wiąże się z wysokim stopniem zawodnienia złoża Ziemowit. Na powierzchnię wypompowywane są wody w ilości około 50 tys. m3/d, w tym wód słodkich blisko 12,5 tys m3/d i wód słonych ponad 37,5 tys. m3/d (według danych za 2015r.).*

a) Ewentualne oddziaływanie eksploatacji na ujęcia wody pitnej

W Raporcie nie omówiono wpływu oddziaływania na ujęcia wody pitnej.

Na obszarze Imielina nie ma wprowadzić dużych ujęć wód podziemnych z utworów czwartorzędowych do celów komunalnych. Mogą jednak występować jeszcze ujęcia wody do celów gospodarczych w gospodarstwach indywidualnych.

Z poziomu triasowego na obszarze Imielina aktualnie wody ujmowane są przez jedno ujęcie studienne należące do GPW Katowice. Ponieważ GPW jest podstawowym dostawcą wody dla aglomeracji śląskiej, a udział wód podziemnych całego przedsiębiorstwa to ok 20% w stosunku do wód powierzchniowych nie można w Raporcie OOŚ pomijać opisu ewentualnego wpływu eksploatacji, zwłaszcza że mamy do czynienia z udokumentowanym zbiornikiem GZWP 452.

Cały obszar miasta Imielin znajduje się w obrębie projektowanego kiedyś Głównego Zbiornika Wód Podziemnych C/2 Tychy-Siersza. Z tego zbiornika ujmowane są wody użytkowe przez KWK „Ziemowit” (szyby: Ziemowit I, Piast II, Hołdunów). Na obszarze Imielina nie ma ujęć wód podziemnych z utworów karbońskich.

Fakt niewielkiego udziału ujęć wód podziemnych nie zwalnia autorów Raportu OOŚ z oceny wpływu eksploatacji na nie. Znalazło się tylko stwierdzenie (strona 98), że na dostępność wód pitnych będzie miało pozytywny wpływ to” że przewiduje się wydzielenie wód słodkich o niskiej mineralizacji od wód zasolonych dopływających do wyrobisk górniczych złoża „Imielin Północ” .

b) Problem ewentualnych zawartości metali ciężkich, metaloidów oraz radionuklidów w wodach głębinowych obszaru planowanej eksploatacji, oraz ewentualne oddziaływanie na środowisko wodne w skali lokalnej i regionalnej

Na stronie 46 lakonicznie stwierdzono, że nie istnieje zagrożenie radiacyjne co oceniono na podstawie kontroli pracowników kopalni Ziemowit. I to w całym Raporcie OOŚ jedyne odniesienie do problemu ewentualnych zawartości metali ciężkich, metaloidów oraz radionuklidów w wodach głębinowych obszaru planowanej eksploatacji. **W tym zakresie Raport OOŚ wymaga uzupełnienia.**

5.3 IDENTYFIKACJA ZAKRESU MONITORINGU WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH PROPONOWANEGO W RAPORCIE OOŚ, KONIECZNEGO DLA ŚLEDZENIA SKUTKÓW ODWADNIANIA EKSPLOATACJI ZŁOŻA

W Uzupełnieniu wspomniano, że zgodnie z opracowaną w 2015 Dokumentacją określającą warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wykonaniem odwodnienia pierwszy poziom wód czwartorzędowych będzie monitorowany. **Zakresu monitoringu nie określono.**

Raport OOS przewiduje monitorowanie dopływu wód do wyrobisk górniczych. Proponuje się prowadzić monitoring rozwoju strefy drenażu przez oznaczanie współczynnika odsączalności grawitacyjnej oraz wskaźnika i stopnia odsączenia skał.

Ponieważ w okresie przewidywanej eksploatacji w złożu „Imielin Północ” oraz we fragmentach złóż „Imielin Południe” i „Ziemowit” przewiduje się utrzymanie dotychczasowego systemu selektywnego odbioru wód kopalnianych oraz ich kontrolowanego zrzutu do potoków Goławieckiego i Ławeckiego oraz do rzeki Gostyni, poprzez system retencyjno-dozujący wielkości i jakości odprowadzanych wód kopalnianych KWK „Piast-Ziemowit” jest i będzie monitorowana. Monitorowane są również wielkości przepływów i stężenia chlorków i siarczanów w wybranych punktach na rzece Wiśle.

Monitoring geodezyjny deformacji ujawniających się na powierzchni terenu górniczego pozwoli również na wcześniejsze zdiagnozowanie powstania ewentualnego zagrożenia i niezwłoczne przystąpienie do robót profilaktycznych i zabezpieczających.

