



**KOMPANIA WĘGLOWA S.A.**  
**ODDZIAŁ KOPALNIA WĘGLA KAMIENNEGO „HALEMBA - WIREK”**  
**41-706 Ruda Śląska, ul. Kłodnicka 54**

## **UZUPEŁNIENIE**

### **DO RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

**p.n. „Wydobywanie kopalin: węgla kamiennego i metanu z węgla  
ze złoża „Śmiłowice”**

**Za Zespół :**

.....  
mgr inż. Leszek Wątor  
nr upr. geolog. 021096, IV-0384

**Wykonawca:**  
**„PROGEO” Spółka z o.o. ul. B. Chrobrego 31/153 40-881 Katowice**

**Katowice, wrzesień 2014 r.**

## **I. Wprowadzenie**

Niniejsze uzupełnienie zostało sporządzone w związku z wezwaniem wystosowanym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach, w piśmie znak: WOOS.4242.64.2014.MK2.2 z dnia 03.07.2014 r. (**załącznik nr 1**), odnośnie uzupełnienia i wyjaśnienia informacji zawartych w Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko p.n. „*Wydobywanie kopalin: węgla kamiennego i metanu ze złoża „Śmiłowice”*”.

Ponadto w niniejszym uzupełnieniu, uwzględniono uwagi do Raportu przekazane przez Urząd Miasta Katowice, w piśmie znak: KŚ-III.6220.1.3.2014.JŻ (**załącznik nr 2**).

Raport stanowi załącznik do wniosku Kompanii Węglowej S.A. – oddział KWK „Halemba – Wirek”, o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla całego przedsięwzięcia, polegającego na eksploatacji kopalin - węgla kamiennego i metanu z udokumentowanego złoża „Śmiłowice”.

Raport wykonany został w pełnym zakresie zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz. U. nr 199, poz. 1227.

## **II. Uzupełnienia do Raportu nawiązujące do pisma Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 03.07.2014 r.**

### **Ad I. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego**

W całym okresie eksploatacji węgla ze złoża „Śmiłowice” w latach 2014-63 prognozowany zasięg wpływów obejmie obszar o powierzchni ok. 19,5 km<sup>2</sup>. Na podstawie określonego zasięgu wpływów na powierzchnię planowanej eksploatacji, wyznaczono projektowane granice Terenu Górniczego „Śmiłowice”. Wpływy projektowanej eksploatacji ujawnić się będą w granicach administracyjnych: Gminy Mikołów – Sołectwa: Paniowy, Mokre, Śmiłowice i niewielkim stopniu Bujaków oraz w niewielkim zakresie w granicach Miasta Ruda Śląska (dzielnica Halemba) – obszar leśny, Miasta Katowice – obszar leśny. Przeważająca część obszaru objętego wpływami projektowanej eksploatacji znajdzie się w obrębie granic gminy Mikołów i stanowić będzie obszar o powierzchni 19,0 km<sup>2</sup> (97,4%). W obrębie Miasta Ruda Śląska obszar ten będzie miał niewielką powierzchnię i wyniesie 0,4 km<sup>2</sup> (2,1%), podobnie jak w obrębie Miasta Katowice gdzie wyniesie zaledwie 0,1 km<sup>2</sup> (0,5%). W „Raporcie...” (str. 65-71) opisany został stan planowania przestrzennego Terenu Górniczego „Śmiłowice” w granicach Gminy Mikołów. Dla obszaru miasta Katowice w granicach TG „Śmiłowice” brak jest obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, natomiast fragment w północnej części TG „Śmiłowice” położony w

granicach gminy Ruda Śląska oznaczony został w MPZP przyjętym uchwałą nr 1066/LXI/2006 Rady Miasta Ruda Śląska z dnia 22.06.2006 roku jako „Lasy, zadrzewienia, zieleń izolacyjna”. W granicach Terenu Górniczego „Śmiłowice” położonego w obszarach miasta Ruda Śląska i Katowice nie występuje zabudowa, nie występują także obszary płytkiej eksploatacji.

**Zgodnie z informacją przedstawioną w pismach Burmistrza Miasta Łaziska Górne z dnia 02.06.2014 r. (znak WOŚ.6220.14.12014), oraz 29.07.2014 r. (znak WOŚ.6220.14.1.2014); wypis i wyrys MPZP gmin Ruda Śląska i Mikołów został przesłany do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach.**

## **Ad II. Wpływ na wody powierzchniowe**

*(Uzupełnienia odnoszą się do pkt. 3.7 oraz 8.1 Raportu.....)*

### ***Wpływ na cele środowiskowe zawarte w planach gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry***

W celu określenia wpływu projektowanego przedsięwzięcia na cele środowiskowe zawarte w planach gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. nr 40 poz. 451 z 2011 r.), w niniejszym uzupełnieniu do *Raportu...*, zidentyfikowano zlewnie objęte prognozowanymi wpływami eksploatacji górniczej, przewidywanej w granicach projektowanego Terenu Górniczego „Śmiłowice”, na podstawie mapy hydrograficznej Polski, dokonano analizy stanu istniejącego, przeprowadzono symulację wpływu osiadania na zachowanie ciągłości morfologicznej oraz dokonano oceny możliwości utrzymania ciągłości morfologicznej cieków lub możliwości zminimalizowania wpływów w celu utrzymania celów środowiskowych.

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do Planu gospodarowania wodami dorzecza Odry (M.P. nr 40 poz. 451 z 2011 r.), omawiany obszar opracowania, obejmuje cztery Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

- JCWP o nazwie Jasienica do Ornontowickiego potoku i symbolu PLRW600061162299 – naturalna część wód, która posiada zły stan wód i ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określoną jako zagrożona,
- JCWP o nazwie Promna i symbolu PLRW6000611616 – naturalna część wód, która posiada zły stan wód i ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określoną jako zagrożona,
- JCWP o nazwie Jamna i symbolu PLRW60006116149 – naturalna część wód, która posiada zły stan wód i ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określoną jako zagrożona,

- JCWP o nazwie Kłodnica do Promnej (bez) i symbolu PLRW60006116159 – naturalna część wód, która posiada zły stan wód i ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określoną jako zagrożona,

Charakterystykę JCWP, zgodnie z informacjami zawartymi w ww. Planie gospodarowania wodami, przedstawiono poniżej, w postaci tabelarycznej (kolumny 1 - 9) i opisowej (tabela nr 3.3).

Dodatkowo dla możliwości porównania kolumna 10 zawiera opis zlewni oparty na stanie zinwentaryzowanym wraz z syntezą oceny wpływu prognozowanych osiadań na poszczególne zlewnie.

W związku z prowadzeniem odwadniania złoża „Śmiłowice”, niewykorzystane wody kopalniane pochodzące z odwadniania złoża w prognozowanej ilości max ok.  $Q = 2,1 \text{ m}^3/\text{min}$  odprowadzane będą do rzeki Kłodnicy w km 63+760 wraz z pozostałymi wodami kopalnianymi zakładu górniczego KWK „Halemba-Wirek”. Odprowadzanie wód odbywać się będzie zgodnie z warunkami pozwolenia wodno prawnego udzielonego decyzją zn. ŚR-I-6811/111/04 Wojewody Śląskiego z dnia 06.12.2004 r. Z powyższego wynika, że realizacja przedsięwzięcia, oddziaływać będzie pośrednio, poprzez odprowadzanie wód kopalnianych, na ww. JCWP o nazwie Kłodnica do Promnej (bez) i symbolu PLRW60006116159.

### 3.3. Charakterystyka cieków wodnych (wg zał. nr 2 do Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry)

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Derogacja	Uzasadnienie derogacji	Ocena wpływu
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Scalona część wód							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLRW600061162299	Jasienica do Ormontowic -kiego potoku	GO 0201	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych	naturalna część wód	zły	zagrożona	4 (4)-1 czasowa – brak możliwości technicznych	Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW oraz brak możliwości technicznych ograniczenia wpływu tych oddziaływań generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych przez JCW. Występująca działalność gospodarcza człowieka związana jest ściśle z występowaniem surowców naturalnych bądź przemysłowym charakterem obszaru	Obniżenia terenu pod wpływem eksploatacji górniczej wystąpią na całej długości przebiegu potoku w granicach złoża „Śmiłowice” i wyniosą od ok. 0,5 m do ok. 4,0 m. Przy występującym znacznym spadku hydraulicznym, obniżenia o podanych wartościach praktycznie nie wywołają istotnych zmian hydromorfologicznych w obrębie potoku,
PLRW6000611616	Promna	GO 0201	jw.	naturalna część wód	zły	zagrożona	jw.		Wpływami eksploatacji zostanie objęta północna część odcinka potoku w obrębie złoża „Śmiłowice”, t.j. na długości ok. 4,0 km (cały odcinek potoku w granicach złoża ma ok. 5,0 km). Obniżenia dna koryta potoku, wyniosą sumarycznie 0,0 – 4,5 m, przy czym maksymalne obniżenia wystąpią w północnej części jego biegu, dzięki czemu zachowany zostanie spadek hydrauliczny i nie przewiduje się zakłócenia spływu wód.
PLRW60006116149	Jamna	GO 0201	jw.	naturalna część wód	zły	zagrożona	jw.		Wpływami eksploatacji zostanie objęta północna część odcinka potoku w obrębie złoża „Śmiłowice”, t.j. na długości ok. 3,2 km (cały odcinek potoku w granicach złoża ma ok. 5,2 km). Obniżenia dna koryta potoku, wyniosą sumarycznie 0,0 – 3,0 m, przy czym maksymalne obniżenia wystąpią w północnej części jego biegu. Obniżenia wzrastają od południa w kierunku północnym, co jest korzystne i powoduje, że zachowany zostanie spadek hydrauliczny i nie przewiduje się zakłócenia spływu wód.
PLRW60006116159	Kłodnica do Promnej (bez)	GO 0201	jw.	naturalna część wód	zły	zagrożona	Jw.		Nie wystąpi wpływ eksploatacji na samą rzekę Kłodnicę, a jedynie4 na jej drobne dopływy. Realizacja przedsięwzięcia oddziaływać będzie na przedmiotową jednolitą część wód powierzchniowych głównie poprzez odprowadzanie zasolonych wód kopalnianych pochodzących z odwadniania złoża „Śmiłowice”.

Według charakterystyki zawartej w tabeli 3.3 (kolumny 1-9), przedmiotowe JCWP posiadają status wód naturalnych, o złym stanie jakości, zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Zgodnie z art. 4 RDW cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte do 2015 r. Dyrektywa przewiduje odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Odstępstwa te są odpowiednio zdefiniowane, przy czym dla przedstawionych w tabeli nr 3.3 JCWP przyjęto derogację 4(4)-1 – odstępstwo czasowe oznaczające, że dobry stan wód może zostać osiągnięty do roku 2021 lub najpóźniej do 2027 (art. 4.4 RDW).

Uzasadnieniem derogacji przy osiągnięciu celów środowiskowych w przypadku ww. JCWP jest wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW oraz brak możliwości technicznych ograniczających wpływ tych oddziaływań. Występująca działalność gospodarcza człowieka związana jest ściśle z występowaniem surowców naturalnych bądź przemysłowym charakterem obszaru.

Kierując się zasadami: załącznika nr V pkt. 1.1.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE, Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r., w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. nr 258, poz. 1549) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. nr 257, poz. 1545), przeprowadzono analizę w jakim zakresie planowane przedsięwzięcie p.n. „*Wydobywanie kopaliny: węgla kamiennego i metanu ze złoża „Śmiłowice”*”, a w tym takie działania jak: zrzut ścieków przemysłowych do środowiska oraz przewidywane zmiany hydromorfologiczne w korytach cieków, mogą wpłynąć na JCWP, a w szczególności na elementy biologiczne, hydromorfologiczne i fizykochemiczne JCWP, takie jak: zasolenie, fitoplankton, fitobentos, ichtiofauna, makrokręgowce, ciągłość cieku, warunki przepływu, wielkość i dynamika, przekształcenie koryta, zmienność, głębokość i szerokość cieku oraz pozostałe elementy wymienione w ww. rozporządzeniach MŚ.

Analizę poprzedziła wizja terenowa.

Dla możliwości oceny prognozowanych zmian – osiadania na reżim przepływu w poszczególnych zlewniach, na załącznikach mapowych nr 3a- 3d., zamieszczonych w *Raporcie....* przedstawiono elementy układu hydrograficznego, naniesiono obszar górniczy i teren górniczy oraz prognozowane izolinie osiadań do roku 2063. Jak widać na ww. załącznikach zmiany w morfologii będą następowały prawie we wszystkich zlewniach, ale ich wpływ będzie różny.

Z czterech JCWP objętych projektowaną eksploatacją (w tym zlewni elementarnych), we wszystkich przypadkach brak jest technicznych możliwości całkowitego wyeliminowania wpływów.

Biorąc pod uwagę art. 38 ust 1 pkt 2 ustawy Prawo wodne zaproponowano rozwiązania mające na celu zminimalizowanie wpływów projektowanej eksploatacji.

Analiza wysokościowa obszarów obejmujących poszczególne JCWP wykazała, że generalnie maksima obniżeń nie będą występowały na obszarach wyniesionych w stosunku do ciekę będącego podstawą drenażu, a prognozowane wielkości osiadań nie będą większe niż różnica wysokości. Maksymalne obniżenia wystąpią w północnej części obszaru, głównie w dolnym biegu cieków, dzięki czemu zachowany zostanie ich spadek hydrauliczny. Oznacza to, iż będzie możliwe grawitacyjne odwodnienie terenu. W niektórych przypadkach konieczne może okazać się pogłębienie istniejących rowów i koryt lub utworzenie nowych na kierunkach odpływów.

Brak jest przesłanek aby stwierdzić, iż projektowana eksploatacja może przyczynić się do nie osiągnięcia celów środowiskowych.

Poniżej zamieszczono szczegółowe wyniki analizy, kolejno w odniesieniu do poszczególnych cieków:

- 1) JCWP Jasienica do Ornontowickiego potoku PLRW600061162299,
- 2) JCWP Promna PLRW6000611616,
- 3) JCWP Jamna PLRW60006116149,
- 4) JCWP Kłodnica do Promnej (bez) PLRW60006116159.

Ad 1)

Potok Jasienica odwadnia południowo - zachodnią część złoza „Śmiłowice” a jego zlewnia obejmuje około 15% obszaru złoza. Do ww. potoku na obszarze złoza odprowadzają swoje wody drobne ciekę (rowy melioracyjne). Potok prowadzi wodę w ilości od 0,016 m<sup>3</sup>/s do 0,025 m<sup>3</sup>/s.

Zgodnie z informacjami zawartymi w *Raporcie o stanie środowiska w województwie śląskim w 2013 roku, Klasyfikacją stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego rzek w punktach pomiarowo – kontrolnych badanych w latach 2010-2012* opracowanymi przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, potencjał ekologiczny jednolitej części wód powierzchniowych JCWP Jasienica do Ornontowickiego potoku PLRW600061162299 jako naturalnej części wód, z uwagi na stan elementów hydromorfologicznych potencjał jest bardzo dobry, natomiast pod względem stanu parametrów biologicznych potencjał ekologiczny jest określany jako słaby. Analiza wyników ww. oceny wykazała, iż jakość wód pod względem zawartości fitobentosu oceniona została jako słaba. Stan elementów fizykochemicznych określony został jako poniżej potencjału dobrego, głównie ze względu na wysoką zawartość azotu amonowego (3,8 mg/l) i azotu Kjeldahla (3,8 mg/l). Ogólna ocena potencjału ekologicznego JCWP o nazwie „Jasienica do Ornontowickiego potoku” określona została jako słaba.

Potok Jasienica płynie na obszarze złoża „Śmiłowice” na odcinku ok. 2,8 km, przy czym jest to odcinek usytuowany w górnym jego biegu. W granicach złoża „Śmiłowice” osiąga stosunkowo duży spadek hydrauliczny wynoszący ok. 14‰. Rzędna lustra wody na południowej granicy złoża wynosi ok. +295 m npm, a w miejscu gdzie potok opuszcza obszar złoża po ok. 2,8 km, rzędna lustra wody spada do ok. +255 m npm, co oznacza różnicę wysokości ok. 40 m. Według map wpływów eksploatacji górniczej w poszczególnych okresach (zał. nr 3a, 3b, 3c) oraz z mapy obejmującej sumaryczne obniżenia w okresie koncesyjnym 2014 – 2063 (zał. nr 3d) zamieszczonych w Raporcie, obniżenia terenu wystąpią na całej długości przebiegu potoku i wyniosą od ok. 0,5 m do ok. 4,0 m. Jednak przy znacznym spadku hydraulicznym, obniżenia o podanych wartościach praktycznie nie wywołają istotnych zmian hydromorfologicznych w obrębie potoku, np. w postaci spowolnienia przepływu czy powstania lokalnych zalewisk. Wobec braku zauważalnych zmian hydromorfologicznych, nie są spodziewane zmiany gatunkowe flory i fauny cieku. Spodziewane zmiany hydromorfologiczne, dotyczyć będą głównie mniejszych dopływów potoku Jasienica (drobnych cieków i rowów melioracyjnych), powodując wystąpienie lokalnych zakłóceń spływu wód, jednak zachowany zostanie spływ grawitacyjny. Generalnie zakłada się zachowanie hydromorficznych cech potoku Jasienica i jego dopływów. Wielkość i dynamika przepływu wód, kształt koryta, struktura i skład podłoża oraz warunki i struktura stref nadbrzeżnych nie ulegną zmianie.

Projektowana eksploatacja nie będzie zatem oddziaływać na elementy biologiczne i fizykochemiczne analizowanego JCWP.

Ad 2)

Potok Promna przepływa przez środkową część złoża „Śmiłowice”, płynąc z południa na północ, a jego zlewnia obejmuje około 25% obszaru złoża. Prowadzi wodę w ilości od 0,0168 m<sup>3</sup>/s do 0,039 m<sup>3</sup>/s.

Na podstawie ww. klasyfikacji zawartej w *Raporcie o stanie środowiska w województwie śląskim w 2013 roku*, stan ekologiczny jednolitej części wód powierzchniowych JCWP Promna PLRW6000611616, jako naturalnej części wód, z uwagi na stan elementów hydromorfologicznych jest bardzo dobry, ze względu na zawartości specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych stan oceniony został jako dobry, natomiast pod względem stanu parametrów biologicznych stan ekologiczny jest określany jako słaby. Stan elementów fizykochemicznych określony został jako poniżej potencjału dobrego, głównie ze względu na wysoką zawartość azotu amonowego (1,6 mg/l) i azotu azotanowego (7,1 mg/l). Ogólna ocena stanu ekologicznego JCWP o nazwie „Promna” określona została jako słaba.



Potok Promna płynie na obszarze złoża „Śmiłowice” na odcinku ok. 5,0 km i podobnie jak w przypadku potoku Jasienica, jest to odcinek usytuowany w górnym biegu analizowanego cieku. Płynie w środkowej części złoża od jego południowej granicy w kierunku na północny - zachód. W granicach złoża „Śmiłowice” osiąga stosunkowo duży spadek hydrauliczny wynoszący ok. 13‰. Rzędna lustra wody na południowej granicy złoża wynosi ok. +290 m npm, a w miejscu gdzie potok opuszcza obszar złoża rzędna lustra wody obniża się do ok. +245 m npm, co oznacza różnicę wysokości ok. 45 m. Według mapy obniżeń terenu opracowanej do 2063 roku obniżenia terenu wystąpią na długości ok. 4,0 km (cały odcinek potoku w granicach złoża ma ok. 5,0 km) i wyniosą od ok. 1 m przy południowej granicy złoża do ok. 4,5 m przy granicy północnej. Rozkład obniżeń jest korzystny, ponieważ obniżenia rosną stopniowo w kierunku spadku lustra wody w potoku. Przy prognozowanym, znacznym spadku hydraulicznym, obniżenia o podanych wartościach nie wywołają istotnych zmian hydromorfologicznych. Wielkość i dynamika przepływu wód, kształt koryta, struktura i skład podłoża oraz warunki i struktura stref nadbrzeżnych nie ulegną zmianie. Wobec niewielkich zmian hydromorfologicznych lub ich braku, nie są spodziewane zmiany gatunkowe flory i fauny cieku. Projektowana eksploatacja nie będzie oddziaływać na elementy biologiczne i fizykochemiczne analizowanego JCWP.

Projektowana eksploatacja węgla w złożu „Śmiłowice”, nie wpłynie na elementy biologiczne i fizykochemiczne analizowanego JCWP. Jedynym rodzajem oddziaływania jaki nastąpi w JCWP w związku z planowanym przedsięwzięciem, są przewidywane zmiany hydromorfologiczne w korycie cieku Promna oraz jego mniejszych dopływach.

Podobnie jak w opisanych powyżej działaniach w stosunku do potoku Jasienica, także w odniesieniu do analizowanych drobnych dopływów potoku Promna, które znajdują się w granicach zasięgu wpływów eksploatacji, zachowany zostanie grawitacyjny spływ wód, a także prowadzone będą działania profilaktyczne zapobiegające zakłóceniom w przepływie wód. Zakłada się zachowanie hydromorficznych cech cieków. Wielkość i dynamika przepływu wód, kształt koryta, struktura i skład podłoża oraz warunki i struktura stref nadbrzeżnych nie ulegną zmianie. Zmianie mogą podlegać głębokość i szerokość cieków - do czasu przeprowadzenia korekt uzgodnionych z ich właścicielami.

Ad 3)

Potok Jamna ma decydujące znaczenie w hydrografii złoża „Śmiłowice”, a jego zlewnia obejmuje około 40% obszaru złoża. Potok Jamna, którego źródła znajdują się poza omawianego obszaru, w niewielkiej odległości od południowo – zachodniej jego granicy, odprowadza wodę w ilości od 0,3875 m<sup>3</sup>/s (w górnym jego biegu) do 0,4697 m<sup>3</sup>/s (na północ od granicy obszaru), zaś maksymalny przepływ wody wynosi 0,63 m<sup>3</sup>/s na terenie O.G. „Halemba II”. Do ww. potoku na obszarze złoża „Śmiłowice”, odprowadzają swoje wody drobne cieki (rowy melioracyjne).

Na podstawie ww. klasyfikacji zawartej w *Raporcie o stanie środowiska w województwie śląskim w 2013 roku*, stan ekologiczny jednolitej części wód powierzchniowych JCWP Jamna PLRW60006116149, jako naturalnej części wód, z uwagi na stan elementów hydromorfologicznych jest bardzo dobry, pod względem stanu parametrów biologicznych stan ekologiczny jest określany jako słaby. Analiza wyników ww. oceny wykazała, iż jakość wód pod względem zawartości fitobentosu oceniona została jako słaba. Stan elementów fizykochemicznych określony został jako poniżej potencjału dobrego, przy czym wysoką zawartość wykazuje wiele składników, w tym zawartości: substancji rozpuszczonych (1170 mg/l), azotu amonowego (9,7 mg/l), azotu ogólnego (13,5 mg/l), fosforu (0,9 mg/l), siarczanów (370 mg/l), chlorków (302 mg/l), BZT5 (6,6 mg/l). Ogólna ocena stanu ekologicznego JCWP o nazwie „Jamna” określona została jako słaba.

Projektowana eksploatacja węgla w złożu „Śmiłowice”, nie wpłynie na elementy biologiczne i fizykochemiczne analizowanego JCWP. Jedynym rodzajem oddziaływania jaki nastąpi w JCWP w związku z planowanym przedsięwzięciem, są przewidywane zmiany hydromorfologiczne w korycie cieku Jamna oraz jego mniejszych dopływach.

Z załączonych map prognozowanych wpływów eksploatacji górniczej w poszczególnych okresach (zał. nr 3a, 3b, 3c) oraz z mapy obejmującej sumaryczne obniżenia w okresie koncesyjnym 2014 – 2063 (zał. nr 3d) wynika, że wpływami eksploatacji zostanie objęta północna część odcinka potoku w obrębie złoża „Śmiłowice”, t.j. na długości ok. 3,2 km (cały odcinek potoku w granicach złoża ma ok. 5,2 km).

Obniżenia dna koryta potoku, w całym analizowanym okresie 2014 – 2063, wyniosą sumarycznie 0,0 – 3,0 m, przy czym maksymalne obniżenia wystąpią w północnej części jego biegu. Obniżenia wzrastają od południa w kierunku północnym, co jest korzystne i powoduje, że zachowany zostanie spadek hydrauliczny i nie przewiduje się zakłócenia spływu wód.

Podobnie jak w opisanych powyżej działaniach w stosunku do potoków Jasienica i Promna, także w odniesieniu do analizowanych drobnych dopływów potoku Jamna, które znajdują się w granicach zasięgu wpływów eksploatacji, zachowany zostanie grawitacyjny spływ wód, a także prowadzone będą działania profilaktyczne zapobiegające zakłóceniom w przepływie wód. Służby zakładu górniczego wraz ze służbami leśnymi będą nadzorowały stan cieków wodnych. W przypadku jakichkolwiek przeszkód w spływie wód - w rejonach wystąpienia lokalnych wypiętrzeń i progów terenowych - prowadzone będą działania polegające na obniżeniu koryt cieków, a w rejonach centrów niecek obniżeniowych - podniesienie dna koryt. Działania powyższe prowadzone będą w sposób dopuszczony przez właścicieli cieków, przy zastosowaniu takich środków i metod, by cieki zachowały charakter jak najbardziej zbliżony do naturalnego. Zakłada się zachowanie hydromorficznych cech cieków. Wielkość i dynamika przepływu wód, kształt koryta, struktura i skład podłoża oraz warunki i struktura stref nadbrzeżnych nie ulegną zmianie. Zmianie mogą podlegać głębokość

i szerokość cieków - do czasu przeprowadzenia korekt uzgodnionych z ich właścicielami. Ingerencja człowieka w stosunku do przedmiotowych cieków, przepływających częściowo przez obszary leśne, będzie jak najmniejsza, by ciek mogły samoistnie powrócić do swojego naturalnego charakteru.

Ad 4)

Rzeka Kłodnica przepływa w znacznej odległości ok. 2 km od północnej granicy złoża „Śmiłowice”. W granicach złoża występuje tylko niewielki fragment zlewni Kłodnicy, w północno – wschodniej części złoża, gdzie występują drobne, lewostronne dopływy rzeki.

Na podstawie ww. klasyfikacji stan ekologiczny jednolitej części wód powierzchniowych JCWP Kłodnica do Promnej (bez) PLRW60006116159, jako naturalnej części wód, z uwagi na stan elementów hydromorfologicznych jest bardzo dobry, pod względem stanu parametrów biologicznych stan ekologiczny jest określany jako słaby. Analiza wyników ww. oceny wykazała, iż jakość wód pod względem zawartości fitobentosu oceniona została jako słaba. Stan elementów fizykochemicznych określony został jako poniżej potencjału dobrego, przy czym wysoką zawartość wykazuje wiele składników, w tym zawartości: substancji rozpuszczonych (3890 mg/l), azotu amonowego (7,7 mg/l), azotu Kjeldahla (4,1 mg/l), fosforu (0,6 mg/l), siarczanów (410 mg/l), chlorków (2040 mg/l), BZT5 (7,8 mg/l). Ogólna ocena stanu ekologicznego JCWP o nazwie „Kłodnica do Promnej” określona została jako słaba.

Badania jakości wód rzeki Kłodnicy prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Z danych monitoringu przeprowadzonych w 2012 r., stan ekologiczny rzeki Kłodnicy do Promnej jest słaby, ze względu na elementy biologiczne (fitobentos – wskaźnik okrzemkowy – IO) i elementy fizykochemiczne (koncentrację substancji biogennych oraz soli – siarczanów i chlorków).