Oprócz monitoringu geodezyjnego deformacji powierzchni terenu Raport OOS przewiduje również prowadzenie:

- ciągłego monitoringu drgań gruntu wywołanych eksploatacją górniczą, za pomocą zabudowanej i zaprojektowanej do zabudowy sieci rejestratorów typu AMAX,
- okresowego monitoringu poziomu lustra wód gruntowych w zaprojektowanych do zabudowy sieci piezometrów, położonej wzdłuż linii brzegowej zbiornika Dziećkowice

5.4 IDENTYFIKACJI PROBLEMÓW PROCESU LIKWIDACJI ZAKŁADU PO ZAKOŃCZENIU EKSPLOATACJI

Raport OOS w rozdziale 1.3.3.3. wyłącznie omawia formalne wymagania jakie będą opracowane dokumenty i przez kogo będą akceptowane podając że „sposób odwadniania złoża „Imielin Północ” po zakończeniu planowanej eksploatacji będzie zależny od istniejącego stanu w zakresie eksploatacji złóż sąsiadujących zakładów górniczych.” Nie wspomina się o jakichkolwiek zagrożeniach związanych z obudową poziomów wodonośnych, zmianą lub powrotem do pierwotnych poziomów piezometrycznych, istnieniem zagrożenia pojawienia się podtopień czy wreszcie mieszania się wód słabo i silnie zmineralizowanych czy konieczności zmian modelu zaopatrzenia w wodę czy ochrony jakości wód GZWP 452 ze względu na niedostateczną izolację od poziomu karbońskiego.

6. PODSUMOWANIE

6.1 WNIOSKI

Generalnie Raport OOŚ pokazuje wiele elementów wskazujących na brak wystarczającego rozpoznania budowy geologicznej lub możliwe zagrożenia, nie podsumowuje tego niedostatku w formie oceny ryzyk dla środowiska i planowanej inwestycji. Ten wniosek dokumentuje cytat ze str.121 Raportu: „Rozpoznanie tektoniki jest stosunkowo słabe, zwłaszcza w zakresie uskoków, których zrzuły nie przekraczają 50 m, co jest związane z dotychczasowym brakiem zagospodarowania tej części złoża. Część struktur tektonicznych rozpoznana została pod względem przebiegu i wartości zrzuły podczas robót górniczych w sąsiednich złożach. Przebieg pozostałych uskoków ma charakter hipotetyczny i ich bardziej precyzyjna lokalizacja może być określona dopiero na etapie rozpoznania wyrobiskami górniczymi, których dotychczas nie wykonywano w granicach udokumentowania złoża.” Na str.253 Raportu OOŚ znaleźć można potwierdzenie, iż wskutek słabego zbadania nadkładu karbonu nie można wykluczyć powstania deformacji w innych częściach projektowanego obszaru górniczego. Ponadto, autorzy przyznają, że przed sporządzeniem Raportu nie zbadano czwartorzędu i dlatego nie można „określić ryzyka wystąpienia deformacji nieciągłych”.

Trudno zgodzić się z podejściem reprezentowanym w Raporcie OOŚ na stronie 185 że: ”wariant niepodejmowania eksploatacji spowodowany szczególnie trudnymi warunkami górniczo-geologicznymi może być przyjęty jedynie po ich rozpoznaniu wyrobiskami górniczymi, a więc po uzyskaniu koncesji na wydobywanie węgla ze złoża”. Decyzja o niepodejmowaniu eksploatacji powinna być podjęta po dokładnym wstępnym rozpoznaniu warunków geologicznych i ryzyk wodnych przed wystąpieniem z wnioskiem o koncesję, a oceniona na podstawie dodatkowych opracowań i solidnie przeprowadzonego biznes planu. Do decyzji o niepodejmowaniu eksploatacji może przyczynić się też odmowa finansowania rozczinki słabo rozpoznanego złoża węgla kamiennego prezentowana coraz częściej przez kolejne instytucje finansowe. Koszty szczegółowego rozpoznania geologicznego za pomocą robót górniczych są co najmniej trzykrotnie wyższe niż wykonanie prac geologicznych na powierzchni.

Danymi wejściowymi do opracowania Raportu OOŚ była wstępna Koncepcja, a nie Projekt Zagospodarowania Złoża. Takie podejście może skutkować brakiem zgodności Raportu OOŚ z później opracowanym PZZ-tem.

W miarę pełny i wiarygodny obraz oddziaływań planowanej eksploatacji złoża na ludność, obiekty kubaturowe i infrastrukturę liniową możliwy będzie po uzupełnieniu Raportu OOŚ o wyznaczenie miejsc podtopień i zalewisk, zasięgu okna hydrogeologicznego, i ponownego rozważenia stref deformacji powierzchni, zwłaszcza na obszarach zabudowanych. Te problemy omawiane są szerzej w „Rekomendacjach”.

Zawartość rozdziału 7.2.2 „Wpływ uruchomienia planowanego przedsięwzięcia na klimat” nie wypełnia treści art.66 ust.1 pkt 6 „Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko”, gdyż treść w Raporcie OOŚ dotyczy wyłącznie „oddziaływania zmian klimatu na zakład górniczy”, ponadto nie

zawiera jakichkolwiek obliczeń wielkości rocznej emisji gazów cieplarnianych tj. dwutlenku węgla, i metanu.