Ocena stanu JCW wg badań wg w punkcie pomiarowym Kłodnica – poniżej ujścia Jamny

Wskaźnik		Rzeka Kłodnica (PLRW60006116159) Typ abiotyczny – 6 naturalna JCW
<b>1. ELEMENTY BIOLOGICZNE</b>		
Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)		-
Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)		0,231
Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)		-
Klasa wskaźnika FLORA		-
Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)		-
Wskaźnik MZB		-
Ichtiofauna		-
<b>Klasa elementów biologicznych</b>		<b>IV</b>
<b>2. ELEMENTY HYDROMORFOLOGICZNE</b>		
<b>Klasa elementów hydromorfologicznych</b>		<b>I</b>
<b>3. ELEMENTY FIZYKOCHEMICZNE</b>		
3.1. Stan fizyczny	Temperatura (°C)	12,1
	Zawiesina ogólna (mg/l)	33,4
3.2. Warunki tlenowe	Tlen rozpuszczony (mgO <sub>2</sub> /l)	7,6
	BZT <sub>5</sub> (mgO <sub>2</sub> /l)	7,8
	ChZT <sub>Mn</sub> -Mn (mgO <sub>2</sub> /l)	-
	OWO (mgC/l)	15,6
	ChZT <sub>Mn</sub> -Cr (mgO <sub>2</sub> /l)	-
3.3. Zasolenie	Przewodność w 20°C (uS/cm)	6362
	Substancje rozpuszczone (mg/l)	3893
	Siarczany (mgSO <sub>4</sub> /l)	410
	Chlorki (mgCl/l)	2039
	Twardość ogólna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)	766
3.4. Zakwaszenie	Odczyn pH	7,0-7,4
	Zasadowość ogólna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)	-
3.5. Substancje biogenne	Azot amonowy (mgN-NH <sub>4</sub> /l)	3,73
	Azot Kjeldahla (mgN/l)	4,07
	Azot azotanowy (mgN-NO <sub>3</sub> /l)	2,69
	Azot ogólny (mgN/l)	6,88
	Fosforany (mgPO <sub>4</sub> /l)	-
	Fosfor ogólny (mgP/l)	0,572
<b>Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)</b>		<b>Poniżej stanu dobrego (PSD)</b>
3.6. Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Aldehyd mrówkowy (mg/l)	-
	Arsen (mg/l)	<0,005
	Bar (mg/l)	0,065
	Bor (mg/l)	0,768
	Chrom sześciowartościowy (mg/l)	<0,0025
	Chrom ogólny (suma +Cr3 i +Cr6) (mg/l)	<0,005
	Cynk (mg/l)	0,0505
	Miedź (mg/l)	0,0043
	Fenole lotne - indeks fenolowy (mg/l)	<0,0005
	Węglowodory ropopochodne - indeks oleju mineralnego (mg/l)	<0,025
Glin (mg/l)	0,123	
<b>Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne</b>		<b>II</b>
<b>STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY</b>		<b>SLABY</b>

Projektowana eksploatacja będzie oddziaływać na elementy hydromorfologiczne, biologiczne i fizykochemiczne analizowanego JCWP.

Przewiduje się jedynie wystąpienie niewielkich zmian hydromorfologicznych, przy czym sama rzeka Kłodnica nie będzie podlegała wpływom eksploatacji górniczej. Jedynie południowo zachodnie obrzeże analizowanego JCWP - początkowe biegi rowów melioracyjnych, będą w zasięgu wpływów eksploatacji górniczej, która wpłynie na nie w niewielkim stopniu. Północno-wschodnia część rejonu złoża „Śmiłowice”, charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu i prognozowane w tym rejonie obniżenia terenu, nie zakłócą spływu wód.

Realizacja przedsięwzięcia, oddziaływać będzie na elementy biologiczne i fizykochemiczne przedmiotowej jednolitej części wód powierzchniowych na JCWP o nazwie *Kłodnica do Promnej (bez)* i symbolu PLRW60006116159, głównie poprzez odprowadzanie wód kopalnianych pochodzących z odwadniania złoża „Śmiłowice”.

Prognoza dopływu wód kopalnianych z robót górniczych, jakie prowadzone będą w granicach złoża „Śmiłowice”, została przedstawiona w części II – warunki hydrogeologiczne „*Dokumentacji geologicznej złoża węgla kamiennego „Śmiłowice”*”, opracowanej w 2009 r. i zatwierdzonej decyzją Ministra Środowiska z dnia 05.07.2013 r., znak: DGKkzk – 4741/8054/38/26284/13MW.

Prognozę przeprowadzono dwoma metodami: metodą wskaźnika wodoprodukcyjnego oraz metodą analogii hydrogeologicznej.

Według wyników ww. prognozy, maksymalny dopływ wód kopalnianych z pokł. 402, 405/1 i 405/2, wyniesie  $Q = 2,10 \text{ m}^3/\text{min}$ , a średnia zawartość jonów  $\text{Cl} + \text{SO}_4$  we odprowadzanych wodach wyniesie ok.  $70 \text{ g}/\text{dm}^3$ . Stąd maksymalny ładunek jonów  $\text{Cl} + \text{SO}_4$  zawarty w wodach wyniesie:

$$2,1 \text{ m}^3/\text{min} \times 1440 \times 70,0 \text{ kg}/\text{m}^3 / 1000 \approx 212 \text{ Mg}/\text{dobę}$$

Dopływ średni ze złoża nie przekroczy ok.  $1,5 \text{ m}^3/\text{min}$ , przy zawartości jonów  $\text{Cl}$  do ok.  $65 \text{ g}/\text{dm}^3$  oraz zawartości jonów  $\text{SO}_4$  do ok. ok.  $3 \text{ g}/\text{dm}^3$ . Należy przy podkreślić, że dopływ wód zasolonych oraz zrzućany ładunek do cieków powierzchniowych, może zostać znacznie ograniczony. Obecnie znaczna część wód kopalnianych wykorzystywana jest do profilaktyki p. poż., wytwarzania mieszaniny podsadzkowej, którą doszczelnia się zroby poeksploatacyjne, uzupełniania obiegu ZMPW, do podsadzki hydraulicznej oraz innych celów technologicznych. Zakłada się, że zagospodarowane zostanie w ten sposób ok. 50% dopływu ze złoża „Śmiłowice”.

Prognoza ta zostanie jeszcze zweryfikowana w przyszłości, po opracowaniu dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wykonywaniem odwodnień w celu wydobywania węgla kamiennego w obszarze złoża „Śmiłowice”, sporządzonej zgodnie z zasadami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia

08.05.2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2014, poz. 596). Zgodnie z pkt 8 Art. 132 Ustawy Prawo wodne z dnia 18.07.2001 r. (Dz. U. Nr 115 poz. 1229) z późniejszymi zmianami, ww. dokumentacja hydrogeologiczna, stanowić będzie załącznik do operatu wodnoprawnego na odwodnienie zakładu górniczego i odprowadzanie oczyszczonych wód kopalnianych do cieków powierzchniowych.

Wody kopalniane ze złoża „Śmiłowice”, będą odprowadzane razem z całością wód KWK „Halemba – Wirek” do rzeki Kłodnicy wylotem w km 63+760, zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu wodno prawnym. Odwadnianie złoża będzie się zatem odbywało wyłącznie poprzez istniejący system odwadniania KWK „Halemba – Wirek”. Nie przewiduje się kierowania wód z odwadniania złoża „Śmiłowice” do systemu odwadniania KWK „Bielszowice”, do którego będą jedynie kierowane wody z wyrobisk chodnikowych wykorzystanych m. innymi do udostępnienia złoża „Śmiłowice”, prowadzonych od strony szybu VI, zlokalizowanych na obszarze złoża „Bielszowice” (sprostowanie informacji podanych na stronach 9, 37 i 38 „Raport..”).

Aktualnie Kompania Węglowa S.A. - KWK „Halemba – Wirek”, posiada pozwolenie wodno prawne udzielone przez Wojewodę Śląskiego decyzją zn. ŚR-I-6811/80/04 z dnia 25.10.2004 r. na odwodnienie zakładu górniczego w ilości 15 120 m<sup>3</sup>/dobę z dopływu wód naturalnych do wyrobisk górniczych oraz w pozwolenie wodno prawne na wprowadzanie do rzeki Kłodnicy wylotem w km 63+760, nadmiaru wód z odwodnienia zakładu górniczego, w ilości 12 500 m<sup>3</sup>/dobę, udzielonym Kompanii Węglowej S.A. – Oddziałowi KWK „Halemba – Wirek”, decyzją zn. ŚR-I-6811/111/04 Wojewody Śląskiego z dnia z dnia 06.12.2004 r., z terminem ważności do 06.12.2014 r.

Według warunków zawartych w ww. pozwoleniu, odprowadzane wody kopalniane powinny odpowiadać następującym parametrom:

- zawiesina      poniżej 35 mg/l
- chlorki          poniżej 9 500 mg/l
- siarczany        poniżej 1 500 mg/l

W tabeli nr 3.4. zestawiono zawartości oraz wielkości zrzutów jonów Cl+SO<sub>4</sub>, odprowadzonych z KWK „Halemba – Wirek” do rzeki Kłodnicy wylotem w km 63+760, w ostatnim okresie 2010 - I półrocze 2014, wg danych statystycznych Działu Ochrony Środowiska.

Tabela 3.4. Wielkość zrzutów soli w tym jonów Cl + SO<sub>4</sub> w wodach dołowych odprowadzanych do rzeki Kłodnicy w latach 2010 – I półrocze 2014 z Ruchu Halemba (wg statystyki OŚ)

Data	Ilość wód zrzuconych Q [m <sup>3</sup> /rok]		Zawartość jonów [mg/dm <sup>3</sup> ]			Zrzuty [ton/dobę]		
	Q [m <sup>3</sup> /rok]	Q [m <sup>3</sup> /dobę]	Cl	SO <sub>4</sub>	Cl+SO <sub>4</sub>	Cl	SO <sub>4</sub>	Cl+SO <sub>4</sub>
2010	2 940 160	8 056	6 217,68	980,92	7 198,60	50,08	7,90	57,98
2011	2 389 870	6 547	6 202,02	988,97	7 190,99	40,61	6,48	47,09
2012	2 569 110	7 019	6 151,68	1 071,34	7 223,02	43,30	7,54	50,84
2013	2 412 500	6 609	6 220,68	1 092,11	7 312,80	41,12	7,22	48,34
I/2014	1 455 060	8 039	6 156,22	1 052,61	7 208,83	49,49	8,46	57,95

Na podstawie wyników badań wód dołowych można stwierdzić, że oczyszczone z zawiesiny wody dołowe wprowadzane do rzeki Kłodnicy wylotami charakteryzują się podwyższonym stężeniem chlorków i siarczanów, jednak warunki ww. pozwolenia wodnoprawnego są dotrzymywane.

Rozpoczęcie eksploatacji złoża „Śmiłowice”, spowoduje wzrost zawartości chlorków i siarczanów w wodach kopalnianych i będzie wymagało zmiany ww. pozwolenia wodno prawnego lub uzyskanie odrębnego pozwolenia na odwadnianie złoża „Śmiłowice”.

Poniżej przeprowadzono symulację wpływu zrzutu wód kopalnianych odprowadzanych ze złoża „Śmiłowice”, na odbiornik – rzekę Kłodnicę w km 63+760.

Zgodnie z danymi hydrologicznymi Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Katowicach wartości przepływów charakterystycznych SNQ i SSQ rzeki Kłodnicy (za punktem zrzutu wód dołowych i ścieków KWK „Halemba”) z podokresów 1956–1975 i 1976–1996 wynoszą:

- 1956 – 1975: SNQ = 0,38 m<sup>3</sup>/s,                      SSQ = 0,91 m<sup>3</sup>/s,
- 1976 – 1996: SNQ = 0,63 m<sup>3</sup>/s,                      SSQ = 1,21 m<sup>3</sup>/s .

Wartości te obliczone zostały na podstawie wieloletnich obserwacji i pomiarów na posterunku wodowskazowym w Kłodnicy, usytuowanym w km 63,8 biegu rzeki (powyżej zrzutu wód dołowych kopalni ) i zamykającego zlewnię o powierzchni 72,9 km<sup>2</sup>.

Na podstawie analizy odprowadzanych wód dołowych przed i za wylotem, usytuowanym w km 63+760 rzeki, wykonanej w latach 2008-2012, dokonano oceny wpływu odprowadzanych przez KWK „Halemba–Wirek” wód dołowych do Kłodnicy (tabela 3.5).

**Tabela 3.5. Wyniki badań chemicznych w zakresie oznaczenia chlorków, siarczanów i zawiesiny w wodach powierzchniowych rzeki Kłodnicy w latach 2008 – 2012 z rejonu oddział KWK Halemba – Wirek, Ruch Halemba**

Rok	Oznaczenie (mg/l)	Data pobierania	Rzeka Kłodnica	
			powyżej zrzutu wód dołowych z Oddziału KWK Halemba-Wirek Ruch Halemba	poniżej zrzutu wód dołowych z Oddziału KWK Halemba-Wirek Ruch Halemba
2008	chlorki	30.07.	249,97	3609,52
	siarczany	30.07.	139,91	460,88
	zawiesina	30.07.	60	51
2009	chlorki	17.07.	226,92	3510,24
	siarczany	17.07.	167,07	520,96
	zawiesina	17.07.	167	60
2010	chlorki	30.07.	200,33	3368,42
	siarczany	30.07.	192,01	595,00
	zawiesina	30.07.	50	58
2011	chlorki	30.06.	241,11	3155,67
	siarczany	30.06.	169,55	623,01
	zawiesina	30.06.	41	51
2012	chlorki	12.07.	230,47	3279,77
	siarczany	12.07.	152,00	516,97
	zawiesina	12.07.	57	53

Z analizy aktualnych danych wynika, że wody rzeki Kłodnica po zmieszaniu się z wodami dołowymi wprowadzanymi wylotem w km 63+760, pogarszają jakość wód potoku w zakresie stężenia chlorków z ok. 230 mg/l (średnia z lat 2008-2012) do ok. 3 385 mg/l, w zakresie stężenia siarczanów - stężenie wzrasta z 164 mg/l do ok. 543 mg/l.

Wprowadzanie wód dołowych z kopalni KWK „Halemba-Wirek”, powoduje obecnie znaczne podwyższenie zasolenia rzeki Kłodnicy, w przypadku chlorków kilkunastokrotne.

Prognozę stężeń zanieczyszczeń charakterystycznych wskaźników tj. chlorków i siarczanów w Kłodnicy, za zrzutem wód kopalnianych w km 63+760 rzeki, sporządzono dla przepływu  $SNQ = 0,63 \text{ m}^3/\text{s}$ , w oparciu o prognozę jakości wód kopalnianych na 2025 rok, w którym spodziewany jest najwyższy zrzut ładunku jonów  $\text{Cl} + \text{SO}_4$  do cieków powierzchniowych. Przyjęto maksymalny, spodziewany zrzut w ilości  $18\,940 \text{ m}^3/\text{d}$  ( $0,219 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Obliczenia wykonano z uwzględnieniem odbioru dopływu ze złoża „Śmiłowice” oraz bez uwzględniania tego dopływu.

Stężenie zanieczyszczeń w rzece po zrzucie wód kopalnianych oraz po całkowitym wymieszaniu w punkcie dopływu dołowych obliczono według wzoru:

$$C = C_{\text{śc}}Q_{\text{śc}} + C_{\text{rz}}Q_{\text{rz}} / Q_{\text{rz}} + Q_{\text{śc}} \quad \text{gdzie :}$$

– C - stężenie zanieczyszczeń w rzece po zrzucie wód kopalnianych,



- $C_{rz}$  - stężenie zanieczyszczeń w rzece powyżej wylotu wód kopalnianych,
- $C_{śc}$  - stężenie zanieczyszczeń w zrzucanych wodach dołowych stężenie maksymalne,
- $Q_{rz}$  - przepływ rzeki Kłodnicy przed wylotem wód kopalnianych – przyjęto przepływ charakterystyczny  $54\,432\text{ m}^3/\text{d}$  ( $0,63\text{ m}^3/\text{s}$ ),
- $Q_{śc}$  - ilość zrzucanych wód dołowych – maksymalnie  $18\,940\text{ m}^3/\text{d}$  ( $0,219\text{ m}^3/\text{s}$ ) z całego zakładu w tym do ok.  $3000\text{ m}^3/\text{d}$  ze złoża „Śmiłowice”.

Obliczenia rzeczywistego stężenia zanieczyszczeń w rzece Kłodnicy po wprowadzeniu wód dołowych wylotem z osadników w km 63+760, przedstawiają się następująco:

### **Wpływ na wody Kłodnicy po uwzględnieniu dopływu ze złoża „Śmiłowice”**

#### Wpływ chlorków

$$Q_{śc} = 54\,432\text{ m}^3/\text{d} \text{ ( } 0,63\text{ m}^3/\text{s} \text{)}$$

$$C_{rzCl} = 230,0\text{ mg/l}$$

$$Q_{śc} = 18\,940\text{ m}^3/\text{d} \text{ ( } 0,219\text{ m}^3/\text{s} \text{)}$$

$$C_{maxścCl} = 13\,220\text{ mg/l}$$

$$C = (13\,220 \cdot 18\,940 + 230 \cdot 54\,432) / (18\,940 + 54\,432) \approx \mathbf{3\,580\text{ mg/l}}$$

#### Wpływ siarczanów

$$Q_{śc} = 54\,432\text{ m}^3/\text{d} \text{ ( } 0,63\text{ m}^3/\text{s} \text{)}$$

$$C_{rzSO_4} = 164,0\text{ mg/l}$$

$$Q_{śc} = 18\,940\text{ m}^3/\text{d} \text{ ( } 0,219\text{ m}^3/\text{s} \text{)}$$

$$C_{maxścSO_4} = 1\,680\text{ mg/l}$$

$$C = (1\,680 \cdot 18\,940 + 164 \cdot 54\,432) / (18\,940 + 54\,432) \approx \mathbf{556\text{ mg/l}}$$

Z powyższych obliczeń wynika, że w roku 2025, charakteryzującym się najwyższym prognozowanym zrzutem jonów  $Cl + SO_4$  do rzeki Kłodnicy, stężenie jonów  $Cl$  w wodach rzecznych po zrzucie wód kopalnianych (z uwzględnieniem dopływu ze złoża „Śmiłowice”) wzrośnie z obecnej wartości ok.  $3\,385\text{ mg/l}$  (dane za lata 2008 - 2012 r.) do ok.  $3\,580\text{ mg/l}$  (max wzrost o ok. 6%), a stężenie jonów  $SO_4$  wzrośnie z obecnej ilości ok.  $543\text{ mg/l}$  do ok.  $556\text{ mg/l}$  (max wzrost o ok. 2%). Obliczone, prognozowane wzrosty zawartości jonów  $Cl + SO_4$  w wodach rzeki Kłodnicy są zatem niewielkie i w związku z tym nie wpłyną w istotny sposób niekorzystnie na zmiany w życiu biologicznym w rzece, które ze względu na występującą degradację wód rzecznych jest już obecnie bardzo ubogie.

Ocena przeprowadzona przez LEMTECH Konsulting Sp. z o.o. w Krakowie oraz Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o. w Katowicach w związku z wykonaniem w 2014 r. opracowania p.t. :

*Studium ochrony wód rzek zlewni Kłodnicy, Bierawki i rzeki Nacyny w aspekcie minimalizacji wpływu odprowadzanych wód dołowych z kopalń KW S.A., Lemtech Konsulting Sp. z o.o., Kraków; Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. Z o.o. , Katowice, 2014 r.*

na podstawie badań makrozoobentosu w rzece Kłodnicy wykazała, że jakość wód cieków przed i za zrzutem wód dołowych utrzymywała się na stałym poziomie, nie przekraczając warunków granicznych dla stanu/potencjału słabego.

Na podstawie analizy wyników makrobezkręgowców bentosowych w wodach rzeki Kłodnicy przed zrzutem wód dołowych z KWK „Halemba – Wirek” (badania z 2014 r.), stwierdzono występowanie 13 taksonów makrobezkręgowców. Najliczniej reprezentowane były przez gatunki o szerokim zakresie tolerancji na zanieczyszczenia. Zaliczyć do nich możemy gatunki z gromady *Oligochaeta* oraz gatunki z rodziny ochotkowatych (*Chironomidae*), które mogą przetrwać w środowisku o niskiej zawartości tlenu. W mniejszej liczbie występowały gatunki z rodziny *Assellidae*, które odznaczają się dużą odpornością na zanieczyszczenia wód przez ścieki oraz na zmiany odczynu i chemizmu, będąc dobrymi wskaźnikami stref zanieczyszczonych. Na stanowisku badawczym stwierdzono również liczne występowanie gatunków z rzędu *Amphipoda* (rodzina *Gammaridae*), które są bardziej wrażliwe na zanieczyszczenia chemiczne. W badanych wodach stwierdzono również występowanie gatunków z Rodzin EPT, o wąskim zakresie tolerancji na zanieczyszczenia. Ich udział procentowy nie był jednak duży, gdyż wynosił jedynie ok. 4% w analizowanej populacji.

Na podstawie analizy występowania bentofauny, w wodach rzeki Kłodnicy za zrzutem wód dołowych, stwierdzono obecność 8 taksonów makrobezkręgowców bentosowych. Były one najliczniej reprezentowane przez gatunki z rzędu *Amphipoda* (rodzina *Gammaridae*) oraz gromadę *Oligocheta*. Pojawiły się również gatunek z rzędu *Plecoptera* – bardziej wrażliwy na zanieczyszczenia chemiczne wód niż np. *Oligocheta*. Na podstawie analizy wskaźnika ASPT, można wywnioskować, że w na stanowiskach zlokalizowanych przed i za zrzutem wód dołowych, przeważający udział mają rodziny mało wrażliwe na zanieczyszczenia organiczne i chemiczne. W wyniku zrzutu wód dołowych do rzeki Kłodnicy nie mają miejsca zmiany w składzie strukturalnym fauny dennej.

Należy podkreślić fakt, że na stanowiskach zlokalizowanych zarówno przed jak i po zrzutach wód dołowych stan/potencjał badanych wód był już słaby, badane odcinki rzeki były już zdegradowane – zasolone, z zawiesiną pyłu węglowego.

Zatem przedsięwzięcie polegające na eksploatacji złoża „Śmiłowice” i związany z tym zrzut wód kopalnianych do rzeki Kłodnicy w km 63+760, będzie wpływać na elementy fizykochemiczne analizowanego JCWP, przede wszystkim zasolenie rzeki Kłodnicy, jednak nie spowoduje istotnego pogorszenia stanu ekologicznego wód Kłodnicy oraz nie będzie powodować nieosiągnięcia celów środowiskowych, czyli działań określonych w programie wodno środowiskowym kraju, m. innymi ze względu na:

- a) mały udział tych wód (max 10%) ze złoża „Śmiłowice”, w stosunku do ogólnej ilości wód kopalnianych odprowadzanych przez kopalnie węgla kamiennego m. innymi KWK

„Bielszowice”, KWK „Halemba – Wirek” – Ruch Wirek, a także ogólnej ilości ścieków przemysłowych odprowadzanych przez innych użytkowników,

- b) zawartość składników fizykochemicznych, w tym zawartość jonów Cl i SO<sub>4</sub>, nie odbiegającą zasadniczo od jakości pozostałych wód KWK „Halemba – Wirek”,
- c) brak w składzie wód kopalnianych substancji szkodliwych oraz utrzymywanie się zawartości poszczególnych oznaczonych składników, poniżej wartości dopuszczalnych podanych w załączniku nr 3 do Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r., w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. Ustaw nr 137, poz. 984),
- d) zły stan jakościowy wód odbiornika – rzeki Kłodnicy.

Istotne znaczenie ma również równomierny w ciągu doby zrzut zasolonych wód kopalnianych. Taka sytuacja jest korzystna z hydrobiologicznego punktu widzenia, eliminuje wahania stężeń chlorków i siarczanów szkodliwych dla organizmów wodnych.

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008, Nr 199, poz. 1227) w art. 81, pkt 3 ustala: *„Jeżeli z oceny oddziaływania przedsięwzięcia (eksploatacja węgla kamiennego w zakresie przewidzianym w koncesji) na środowisko wynika, że przedsięwzięcie może spowodować nie osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach odmawia zgody na realizację przedsięwzięcia, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 38j ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne”*.

Przy określaniu wpływu wód kopalnianych, pochodzących ze złoża „Śmiłowice”, na wody JCWP, wzięto pod uwagę zapisy art. 38j ustawy Prawo wodne ustalające że:

**ust. 1** Dopuszczalne jest nie osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego oraz nie zapobieżenie pogorszeniu stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych oraz dobrego potencjału ekologicznego sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych, ponieważ jest ono skutkiem nowych zmian właściwości fizycznych tych wód (pkt 1). Zasolenie wód dołowych z dopływu naturalnego do wyrobisk podziemnych Kopalni wynika z nowych uwarunkowań geologiczno - górnicych eksploatacji złoża. Wody dołowe z odwadniania Zakładu Górniczego (w tym z rejonu złoża „Śmiłowice”), muszą być odprowadzane do wód powierzchniowych.

**ust. 3** są spełnione łącznie następujące warunki:

**pkt 1) podejmowane są wszelkie działania, aby łagodzić skutki negatywnych oddziaływań na stan jednolitych części wód:**

Prowadzone jest ograniczanie zrzutu zasolonych wód kopalnianych i odprowadzanego w nich ładunku jonów  $Cl + SO_4$  do cieków powierzchniowych. W celu ograniczenia ładunku chlorków i siarczanów w wodach dołowych odprowadzanych do Kłodnicy, Kopalnia „Halemba-Wirek” Ruch Halemba realizuje zadania nałożone decyzją naprawczą Wojewody Śląskiego znak ŚR-I-6617/12/05 z dnia 16 marca 2005 r. (z późniejszymi zmianami) zał. I/16, I/17 i I/18.

Kopalnia zobowiązana została do ograniczenia szkodliwego oddziaływania na środowisko zasolonych wód dołowych pochodzących z odwadniania kopalni i wprowadzanych do rzeki Kłodnicy przez realizację następujących działań:

- doszczelnianie zrobów pyłami dymnicowymi,
- szlamowanie osadników dołowych na poz. 525 i 1030m,
- wykorzystanie wód dołowych do celów p. poz. , zraszania,
- uzupełnianie obiegu wodno-mułowego ZPMW,
- budowy pompowni głównego odwadniania na poziomie 1030 m umożliwiającą selektywne pompowanie wody dołowej w celu wykorzystania najbardziej zasolonych wód do doszczelniania zrobów.

Kopalnia realizując zadania objęte w/w decyzją naprawczą poprzez zastosowanie metod górniczo-geologicznych ograniczających dopływ wód słonych, a tym samym ograniczających ilości wód wypompowywanych na powierzchnię, prowadzi działalność mającą na celu ograniczenie ładunku soli wprowadzanego do środowiska wodnego, które w latach 2012-2013, było następujące :

- doszczelnianie zrobów pyłami dymnicowymi - 2 036,1 Mg soli
- szlamowanie osadników wód dołowych na poz. 525m i 1030 m - 8 565,6 Mg
- wykorzystanie wód dołowych do celów p.poz., zraszania -10 990,6 Mg soli
- uzupełnianie obiegu wodno-mułowego ZPMW - 5 049,0 Mg soli

Maksymalne wykorzystanie własnych wód dołowych do celów technologicznych ogranicza wielkość ładunku odprowadzanego do wód powierzchniowych. Obecnie kopalnia wykorzystuje ok. 50% dopływu wód kopalnianych. Bilans wykorzystania wody dołowej, w latach 2012 – 2013 przedstawiono w tabeli 3.6.

**Zagospodarowanie wód dołowych Ruchu Halemba**

*Tabela 3.6*

Lp.	Zagospodarowanie	Rok 2012 w [m <sup>3</sup> /dobę]	Rok 2013 w [m <sup>3</sup> /dobę]
1	Dopływ wody	13 958	13 238
2	Woda zagospodarowana do:	6 920	6 629
3	- podsadzki hydraulicznej	467	300
4	- profilaktyka p.poż	3 854	3 997
5	- innych celów technologicznych	1 646	1 381
6	- uzupełniania obiegu Zakładu Przeróbki Mechanicznej Węgla	953	950
7	Zrzut wody wykorzystanej i niewykorzystanej, w tym:	7 038	6 609
8	- do wód powierzchniowych	7 038	6 609

**pkt 2) przyczyny zmian i działań są szczegółowo przedstawione w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza**

- problem wód pochodzących z odwadniania kopalń został przedstawiony w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

**pkt 3) przyczyny zmian i działań są uzasadnione nadrzędnym interesem publicznym, a pozytywne efekty dla środowiska i społeczeństwa związane z ochroną zdrowia, utrzymaniem bezpieczeństwa oraz zrównoważonym rozwojem przeważają nad korzyściami utraconymi w następstwie tych zmian i działań:**

- zakład zatrudnia kilka tysięcy pracowników, z czego dla większości osób praca w KWK „Halemba–Wirek” stanowi podstawowe źródło utrzymania,
- zakład dysponuje zasobami węgla, które mają znaczący udział w zasobach operacyjnych węgla kamiennego w Polsce, a wydobywanie węgla kamiennego ze złoża „Śmiłowice” jest uzasadnione korzystnymi uwarunkowaniami geologiczno - górnictwami i relatywnie niewielkim oddziaływaniem na środowisko,
- wydobywanie węgla przez Zakład ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego kraju,
- KWK „Halemba–Wirek” prowadzi działalność od wielu lat, a funkcjonujący od momentu uruchomienia zakładu, system odwadniania i wprowadzania wód dołowych do wód powierzchniowych, jest systematycznie remontowany i modernizowany,
- ze względu na bezpieczeństwo ludzi niezbędne jest ciągłe odwadnianie czynnych wyrobisk górniczych KWK „Halemba–Wirek”, a ewentualne zakończenie wydobywania węgla wiąże się z koniecznością dalszego odwadniania górotworu m.in. z uwagi na bezpieczeństwo sąsiednich czynnych zakładów górniczych, w których prowadzona będzie eksploatacja węgla (zabezpieczenie przed zagrożeniem wodnym ludzi pracujących pod ziemią).