Wątpliwości budzi zawartość rozdz.8.2.3.1 „Sposoby postępowania z odpadami”. Zwłaszcza zupełnie niewiarygodnie są ilości odpadów wydobywczych; 50 tys ton/rok, podobnie jak wielkości odpadów po przeróbce; 450 tys.ton/rok. Dziesiątki przykładów z zakładów górniczych w GZW wskazują, że odpady wydobywcze stanowią w przybliżeniu 1/3 wydobywanego urobku. Oznacza to, że przy przewidywanym wydobyciu węgla 6 - 7 mln ton/rok, ilość odpadów wydobywczych wyniesie co najmniej 2 mln ton/rok. W Raporcie brak jest opisu składowisk na których będą deponowane te odpady.

Należy w pełni zgodzić się ze stwierdzeniem ze strony 34 Raportu OOŚ, że: „*Analiza warunków hydrogeologicznych w złożu "Imielin Północ" upoważnia do stwierdzenia, że na każdym etapie przedsięwzięcia polegającego na udostępnieniu, rozcięcia i eksploatacji górniczej, złożo to posiada trudne warunki hydrogeologiczne*”.

Raport OOŚ słusznie postuluje przeprowadzenie dodatkowych wierceń dla potwierdzenia izolacji zbiornika Dzieckowice.

Nie przewidziano zagrożenia powstania poważnej awarii a za taką uznaje się wdarcie się wód w czasie prowadzenia ruchu zakładu górniczego na złożu Imielin II, mimo że podobne przypadki w Raporcie OOŚ zostały przytoczone. W niedostateczny sposób zaprezentowano ryzyka powstające przy procesie osiadania w następstwie eksploatacji górniczej a zwłaszcza pominięto omówienie ryzyka powstania poważnych awarii związanych z infrastrukturą liniową.

W rozdziale 9.1. „Łagodzenie strat spowodowanych eksploatacją górniczą” nie wspomina się o wzmiankowanych w tekście wcześniej zabezpieczeniach przed zagrożeniami wodnymi w postaci filarów ochronnych.

Znacznie bardziej szczegółowo winien być opisany i zilustrowany graficznie planowany monitoring hydrogeologiczny, osiadań, i wstrząsów górotworu. Trudno jest także zaakceptować brak w Raporcie OOŚ opisu systemu powiadamiania i działań w przypadku nadzwyczajnych zagrożeń. Zwłaszcza, że Inwestor prowadzi wydobycie w sąsiednich obszarach górniczych (co jest zresztą weryfikowane przez organ nadzoru górniczego) i system taki musi posiadać.

6.2 REKOMENDACJE

- Raport OOŚ wraz z Uzpełnieniem oraz elementami z korespondencji Inwestora z RDOŚ, powinien być połączony w jeden tekst i jako załącznik podlegający dalej ocenie w ramach procedury złożenia wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację planowanego przedsięwzięcia
- Oceniając pozytywnie chęć racjonalnego zagospodarowania złoża Imielin Północ z sąsiednich złóż już udostępnionych, należy oceniając pośredni wpływ inwestycji w Raporcie OOŚ ustosunkować się do ocenionego lub nie, wcześniej wpływu eksploatacji złóż Imielin Południe i Ziemowit na środowisko.
- Uzpełnić załącznik 2 o izobaty pierwszego poziomu wód gruntowych i na tej podstawie wyznaczyć w tym załączniku strefy podtopień i zalewisk.

- Ponownie przeanalizować zasięg deformacji powierzchniowych kategorii III i IV pod kątem wpływu na obszary zabudowane i obiekty infrastruktury liniowej.
- Wykonać opracowanie na podstawie którego będzie można ocenić faktyczne warunki geologiczne i ryzyka wodne wcześniej niż na etapie prac przygotowawczych do eksploatacji.
- Sporządzić w formie załącznika do Raportu mapę miąższości czwartorzędu i neogenu, a także sporządzić dwa przekroje geologiczne o kierunku N-S i W-E, ilustrujące litologię czwartorzędu i neogenu, co umożliwi w miarę precyzyjne wyznaczenie obszarów „okien hydrogeologicznych”, oraz bardziej dokładne określenie obszarów wystąpienia deformacji nieciągłych na powierzchni.
- Sporządzić na nowo rozdz.7.2.2 „Wpływ uruchomienia planowanego przedsięwzięcia na klimat” uwzględniając obliczenia emisji gazów cieplarnianych wskutek uruchomienia planowanego przedsięwzięcia.
- Uzupełnić zawartość rozdz.8.2.3.1 „Sposoby postępowania z odpadami” o wiarygodne obliczenie wielkości odpadów wydobywczych, sposoby i wielkości utylizacji, oraz lokalizację i opisy składowisk.
- Uzupełnić Raport OOS o opis problemu ewentualnych zawartości metali ciężkich, metaloidów oraz radionuklidów w wodach głębinowych obszaru planowanej eksploatacji, oraz ewentualne oddziaływanie na środowisko wodne w skali lokalnej i regionalnej
- Uzupełnić Raport OOS o opis prawdopodobieństwa, sposobów zapobiegania i procedur w przypadku powstania awarii związanych wtargnięciem wód do kopalni i zagrożeń obiektów liniowych.
- Uzupełnić Raport OOS o omówienie wpływu oddziaływania eksploatacji na ujęcia wód podziemnych.
- Uzupełnić Raport OOS o opis problemów procesu likwidacji zakładu górniczego po zakończeniu eksploatacji