**Pkt 4) zakładane korzyści wynikające ze zmian i działań, nie mogą zostać osiągnięte przy zastosowaniu innych działań, korzystniejszych z punktu widzenia środowiska, ze względu na negatywne uwarunkowania wykonalności technicznej lub nieproporcjonalnie wysokie koszty w stosunku do spodziewanych korzyści.**

- Zastosowanie metody utylizacji (odsalania) wód słonych pochodzących z odwadniania złoża „Śmiłowice”, pozwoliłoby na skuteczne i radykalne zmniejszenie ładunku soli w tym jonów  $Cl + SO_4$ , odprowadzanego w tych wodach do wód powierzchniowych. Przedsięwzięcie nie może być jednak zrealizowane ze względu na poważne bariery ekonomiczne i technologiczne, m. innymi: wysokie koszty budowy zakładu odsalania, energochłonność procesów wyparnych oraz konieczność przerobu ługów pokryształacyjnych.
- Nie jest możliwe zastosowanie metody zatłaczania wód zasolonych do górotworu lub metody recyrkulacji. Obszar złoża „Śmiłowice” charakteryzuje się niekorzystnymi warunkami hydrogeologicznymi dla zastosowania metody głębokiego zatłaczania wód lub recyrkulacji, polegającej na odwierceniu bariery otworów tłocznych do drenowanych przez kopalnię utworów wodonośnych, poza zasięgiem granic prowadzonej i projektowanej eksploatacji. W rejonie złoża nie występują dobrze izolowane warstwy, charakteryzujące się dobrymi własnościami kolektorskimi, w których możliwe byłoby wprowadzenie ww. metod.
- Jedynym możliwym do rozpatrzenia rodzajem działania, jest wdrożenie systemu retencyjno – dozującego pozwalającego na dozowanie wód słonych w ilościach odpowiadających obowiązującym normom przed wprowadzeniem ich do wód powierzchniowych, sterowanego w oparciu o wyniki monitoringu wód dołowych i powierzchniowych. Takie rozwiązanie należy zaliczyć do najlepszych dostępnych technik (BAT) w warunkach funkcjonowania sektora górnictwa kamiennego w Polsce. Jednak w analizowanym przypadku, przeszkodą jest brak w pobliżu odbiornika wód dołowych, spełniającego odpowiednie warunki umożliwiające zastosowanie metody hydrotechnicznej ochrony wód przed zrzutami wód dołowych.

Reasumując, należy podkreślić, że projektowana eksploatacja złoża „Śmiłowice”, ze względu na utrzymanie dotychczasowego sposobu gospodarowania zasolonymi wodami dołowymi KWK „Halemba–Wirek”, zamierzoną realizację metod ograniczających zrzut zasolonych wód kopalnianych do cieków powierzchniowych, a także przy uwzględnieniu faktu, iż wody odbiornika wód kopalnianych – rzeki Kłodnicy, charakteryzują się złym stanem elementów biologicznych, nie przyczyni się w znacznym stopniu do zmian właściwości fizykochemicznych wód JCWP Kłodnica do Promnej (bez) PLRW60006116159 oraz pozostałych cieków powierzchniowych przepływających w granicach terenów objętych eksploatacją, a tym samym nie wpłynie na pogorszenie się stanu wód JCWP pod względem

zawartości elementów biologicznych, w szczególności takich jak: fitoplankton, fitobentos, ichtiofauna czy makrobezkręgowce bentosowe.

**Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić jednoznacznie, że zachodzą przesłanki uzasadniające derogacje czasowe osiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w art. 38j ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne, zatem brak jest podstaw do odmowy wydania zgody na realizację przedsięwzięcia.**

### **Ad III. Wpływ na formy ochrony przyrody, siedliska i gatunki chronione**

*(Uzupełnienia odnoszą się do pkt. 8 Raportu.....)*

We wschodniej części obszaru złoża „Śmiłowice”, zlokalizowany jest zespół przyrodniczo- krajobrazowy „Dolina rzeki Jamny”, utworzony w 2002 r. na podstawie Uchwały nr LVIII/848/2002 Rady Miejskiej Mikołowa z 20.08.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. nr 68/02, poz. 2462). Jak opisano w „Raporcie...” (str. 52 -54), w środkowej części potoku Jamna na granicy Mikołowa i Rudy Śląskiej, to jest przy północnej granicy projektowanego Terenu Górniczego „Śmiłowice”. W obrębie doliny znajduje się kilka oczek wodnych, ale najcenniejszym elementem są torfowiska niskie i wysokie. Ponadto wzdłuż całej doliny potoku występują liczne zalewiska śródleśne, szuwały, rozlewiska oraz fragmenty mokrego lasu tzw. olsu. Są to obszary lasu porastające żyzne, bagienne siedliska o wysokim poziomie wody stojącej, sięgającej nawet kilkudziesięciu centymetrów. Ww. obszary są siedliskiem do występowania wielu gatunków roślin, w tym m.innymi: skrzypu olbrzymiego (*Equisetum maximum*), fiołka torfowego (*Viola epipsila*), ciemniżycy zielonej (*Veratrum lobelianum*).

Realizacja projektowanej inwestycji będzie przyczyną wystąpienia obniżeń powierzchni terenu na przedmiotowym obszarze chronionym, co obrazują mapy obniżeń załączone do „Raportu...” -zał. nr 3a – 3d. Z map tych wynika, że w I okresie (do roku 2029) maksymalne obniżenie w dolinie Jamny nie przekroczy wartości 1 m, praktycznie jego wpływ na siedliska i gatunki zidentyfikowane na analizowanym obszarze będzie niezauważalny.

W okresie do końca koncesji t.j. do 2063 r. (zał. 3d) zasięgiem oddziaływania obniżeń powstałych na skutek eksploatacji objęte zostanie ok. 70% powierzchni analizowanego obszaru chronionego, za wyjątkiem części południowej. Obniżenia te będą wzrastać na odcinku ok. 1,5 km w górnym biegu rzeki, do wartości zerowej do maksymalnie ok. 3 m. Spowoduje to niewielki wzrost spadku hydraulicznego o ok. 0,02 ‰ (promila). Na odcinku ok. 2 km w północnej części obszaru, obniżenia będą równomierne i będą wynosiły w granicach ok. 2,5 -3 m. Oddziaływanie to ze względu na płytko zalegający czwartorzędowy poziom wód podziemnych, może być związane z niewielką zmianą stosunków wodnych, co w sposób pośredni może pociągnąć za sobą również lokalne zmiany w szacie roślinnej. Wpływy eksploatacji górniczej będą dotyczyły prawie wyłącznie obszarów leśnych.

W związku z faktem, iż lokalnie w rejonie prognozowanych obniżen terenu występują płytko zalegające wody gruntowe (nawet do 1 m p.p.t.) należy się spodziewać powstawania lokalnych podtopień, a w miejscach bardziej suchych zwiększenia wilgotności danego siedliska.

W czasie realizacji projektowanej eksploatacji sukcesywnie podejmowane będą działania ograniczające wpływ eksploatacji na środowisko. Aktualnie trudno jest więc jednoznacznie przewidzieć zasięg i stopień przekształcenia siedlisk spowodowanego eksploatacją górniczą.

Należy się jednak spodziewać, że ostatecznie pod koniec okresu przewidywanej eksploatacji (tj. do roku 2063) niewielka część obszarów leśnych zostanie podtopionych. Na obrzeżach podtopień natomiast zwiększy się wilgotność siedlisk. Lokalne zmiany stosunków gruntowo – wodnych pociągną za sobą również przemiany szaty roślinnej.

W obszarze, gdzie przewidywane są największe sumaryczne obniżenia powierzchni, występują zbiorowiska leśne w większości z wykształconymi w dolinie Jamny płatami olsów. Na oddziaływania związane ze znaczącą zmianą stosunków gruntowo wodnych (podtopienia) narażone będą lokalnie przede wszystkim siedliska łągowe Stan znajdujących się tu siedlisk łągowych (tj. ich skład i struktura gatunkowa) nie pozwala na zaliczenie ich do siedlisk objętych ochroną w ramach Natura 2000.

Analizując wpływy eksploatacji górniczej na warunki florystyczne terenu nie można pominąć pozytywnych aspektów oddziaływań polegających na obniżeniu terenu i powstawaniu zbiorników w nieckach osiadań. Pomimo, iż wpływy tego typu powodują przekształcenia istniejących siedlisk, to ostatecznie mogą przyczynić się do wzrostu lokalnej bioróżnorodności.

Występujące na omawianym obszarze gatunki chronione, będą lokalnie narażone na zmianę stosunków wodnych w związku z czym z jednej strony mogą ustąpić z zajmowanych siedlisk, z drugiej zaś dzięki wzrostowi wilgotności gleby lub powstaniu podtopień takie gatunki jak kruszyna będą mogły zająć nowe stanowiska.

Nie przewiduje się wystąpienia zjawiska osuszenia gruntów, które mogłoby zagrozić torfowiskom lub siedliskom związanym głównie z licznymi zalewiskami śródleśnymi, szuwarami, rozlewiskami oraz fragmentami mokrego lasu tzw. olsu.

Zbiorniki powstałe w nieckach osiadań charakteryzują się łagodnymi brzegami, co umożliwia kształtowanie się zróżnicowanych płatów roślinności, w tym stref o charakterze ekotonowym pomiędzy zbiornikiem, a lasem. Wówczas występują tu gatunki zarówno typowo leśne jak i wodnolądowe, a ponadto przedstawiciele gatunków o pośrednich wymaganiach co do warunków siedliskowych. Dzięki temu zbiorowiska roślinne kształtujące się wokół powstałych zbiorników wykazują mozaikową strukturę poszczególnych płatów. Brzegi zbiorników są najczęściej porastane przez gatunki szuwarowe. Natomiast w miejscach przybrzeżnych, ze stagnującą wodną kształtują się sprzyjające warunki dla rozwoju



roślinności torfowiskowej i bagiennej. W sąsiedztwie terenów leśnych mogą również pojawiać się nowe gatunki związane z ekosystemem leśnym preferujące gleby świeże lub wilgotne, w tym także gatunki prawnie chronione. Skład gatunkowy określonych stref wokół potencjalnych zbiorników jest uzależniony od kilku czynników takich jak przepływ wód przez zbiornik lub jego brak, morfologia brzegów, charakter dna, fizyko-chemiczne właściwości wody oraz charakter ekosystemów otaczających dany zbiornik (Sierka, 2008).

Choć w granicach przedmiotowego terenu występuje wiele gatunków zwierząt należących do różnych grup taksonomicznych, to jednak zmiany szaty roślinnej nie wpłyną generalnie w sposób znaczący na możliwość ich występowania na omawianym obszarze.

Lokalnie może dojść do zmniejszenia się powierzchni siedlisk faunistycznych danego typu. Jednak zwierzęta potencjalnie zamieszkujące te siedliska będą mogły przenieść się na dostępne dla nich tereny przyległe. Należy także podkreślić, że powstanie lokalnych podtopień i zalewisk może stworzyć dogodne warunki siedliskowe dla niektórych grup zwierząt w tym gatunków chronionych (np. płazów lub wybranych gatunków ptaków i ssaków), a przez to przyczynić się do zwiększenia bioróżnorodności.

#### **Ad IV. Oddziaływania skumulowane**

##### ***(Uzupelnienia odnoszą się do pkt. 8 Raportu.....)***

Obszar złoża „Śmiłowice”, otoczony jest obszarami górnictwami czynnych kopalń węgla kamiennego działającym w jego sąsiedztwie oraz od strony wschodniej udokumentowanego niezagospodarowanego złoża „Mikołów”. Od strony północnej usytuowane są obszary górnictwa kopalń „Halemba Wirek” (OG „Halemba II”), Bielszowice (OG „Bielszowice III”) należących do Kompanii Węglowej S.A., oraz kopalni „Wujek” (OG „Ruda Śląska Panewniki II”) należącej do Katowickiego Holdingu Węglowego S.A. Od strony zachodniej złoże „Śmiłowice” graniczy z OG „Ornontowice I” i OG „Ornontowice II” w którym eksploatację górnictwą prowadzi KWK „Budryk”, należąca do Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A. Ponadto od strony południowo-wschodniej eksploatację górnictwą w OG „Łaziska II” prowadzi KWK „Bolesław Śmiały” należąca do Kompanii Węglowej S.A. W powyżej opisanych „czynnych” (aktualna koncesja na wydobywanie kopalni) obszarach górnictw jest prowadzona eksploatacja górnictwa obecnie i będzie prowadzona w przyszłości. Od strony wschodniej (złoże „Mikołów” i południowej złoże „Bolesław Śmiały”) projektowanego Terenu Górniczego „Śmiłowice” brak jest obecnie projektów prowadzenia eksploatacji górnictw, w związku z tym nie wystąpią w tych rejonach skumulowane oddziaływania eksploatacji na powierzchnię.

Kopalnie prowadzące obecnie wydobywanie w sąsiedztwie złoża „Śmiłowice” posiadają koncesje na wydobywanie węgla kamiennego w okresie ważności:

- ✓ JSW S.A. KWK „Budryk” w OG „Ornontowice I” do 31.01.2019 r.
- ✓ JSW S.A. KWK „Budryk” w OG „Ornontowice II” do 18.04.2020 r.

- ✓ KW S.A. KWK „Bielszowice” w OG „Bielszowice III” do 31.08.2020 r.
- ✓ KW S.A. KWK „Halemba-Wirek” w OG „Halemba II” do 09.10.2021 r.
- ✓ KW S.A. KWK „Bolesław Śmiały” w OG „Łaziska II” do 31.07.2020 r.
- ✓ KHW S.A. KWK „Wujek” w OG „Ruda Śląska - Panewniki II” do 31.12.2025 r.

Biorąc pod uwagę znaczne ilości bilansowych zasobów węgla znajdujących się w granicach obecnych koncesji które nie będą przedmiotem eksploatacji do końca terminu ich ważności, dalsze prowadzenie eksploatacji (po okresie obowiązywania koncesji) odbywać się będzie na warunkach nowych koncesji. W związku z powyższym w celu przedłużenia terminu obowiązywania koncesji każda z kopalń sporządzi odrębne „Raporty o oddziaływaniu inwestycji na środowisko” które będą przedmiotem odrębnego postępowania administracyjnego.

Przedstawione w Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko p.n. „Wydobywanie kopalin: węgla kamiennego i metanu z węgla ze złoża Śmiłowice” czasokresy projektowanego prowadzenia eksploatacji wykraczają poza terminy ważności koncesji w obszarach sąsiednich. Jednakże z uwagi na duże prawdopodobieństwo kontynuowania eksploatacji w obszarach sąsiednich po okresie koncesyjnym na podstawie nowych koncesji w „Raporcie ...” uwzględniono projektowaną eksploatację sąsiednich zakładów górniczych.

1. JSW S.A. KWK „Budryk” w złożu „Chudów-Paniowy I”, udokumentowanym do zachodniej granicy złoża „Śmiłowice” planuje prowadzenie eksploatacji w sześciu pokładach: 358/1 (2014-2020), 363 (2018-2020), 364/1 (2020-2025), 401 i 402 (2020-2035) oraz 405/1 (2029-2050).
2. KW S.A. KWK „Bielszowice” w sąsiedztwie granicy złoża „Śmiłowice” w złożu „Zabrze-Bielszowice” projektuje prowadzenie eksploatacji w trzech pokładach: 401 (2014-2031), 405/1 (2016-2036) oraz 405/2 (2018-2045).
3. KW S.A. KWK „Halemba-Wirek” w sąsiedztwie granicy złoża „Śmiłowice” w złożu „Halemba II” projektuje prowadzenie eksploatacji w trzech pokładach: 402 (2014-2030), 405/1 (2017-2040) oraz 405/2 (2018-2045).
4. KHW S.A. KWK „Wujek” w sąsiedztwie granicy złoża „Śmiłowice” w złożu „Śląsk-Pole Panewnickie” projektuje prowadzenie eksploatacji w trzech pokładach: 405 (2040-2050), 409 (2014-2030) oraz 410 (2025-2035).
5. KW S.A. KWK „Bolesław Śmiały” w sąsiedztwie granicy złoża „Śmiłowice” w złożu „Łaziska” i „Bolesław-Śmiały”, przewiduje prowadzenie eksploatacji w zachodniej części złóż w pięciu pokładach: 325 (2014-2023), 325/1 (2016-2020), 325/1 (2014-2015), 326 (2019-2025) oraz 326/3 (2020-2028).

Na mapach powierzchni stanowiących załączniki do „Raportu...” przedstawiono łączne (skumulowane) wpływy eksploatacji projektowanej w poszczególnych okresach czasowych z uwzględnieniem projektowanej w danym okresie eksploatacji ze złoża "Śmiłowice" oraz ze złóż sąsiednich:

- ✓ Załącznik 3a do „Raportu...” wpływy skumulowane eksploatacji projektowanej kopalń „Halemba-Wirek”, „Bielszowice”, „Bolesław-Śmiały”, „Wujek” i „Budryk” w latach 2014-2029.
- ✓ Załącznik 3b do „Raportu ...” wpływy skumulowane eksploatacji projektowanej kopalń „Halemba-Wirek”, „Bielszowice”, „Wujek” i „Budryk” w latach 2030-2044.
- ✓ Załącznik 3 c do „Raportu ...” wpływy skumulowane eksploatacji projektowanej kopalń „Halemba-Wirek”, „Bielszowice”, „Wujek” i „Budryk” w latach 2045-2063.

Na załączniku 3d do „Raportu...” natomiast przedstawiono prognozowane izolinie obniżen w całym okresie wnioskowanej koncesji dla złoża „Śmiłowice” tj. w latach 2014-2063. W prognozie uwzględniono projektowaną w tym okresie eksploatację w sąsiednich złożach. Szczegółowy opis metody prognozowania zawarty został w punkcie 9 „Raportu...”, natomiast szczegółowy opis spodziewanych skutków eksploatacji na powierzchnię terenu w poszczególnych okresach opisany został w pkt. 8.2. „Raportu...”.

**Przedstawione na mapach powierzchni (zał. 3a, 3b, 3c i 3d) oraz opisane w „Raporcie...” (pkt.8.2) prognozowane deformacje powierzchni uwzględniają projektowaną eksploatację w złożu „Śmiłowice” oraz w złożach sąsiednich.**

#### **Ad V. Wpływ na wody podziemne**

*(Uzupełnienia odnoszą się do pkt. 8.1 Raportu.....)*

Na podstawie informacji zamieszczonych przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW) ustalono, że obszar opracowania znajduje się w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych o kodzie europejskim PLGW6210133. Na podstawie Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry JCWPd 133 charakteryzuje się złym stanem ilościowym oraz chemicznym wód, a osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone. Dla tej części jednolitych wód określono derogacje na poziomie 4(5) -1/4(4) - 1 przesuwające osiągnięcie zamierzonych celów środowiskowych do 2021 r. Odstępstwa te wynikają z wpływu górnictwa, prowadzone odwadnianie kopalń, zatapianie głębokich lejów depresji oraz brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych.

Jakość wód analizowanej jednolitej części wód podziemnych nr PLGW6210133 określona została na podstawie analiz wyników prób wody pobranych w punkcie pomiarowym nr 2234/K. Ze względu na takie wskaźniki jak m. innymi stężenia siarczanów, wodorowęglanów, azotanów, klasyfikuje je do II klasy jakości. Dlatego też ogólna ocena jakości wód analizowanej JCWPd określona została jako II klasa.

W skrajnie północno – wschodniej części złoża „Śmiłowice” występuje czwartorzędowy Główny Zbiornik Wód Podziemnych GZWP 331 – dolina kopalna rzeki Górna Kłodnica. Zbiornik jest zakryty, w związku z tym nie wydzielono obszarów najwyższej ochrony (ONO)

i obszarów wysokiej ochrony (OWO). Jego szczegółową charakterystykę przedstawiono w rozdziale 3.5 „Raportu...”. Ponadto na przeważającej części złoża występuje użytkowy poziom wodonośny w utworach czwartorzędu, ujmowany indywidualnymi ujęciami wód – głównie studniami kopanymi i nielicznymi studniami wierconymi. Największe miąższości czwartorzędu dochodzące do 80 – 85 m, występują w części północno – zachodniej oraz wschodniej w pradolinach – obniżeniach.

Ponadto poziomy wodonośny w granicach złoża „Śmiłowice” występują w utworach: trzeciorzędu (neogenu), triasu i karbonu. Użytkowy poziom wodonośny może występować w utworach triasu, na głębokości ok. 120 ÷ 150 m. Miąższość warstw wodonośnych zbudowanych z wapieni i dolomitów waha się od kilku metrów do ponad 30 m. Wody kompleksu triasowego są typu szczelinowego, o zwierciadle napiętym, subartezyjskim i artezyjskim. Utwory trzeciorzędu występują na całej niemal powierzchni złoża (za wyjątkiem części południowo – wschodniej) i skutecznie odizolowują użytkowe poziomy wodonośny czwartorzędu od niżej zalegających, pozostałych pięter wodonośnych. Miąższość utworów trzeciorzędu dochodzi do 127 m.

W złożu „Śmiłowice” projektuje się prowadzenie eksploatacji na dużych głębokościach w zakresie 900-1350 m. Projektowane prace górnicze, a w szczególności wyrobiska eksploatacyjne, będą oddziaływać odwadniająco wyłącznie na głęboko zalegające karbońskie poziomy wodonośny. Poziomy karbońskie nie stanowią użytkowych poziomów wodonośnych i nie są ujmowane. Zawierają one wody słone, których mineralizacja wzrasta z głębokością ich zalegania. Według danych zamieszczonych w dokumentacji geologicznej, mineralizacja wód w zakresie głębokości projektowanych prac, to jest 900 -1350 m od ok. 50 g/dm<sup>3</sup>, a max dochodzi do ok. 200 g/dm<sup>3</sup>.

W złożu „Śmiłowice” nie dojdzie do drenażu pierwszego, czwartorzędowego poziomu wodonośnego przez wyrobiska górnicze. Nie przewiduje się również drenażu i negatywnego oddziaływania na zbiornik wód podziemnych GZWP 331 – dolina kopalna rzeki Górna Kłodnica, który obejmuje warstwy czwartorzędowe. Poziomy użytkowe czwartorzędu i niżej zalegającego triasu, nie zostaną naruszone drenażem spowodowanym oddziaływaniem wyrobisk górniczych, ponieważ eksploatacja górnicza prowadzona będzie na dużych głębokościach w zakresie 900-1350 m.

Niezagrożone są także pobliskie ujęcia wód czwartorzędowych np. ujęcie w Bujakowie, a eksploatacja nie spowoduje zmniejszenia wydajności ujęć.

Prognozowane obniżenia terenu, mogą spowodować wystąpienie lokalnie zjawiska pozornego podniesienia lustra wód w użytkowym poziomie wodonośnym. W takim przypadku nie można wykluczyć nieznacznego pogorszenia jakości wód np. poprzez wzrost zawartości żelaza i manganu.

Reasumując, planowane przedsięwzięcie, nie spowoduje istotnego pogorszenia stanu jakości wód podziemnych jednostki nr 133 JCWPd (jednolitej części wód podziemnych), a

tym samym nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych, czyli działań określonych w programie wodno środowiskowym kraju.

#### **Ad VI. Gospodarka odpadami, oddziaływanie na jakość powietrza, oddziaływanie na klimat akustyczny**

*(Uzupełnienia odnoszą się do pkt. 8.1 Raportu.....)*

Sprostowanie informacji podanej na stronie 9 „Raportu...”

Urobek węglowy z robót eksploatacyjnych oraz urobek z robót chodnikowych, transportowany będzie przenośnikami taśmowymi poprzez główne wyrobiska wentylacyjno – odstawczo – transportowe KWK „Halemba – Wirek”, a z dołu na powierzchnię transportowany będzie skipami w szybach: Grunwald II i Grunwald III kopalni „Halemba-Wirek” do Zakładów Przeróbki Mechanicznej Węgla kopalni „Halemba – Wirek”.

#### **Ad VII. Wpływ na klimat**

*(Uzupełnienia odnoszą się do pkt. 8.2 Raportu.....)*

W trakcie prowadzenia robót górniczych w obrębie złożu „Śmiłowice”, spodziewane jest wydzielanie się metanu. Przewiduje się, że w latach 2014 - 2063 ze złoża wydzielą się ogółem ok. 1146,1 mln m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub> to jest ok. 40% ustalonych zasobów bilansowych, z czego ok. 452,7 mln m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub> zostanie ujęte przez system odmetanowania i gospodarczo wykorzystana, a pozostała ilość wynosząca ok. 693,4 mln m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub> zostanie odprowadzona do systemu wentylacyjnego kopalni „Halemba – Wirek” i skierowana do atmosfery. Oznacza to, że do atmosfery będzie odprowadzany metan w ilości średnio ok. 14 mln m<sup>3</sup>/rok (ok. 27 m<sup>3</sup>/min). Metan odprowadzany ze złoża „Śmiłowice” stanowił będzie ok. 1,5% całości metanu odprowadzanego ze wszystkich kopalń w obrębie GZW (ilość ta szacowana jest na ok. 950 mln m<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>).

Wypuszczanie prognozowanych ilości metanu do atmosfery będzie miało niewątpliwie szkodliwy wpływ na klimat, ponieważ metan zaliczany jest do tzw gazów cieplarnianych

Gazy cieplarniane zapobiegają wydostawaniu się promieniowania podczerwonego z Ziemi, pochłaniając je i oddając do atmosfery, w wyniku czego następuje zwiększenie temperatury powierzchni Ziemi. W atmosferze występują zarówno w wyniku naturalnych procesów, jak i na skutek działalności człowieka. Metan emitowany do atmosfery Ziemi odpowiada za globalne ocieplenie w stopniu bez mała takim, jak emisja wszystkich pozostałych gazów cieplarnianych razem wziętych. Metan jest gazem cieplarnianym o 21-krotnie silniejszym działaniu niż dwutlenek węgla. Podczas gdy koncentracja dwutlenku

węgla w atmosferze wzrosła o około 31% w porównaniu do czasów przedindustrialnych, koncentracja metanu wzrosła o ponad 50%. Szacuje się, że emisja metanu przyczynia się niemal w połowie do, wywołanego działalnością człowieka, ocieplenia na Ziemi. Głównym źródłem metanu na skalę światową jest hodowla zwierząt, która przyczynia się do wytwarzania ponad 100 milionów ton metanu rocznie. Około 85% tego metanu powstaje w wyniku procesów trawiennych u zwierząt. Eksploatacja węgla kamiennego przyczynia się w niewielkim stopniu do wzrostu emisji metanu, a tym samym efektu cieplarnianego.

### **Ad VIII. Wpływ na powierzchnię terenu**

#### ***(Uzupełnienia odnoszą się do pkt. 8.2 Raportu.....)***

Wielkość i charakter deformacji powierzchni zależą głównie od:

- głębokości eksploatacji – przy małej głębokości istnieje możliwość wystąpienia deformacji nieciągłych a im większa głębokość tym wpływy są łagodniejsze,
- wysokości wybranej przestrzeni – im większa wysokość tym większe deformacje,
- sposobu wypełnienia pustki poeksploatacyjnej – zastosowanie materiałów podsadzkowych o małej ściśliwości powoduje znaczące zmniejszenie deformacji,
- kształtu i wielkości wybranego pola – obniżenia i nachylenia powierzchni rosną wraz z wielkością pola, aż do wartości maksymalnych, które osiągają nad polem o dużych wymiarach (w przeciętnych warunkach nie mniejszych niż trzykrotna głębokość),
- prędkości postępu frontu eksploatacyjnego – dla szybko postępującego frontu ekstremalne deformacje są mniejsze, ale większa jest prędkość ich narastania,
- budowy geologicznej nadległego górotworu – im bardziej zwięzły górotwór tym większy jest zasięg wpływów, ale mniejsze deformacje, natomiast zaburzenia w formie uskokuw tektonicznych mogą przyczyniać się do powstawania deformacji nieciągłych,
- nachylenia pokładu – wpływy ulegają przesunięciu w stronę upadu, większe deformacje występują nad niżej zalegającą częścią pokładu.

Deformacje nieciągłe dzieli się na dwa zasadnicze typy:

- powierzchniowe, zwykle w formie lejów lub nieregularnych zapadlisk,
- liniowe występujące jako pęknięcia i szczeliny terenu oraz progi, garby, rowy i osuwiska.

Prognozowanie deformacji nieciągłych polega głównie na analizie występowania warunków sprzyjających ich powstawaniu. Są to:

- eksploatacja z zawalem stropu płytko zalegających pokładów (do około 80 m),
- naruszenie stanu równowagi w górotworze w rejonie płytko zalegających pustek przez prowadzenie robot górniczych, wstrząsy lub dodatkowe obciążenie powierzchni,
- eksploatacja wychodni pokładów lub ich przebicie wyrobiskami,
- roboty górnicze w strefach uskokuw,
- pożary w resztkach pokładów zalegających na małych głębokościach,
- pokrywające się krawędzie eksploatacyjne w kilku pokładach,

– sufozja mechaniczna lub chemiczna.

Projektowana eksploatacja poszczególnych pokładów (wzajemne usytuowanie frontów ścian w czasie i przestrzeni) zaplanowana została w sposób zapewniający uniknięcie dużej koncentracji robót górniczych, oraz ich prowadzenia w bliskim sąsiedztwie uskoków o dużych amplitudach. Ponadto zwrócić należy uwagę iż eksploatacja prowadzona będzie na dużej głębokości (900 -1350 m). W polach eksploatacyjnych brak jest starych zrobów, natomiast skutki deformacji powierzchni dodatkowo łagodzone będą przez budowę nadkładu z grubą pokrywą ilastych utworów miocenu.

**Biorąc po uwagę powyższe w związku z prowadzeniem eksploatacji w złożu „Śmiłowice”, nie przewiduje się możliwości wystąpienia deformacji nieciągłych.**

### **III. Uzupelnienia do Raportu nawiązujące do pisma Urzędu Miasta**

**Katowice z dnia 21.07.2014 r.**

*(Uzupelnienia odnoszą się do pkt. 8.2 Raportu... oraz załączników nr 1,2,3a,3b,3c i 3d)*

W „Raporcie...” w punkcie 8.2. opisano „główne” wpływy eksploatacji projektowanej w poszczególnych okresach odnosząc się do usytuowania maksymalnych wartości deformacji powierzchni w poszczególnych nieckach obniżeniowych. Prognozowane deformacje opisane w Raporcie... i przedstawione na mapach powierzchni stanowiących załączniki 3a do 3d uwzględniają skumulowane wpływy eksploatacji projektowanej w każdym okresie także w sąsiednich złożach przez kopalnie „Budryk”, „Wujek”, „Bolesław-Śmiały”, „Bielszowice” i „Halemba-Wirek” w ramach (granicach i okresach ważności) posiadanych koncesji, a także z uwzględnieniem planów przedłużenia okresów ich ważności. Obszar miasta Katowice objęty zostanie niewielkimi (I kategoria) wpływami eksploatacji ze złoża „Śmiłowice” jedynie w III okresie projektowanej eksploatacji obejmującym lata 2045-2069 (zał.3c). Na terenie miasta Katowice (zgodnie z projektami eksploatacji KWK „Halemba-Wirek” oraz KWK „Wujek”) w okresie II projektowanej eksploatacji obejmującym lata 2030-2045 (zał.3b) nie są spodziewane deformacje powierzchni. W okresie I obejmującym lata 2014-2029 (zał. 3a) oznaczone na mapie deformacje na terenie miasta Katowice spodziewane są na skutek projektowanej w latach 2014-2030 eksploatacji w pokładzie 409, w sąsiednim złożu „Śląsk-Pole Panewnickie” przez KWK „Wujek”. W trzecim okresie projektowanej eksploatacji (lata 2045-63) na obszarze miasta Katowice na skutek eksploatacji w złożu „Śmiłowice” spodziewane są deformacje I kategorii terenu górniczego i obniżenia poniżej 0,25 m. Wpływy eksploatacji obejmą niezabudowane tereny leśne. Przewarżająca część Terenu

Górniczego „Śmiłowice” (97%) położona jest w granicach gminy Mikołów, w granicach miasta Katowice Teren Górniczy „Śmiłowice” ma powierzchnię 0,2 km<sup>2</sup> co stanowi niespełna 1% ogólnej powierzchni TG. W legendzie map wskazano symbol jakim oznaczone zostały granice poszczególnych miast, nie opisując jednakże ich nazw. Opis położenia złoża „Śmiłowice” (złożo nie jest położone w granicach miasta Katowice) dla którego eksploatacji sporządzony został „Raport...” , oraz opis Terenu Górniczego „Śmiłowice” (obszar objęty prognozowanymi wpływami eksploatacji złoża) ze wskazaniem usytuowania TG „Śmiłowice” także w granicach miasta Katowice zamieszczony został w punkcie 2.1 „Raportu...”. Na załącznikach mapowych opis należącego do KHW KWK „Wujek” obszaru górniczego jest nieaktualny. Koncesja 1/2000 z 20.01.2000 r. jaką posiadał Katowicki Holding Węglowy została zmieniona koncesją nr 15/2010 z dnia 20.12.2010 r. Koncesja nr 15/2010 zmieniła także nazwę obszaru górniczego. W związku z powyższym aktualna nazwa obszaru górniczego sąsiadującego z OG „Śmiłowice” jest OG „Ruda Śląska – Panewniki II” zamiast starej nazwy OG „Ruda Śląska – Panewniki”.

**W związku z uwagami Urzędu Miasta Katowice załączniki mapowe (nr 1,2,3a,3b,3c,3d) zostały poprawione (z uwzględnieniem uwag UM Katowice) i stanowią załączniki do „Uzupełnienia Raportu ...”.**

***Odniesienie do wniosku o przedstawienie prognozy wstrząsów dla rejonu dzielnic Panewniki i Ligota miasta Katowice.***

W okresie koncesji tj. do końca roku 2063 eksploatacja w złożu „Śmiłowice” projektowana jest w trzech pokładach: 402, 405/1 i 405/2. Sposób udostępniania złoża opisany został w pkt. 6.1 „Raportu...”, natomiast zakres eksploatacji projektowanej (obrys parcel i okresy eksploatacji) w poszczególnych pokładach przedstawiony na mapach pokładów 402,405/1 i 405/2 (zał. 4a,4b i 4c) w „Uzupełnieniu Raportu...” z czerwca 2014 r. Wstrząsy górotworu są zjawiskami dynamicznymi, będącymi następstwem podziemnej eksploatacji górniczej, które powstają w wyniku gwałtownego przemieszczania się, bądź pękania lub załamania się warstw górotworu. W GZW rozróżnia się wstrząsy eksploatacyjne, związane bezpośrednio z postępowaniem eksploatacji w danej parceli eksploatacyjnej i wstrząsy regionalne, mające związek z zaawansowaniem skoncentrowanej eksploatacji górniczej w skali większego rejonu jednej lub kilku kopalń lub z uaktywnieniem naprężeń tektonicznych, najczęściej w strefach dużych uskoków lub innych struktur geologicznych (fałdy, niecki) w rejonie prowadzonej eksploatacji. Czynnikiem naturalnym powstawania naprężeń w górotworze które mogą



wyzwalać wstrząsy są głębokość zalegania wybieranego pokładu, występowanie stref kompaktacji tektonicznej oraz grubych ławic skał o dużej wytrzymałości. Czynniki górniczo-techniczne, to pozostawione niewybrane filary i resztki pokładów, krawędzie eksploatacji w pokładach sąsiadujących oraz niestosowanie metod odprężających pokłady skłonne do tupań. Podstawą charakterystyki czynników naturalnych są badania wytrzymałościowe rdzeni otworów wiertniczych oraz analiza budowy litologicznej skał, a zwłaszcza grubości pakietów warstw o dużej wytrzymałości, a także wyniki badań wskaźnika naturalnej skłonności węgla do tupań  $W_{ET}$ . Dla rozpatrywanego złoża wykonano niewiele badań. Generalnie przebadane węgle (udostępnione w sąsiednim złożu „Halemba II”) nie wykazują skłonności do tupań. Są to węgle o wskaźniku  $W_{ET} < 2$  i wartościach wytrzymałości na ściskanie poniżej 16,0 MPa, a więc węgle grupy III (niesklonne do tupań). W związku z tym na obecnym etapie rozpoznania złoża zakłada się że pokłady węgla złoża „Śmiłowice” nie będą wykazywać skłonności do tupań. Nowo udostępnione pokłady bądź rejon eksploatacji będą przebadane pod kątem wskaźnika  $W_{ET}$  i zaliczone do odpowiedniego stopnia zagrożenia tapaniami. W górotworze w rozpatrywanym rejonie dominują skały o niskich i średnich parametrach wytrzymałościowych. W profilu litologicznym nie występują grube warstwy piaskowców o wysokich wartościach wytrzymałości na rozciąganie, a tym samym należy uznać, że występujące tu kompleksy skalne nie powinny również generować wstrząsów o energiach stanowiących zagrożenie dla prowadzonych robót górniczych i bezpieczeństwa załogi. Z biegiem lat z uwagi na pozostawianie niewybranych części pokładów i powstałe krawędzie eksploatacyjne może dojść do zjawiska wstrząsów i tupań. W czasie prowadzenia robót górniczych w pokładach zagrożonych tapaniami wykonywana będzie kompleksowa prognoza stanu zagrożenia oraz stosowane bierne i aktywne środki profilaktyki tapaniowej. W związku z powyższym w pkt. 8.1 „Raportu...” wskazano na prawdopodobieństwo występowania w czasie eksploatacji złoża „Śmiłowice” (szczególnie w jego zaawansowanym etapie - III okres) wstrząsów sejsmicznych pochodzenia górniczego o energii  $10^5$ - $10^6$  J. Wstrząs górotworu wiąże się z wyzwoleniem określonej ilości energii sejsmicznej i jest źródłem emisji drgań sprężystych. Drgania te rozchodzą się w górotworze od miejsca ich powstania, tj. od ogniska wstrząsu, we wszystkich kierunkach w postaci fal sejsmicznych. Poza bezpośrednim otoczeniem ogniska wstrząsu obserwuje się zależność, że amplituda drgań górotworu jest wprost proporcjonalna do energii sejsmicznej zjawiska oraz odwrotnie proporcjonalna do odległości miejsca odbioru drgań od ogniska wstrząsu. Wstrząsy eksploatacyjne występują bezpośrednio w otoczeniu frontu eksploatowanej ściany. Na powierzchni wywołują wysokie amplitudy przyspieszenia drgań i raczej umiarkowane amplitudy prędkości drgań, ale tylko w strefie epicentralnej, po czym są szybko wytłumiane,

a intensywność drgań równie szybko zanika. Wstrząsy wygenerowane eksploatacją w złożu „Śmiłowice” oddziaływać będą na zabudowę w rejonie prowadzenia eksploatacji w granicach miasta Mikołów. Spodziewany stopień intensywności drgań wg. skali  $GSI_{GZWKW-2012}$  nie przekroczy stopnia I tj. uciążliwości małej nie powodującej uszkodzeń budynków i infrastruktury technicznej. Ewentualne oddziaływanie wstrząsów na zurbanizowany obszar miast Ruda Śląska i Katowice z uwagi na znaczną odległość projektowanej eksploatacji od zabudowanych terenów tych miast będzie niezauważalne. Ciągła rejestracja drgań powierzchni terenu we wszystkich interesujących miejscach na powierzchni nie jest praktycznie możliwa. Wynika stąd konieczność badania i poznawania procesów rozchodzenia się drgań w górotworze, umożliwiającą analityczne określanie zmian parametrów drgań górotworu i powierzchni w trakcie propagacji drgań od ogniska wstrząsu do interesującego miejsca w górotworze lub na powierzchni terenu. Dane na temat tych procesów i zjawisk uzyskuje się przede wszystkim na drodze bezpośrednich pomiarów parametrów rozchodzących się drgań, dokonywanych zarówno w podziemnych, jak i powierzchniowych stanowiskach pomiarowych. W okresie rozwoju eksploatacji w sąsiednim złożu „Halemba II” oraz w złożu „Śmiłowice” planowane jest instalowanie aparatury specjalistycznej dla rejestracji przyspieszeń i energii wstrząsów (pkt. 15 „Raportu...”). Wskazania aparatury pomiarowej pozwolą w przyszłości na prognozowanie wielkości spodziewanych przyspieszeń drgań gruntu. W opracowywanych przed rozpoczęciem eksploatacji kolejnych edycjach planu ruchu przedstawiana będzie szczegółowa prognoza wstrząsów wraz z oznaczaniem ich parametrów (izolinie przyspieszeń i prędkości drgań). Na obecnym etapie rozpoznania złoża i zawansowania eksploatacji w złożach sąsiednich w pokładach projektowanych do eksploatacji (402,405/1 i 405/2) brak jest możliwości sporządzenia dokładnej prognozy drgań gruntu pozwalającej na wygenerowanie izolinii przyspieszeń.

**Na podstawie stopnia rozpoznania skłonności do tępań, współczynnika amplifikacji w sąsiadującym ze złożem „Śmiłowice” złożu „Halemba II” z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić iż spodziewane przyspieszenia drgań gruntu w rejonie dzielnic Panewniki i Ligota miasta Katowice na skutek wstrząsów powstałych w wyniku eksploatacji w złożu „Śmiłowice” nie przekroczą  $100 \text{ mm/s}^2$  i będą zawierać się w „zerowym” stopniu intensywności wg. skali  $GSI_{GZWKW-2012}$ , oznaczającym uciążliwość nieodczuwalną (brak uszkodzeń budowli i infrastruktury, oraz znikomą odczuwalność przez ludzi porównywalną z poziomem drgań wywołanych ruchem pojazdów).**



## REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W KATOWICACH

Kopalnia „KALEMBA-WIREK”  
 Data wpływu 08.07.2014  
 L. dr. 4008  
 Do wykonania TMS

TMS L.dz 630 dnia 1.07.14

Katowice, 3 lipca 2014 r.

WOŚ.4242.64.2014.MK2:2  
 za potwierdzeniem odbioru

DYREKTOR

Burmistrz Miasta Łaziska Górne  
 Plac Ratuszowy 1  
 43 – 170 Łaziska Górne

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach, działając na podstawie art. 50 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267) po zapoznaniu się z raportem o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia pn. „Wydobywanie kopalin: węgla kamiennego oraz metanu z węgla ze złoża Śmiłowice” informuje, że konieczne jest przedłożenie następujących uzupełnień i wyjaśnień:

I. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Z raportu o oddziaływaniu na środowisko wynika, że eksploatacja węgla kamiennego i metanu prowadzona będzie również na terenie miasta Katowice i Ruda Śląska, a nie przedstawiono miejscowych planów zagospodarowania dla tych terenów co należy uzupełnić.

II. Wpływ na wody powierzchniowe

Z przedłożonego raportu wynika, że na obszarze planowanego przedsięwzięcia związanego z prowadzeniem wydobywania węgla kamiennego metodą podziemną, ze złoża Śmiłowice zidentyfikowano cztery jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), zgodnie z załącznikiem 2 do Planu gospodarowania wodami dorzecza Odry (M.P. nr 40 poz. 451 z 2011r.): JCWP o nazwie Jasienica do Ornontowickiego potoku i symbolu PRLW600061162299, JCWP o nazwie Promna i symbolu PRLW6000611616, JCWP o nazwie Jamna i symbolu PRLW60006116149 oraz JCWP o nazwie Kłodnica do Promnej (bez) i symbolu PRLW60006116159. Wszystkie przedmiotowe JCWP mają status wód naturalnych, o złym stanie jakości, zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. Z treści raportu wynika również, że projektowana eksploatacja w obszarze „Śmiłkowice” spowoduje głównie wystąpienie zmian w układzie hydrograficznym, wód powierzchniowych. Dodatkowo wskazano, że w trakcie trwania eksploatacji zakład górniczy prowadzić będzie sukcesywnie prace udrożnieniowe i regulacyjne na odcinkach cieków poddanych wpływom zamierzenia.

Zgodnie z załącznikiem nr V pkt 1.1.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE oraz:

- rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. nr. 258. poz. 1549 z 2011r.),

- rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. nr 257 poz. 1545 z 2011r.)

elementami jakości dla oceny stanu (potencjału) ekologicznego wód płynących są:

- elementy biologiczne (np. fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna)
- elementy morfologiczne (w tym ciągłość cieku),
- elementy fizykochemiczne.

Natomiast przy ocenie wpływu pominięto większość parametrów (i recipientów) tych elementów. Z raportu nie wynika jakie metodyki zastosowano (w tym preferowane) by te elementy ocenić. Dlatego raport należy uzupełnić o ocenę stanu ekologicznego zgodnie z parametrami określonymi ww. przepisami.

*Dodatkowo wskazano, że „eksploatacja węgla kamiennego w złożu „Śmiłowice” nie wpłynie na elementy biologiczne i fizykochemiczne analizowanego JCWP, a jedynym rodzajem oddziaływania jaki nastąpi w JCWP w związku z danym przedsięwzięciem są przewidywane zmiany hydromorfologiczne w korycie cieku Jasienica, Promna, Jamna oraz ich mniejszych dopływach. W przypadku rzeki Kłodnicy przewidywane jest jedynie wystąpienie niewielkich zmian hydromorfologicznych, przy czym sama Kłodnica nie będzie podlegała wpływom eksploatacji górniczej”.*

Wskazane zmiany hydromorfologiczne mogą jednak wpłynąć na elementy biologiczne i fizykochemiczne analizowanego JCWP poprzez np.: spowolnienie przepływu wód, zmiany gatunkowej flory i fauny cieków itp. Elementy te bowiem wzajemnie na siebie oddziałują. W związku z tym, należy ponownie przeanalizować czy inwestycja nie wpłynie na elementy biologiczne i fizykochemiczne JCWP.

Z treści raportu wynika również, że wody naturalne ze złoża Śmiłowice w prognozowanej ilości max 2,1 m<sup>3</sup>/min., zawierające ładunek jonów Cl + SO<sub>4</sub> w ilości 212 Mg/dobę, będą odprowadzane razem z całością wód KWK „Halemba – Wirek” do rzeki Kłodnicy wylotem w km 63+760, zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniu wodno-prawnym. Należy w tym miejscu wyjaśnić rozbieżności występujące w raporcie o oddziaływaniu na środowisko dotyczące odwadniania złoża. Na stronach 9 i 37 raportu znajduje się informacja, że odwadnianie złoża odbywało się będzie do istniejącego systemu odwadniania kopalń KWK „Halemba – Wirek” i „Bielszowice”, na stronach 37 i 38 znajduje się informacja, że wody z odwadniania złoża odprowadzane będą do Kłodnicy i do potoku Bielszowickiego, a na stronach 22 i 41 podano informację, że całość wód wraz z wodami z KWK „Halemba – Wirek” odprowadzana będzie do rzeki Kłodnicy (nie uwzględniono wód odprowadzanych do KWK „Bielszowice”, nie przeanalizowano również wpływu na jednolite części wód w tym zakresie). Należy również wyjaśnić w jaki sposób wyznaczono dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w odprowadzanych wodach dołowych gdyż przy parametrach założonych w raporcie (str. 23) nie będą spełnione wymogi określone § 17 rozporządzenia Ministra Środowiska z 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137 poz. 984 ze zm.).

Zasolenie wód oddziałuje niekorzystnie na biocenozy rzek, przyczyniając się do ich degradacji, a nawet zaniku flory i fauny. Mając na uwadze powyższe należy wskazać, czy podana ilość jonów Cl+SO<sub>4</sub> wytwarzana w ilości 212 Mg/dobę spowoduje niekorzystne zmiany w gatunkach roślin i zwierząt wód powierzchniowych, do których będą

odprowadzane. Jednocześnie należy określić, czy jest możliwe oczyszczanie przez zakład górniczy przedmiotowych wód, przed wprowadzeniem do wód powierzchniowych.

### III. Wpływ na formy ochrony przyrody, siedliska i gatunki chronione.

We wschodniej części obszaru „Śmiłowice” zlokalizowany jest zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina rzeki Jamny” utworzony w 2002r. na podstawie uchwały nr LVIII/848/2002 Rady Miejskiej Mikołowa z 20 sierpnia 2002r. (Dz. Urz. Woj. Śl. Nr 68/02, poz. 2462). W środkowej części potoku Jamna, na granicy Mikołowa i Rudy Śląskiej stwierdzono cenne przyrodniczo, wartościowe obszary. W tym miejscu Jamna zachowała naturalny charakter, a jej charakterystyczną cechą jest meandrowanie. W obrębie doliny znajduje się kilka oczek wodnych, ale najcenniejszym elementem są torfowiska niskie i wysokie. Ponadto wzdłuż całej doliny potoku występują liczne zalewiska śródleśne, szuwały, rozlewiska oraz fragmenty mokrego lasu tzw. olsu. Są to obszary lasu porastające żyzne, bagienne siedliska o wysokim poziomie wody stojącej sięgającej nawet kilkudziesięciu centymetrów. Ww. obszary są siedliskiem do występowania wielu gatunków roślin m.in.: skrzypu olbrzymiego, fiołka torfowego i ciemiężycy zielonej.

W treści raportu nie odniesiono się do wpływu przedmiotowego zamierzenia na cel ochrony ww. zespołu przyrodniczo-krajobrazowego (dolina rzeki Jamny). Należy zatem określić, czy eksploatacja węgla kamiennego spowoduje utratę wartości przyrodniczych tego terenu oraz czy naruszy zakazy obowiązujące w danej formie ochrony przyrody, biorąc pod uwagę zmianę stosunków wodnych powodowaną przez eksploatację kopaliny. Należy też przeanalizować wpływ zamierzenia, na siedliska i gatunki zidentyfikowane na obszarze oddziaływania zamierzenia wraz z przedstawieniem ewentualnych działań minimalizujących negatywne wpływy.

W uzupełnieniu do raportu należy także określić stopień i rodzaj powiązań elementów przyrody ożywionej z przyrodą nieożywioną na analizowanym terenie z uwzględnieniem obszarów dolin cieków: Jamna, Promna, Jasienica i Kłodnica jako lokalnych korytarzy ekologicznych.

### IV. Oddziaływania skumulowane.

Należy przeanalizować możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych na środowisko z innymi znajdującymi się w pobliżu przedsięwzięciami (w tym zakładami górniczymi tj. od strony północnej O.G. „Bieleszowice III”, w którym obecnie prowadzi eksploatację KWK „Bieleszowice” oraz O.G. „Halemba II, w którym eksploatację prowadzi KWK „Halemba – Wirek”).

### V. Wpływ na wody podziemne

W raporcie o oddziaływaniu na środowisko przy ocenie, czy planowane przedsięwzięcie może wpłynąć na nieosiągnięcie celów środowiskowych jednolitych części wód podziemnych odniesiono się jedynie do jakości i warunków hydrodynamicznych użytkowego, czwartorzędowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP 331 – dolina kopalna rzeki Górna Kłodnica i na tej podstawie wywnioskowano, że planowane przedsięwzięcie nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd. Ponadto, przy ocenie powołano się na rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych, a nie do rozporządzenia dotyczącego jednolitych części wód

podziemnych. Przy analizie pominięto fakt, że wydobycie węgla wymagało będzie odwadniania wyrobisk górniczych, a to będzie miało wpływ na stan ilościowy wód podziemnych. W związku z powyższym należy ponownie przeanalizować wpływ na jednolite części wód podziemnych i przeprowadzić kompleksową analizę generowanych oddziaływań w odniesieniu do poszczególnych elementów fizykochemicznych oraz ilościowych charakteryzujący wytyczony cel środowiskowy. W analizie należy również ująć wpływ obniżenia terenu na wody podziemne znajdujące się w użytkowym poziomie wodonośnym (nie tylko na GZWP, ale również na indywidualne ujęcia wód). Jeśli analiza wykaże, że planowana działalność może wpłynąć na nieosiągnięcie wyznaczonego celu środowiskowego należy wykazać ze spełnione będą przesłanki umożliwiające objęcie planowanej inwestycji derogacją określone w prawie wodnym i Ramowej Dyrektywie Wodnej.

VI. Gospodarka odpadami, oddziaływanie na jakość powietrza, oddziaływanie na klimat akustyczny.

Na stronie 9 raportu o oddziaływaniu na środowisko podano, że urobek węglowy transportowany będzie do Zakładów Przeróbki Mechanicznej kopalni „Halemba – Wirek” i „Bielszowice”, a w dalszej części raportu opis sposobu postępowania z odpadami, wpływ na jakość powietrza i klimat akustyczny dotyczy tylko zakładu „Halemba – Wirek”. W związku z powyższym należy tę kwestię wyjaśnić i zweryfikować raport w tym zakresie.

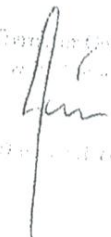
VII. Wpływ na klimat

W związku z planowanym odprowadzeniem znacznej ilości metanu do powietrza należy przeanalizować wpływ tej emisji na klimat.

VIII. Wpływ na powierzchnię terenu

Należy wyjaśnić, czy przewiduje się wystąpienie deformacji nieciągłych w związku z planowaną eksploatacją złóż węgla. Jeśli tak należy wyjaśnić jakie rozwiązania zostaną zastosowane w celu ograniczania skutków takich deformacji.

Do czasu uzupełnienia raportu sprawa pozostaje bez biegu. Po uzupełnieniu zgromadzona dokumentacja wymagać będzie ponownej analizy w związku z tym informuję, że tut. organ zajmie stanowisko w przedmiotowej sprawie w ciągu 30 dni od dnia złożenia uzupełnienia.

Regionalny Urząd Ochrony Środowiska  
i Planowania Przestrzennego  
w Katowicach  
  
Krzysztof Wójcik, Dyrektor

Do wiadomości:

1. Pan Wojciech Szymiczek  
KW S.A. KWK „Halemba – Wirek”  
ul. Kłodnicka 54  
41-706 Ruda Śląska
2. WOOS -aa



Urząd Miasta  
KATOWICE

KŚ-III.6220.1.3.2014.JŻ  
/za dowodem doręczenia/

Urząd Miejski w Łaziskach Górnych  
KANCELARIA OGÓLNA

Katowice, dnia 21.07.2014r.

Wzrost: .....  
Data: 2014-07-24

Wydział: WOS nr 10739

Kod pocztowy: 43-170

Podpis: [Signature]

Urząd Miejski w Łaziskach Górnych  
Wydział Ochrony Środowiska  
ul. Energetyków 5  
43-170 Łaziska Górne

dot. postępowania w sprawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „Wydobywanie kopalin: węgla kamiennego i metanu z węgla ze złoża „Śmiłowice”, realizowanego w granicach administracyjnych miast: Mikołów, Ruda Śląska, Katowice

W nawiązaniu do pisma z dnia 11.06.2014r. znak: WOŚ.6220.14.1.2014 zwracam dokumentację dotyczącą ww postępowania.

Po analizie raportu zwrócono uwagę na następujące kwestie:

1. W pkt. 8.2. w zakresie *Wpływ projektowanej eksploatacji na powierzchnię - Trzeci okres obliczeniowy lata 2045-2063 – Niecka wschodnia* (str. 101) brak stwierdzenia, że prognozowane wpływy dotyczą również miasta Katowice.
2. Na załącznikach mapowych nr 2, 3a, 3b, 3c, 3d wskazane byłoby opisać granicę miasta Katowice.
3. Na załączniku mapowym nr 1 występuje nieaktualna nazwa obszaru górniczego Ruda Śląska Panewniki – powinno być „Ruda Śląska – Panewniki II”.

Jednocześnie z uwagi na silnie odczuwane przez mieszkańców dzielnicy Panewniki i Ligota w Katowicach wstrząsy górnicze wywołane eksploatacją górnictwem KHW S.A. KWK „Wujek” Ruch „Śląsk” uprzejmie proszę o przedstawienie na załączniku mapowym prognozy drgań gruntu w postaci izolinii przyspieszeń oraz o informację, od jakiej kopalni pochodzi prognozowany zasięg wpływów eksploatacji w granicach miasta Katowice na załącznikach mapowych nr 3a, 3b.

Ładysław Kuczek  
Wydział Kształtowania Środowiska  
[Signature]  
Roman Kuczek

Zał. zwrot dokumentacji

Kopia: a/a

