

Odpowiedzi na pytania RDOŚ w Katowicach  
zawarte w piśmie znak: WOOŚ.4235.5.2015.KC.12 z dnia 12.10.2015r.

#### **UWAGA1.**

przedmiotowe złoża położone jest w obrębie dwóch JCWPd (PLGW2100134 i PLGW2100146), W raporcie zawarto analizę wpływu planowanej eksploatacji jedynie na JCWPd PLGW2100146. W związku z tym należy ponownie przeanalizować przedmiotowe przedsięwzięcie w kontekście wpływu na cele środowiskowe i możliwość wpływu na ich nieosiągnięcie w odniesieniu do obydwu ww. JCWPd. Należy wykazać, że spełnione będą przesłanki umożliwiające objęcie planowanej inwestycji derogacją określoną w ustawie Prawo wodne i Ramowej Dyrektywie Wodnej oraz opisać kroki administracyjne dla zakładu pozwalające na ujęcie derogacji w aPgw.

#### **Odpowiedź na uwagę 1.**

Analizując wpływ projektowanej eksploatacji na stan jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), w obrębie których przedsięwzięcie będzie realizowane lub na które będzie oddziaływać, w kontekście wpływu na cele środowiskowe i możliwość wpływu na ich nieosiągnięcie, należy stwierdzić, że przewidywany zakres oddziaływania na zasoby wodne nie dotyczy bezpośrednio wód użytkowych występujących do 300 m p.p.t. W okresie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia potencjalny wpływ na wody podziemne będzie ograniczał się do już istniejącego ukształtowanego regionalnego leja depresji powstałego w wyniku funkcjonowania systemów odwadniania czynnych i zlikwidowanych kopalń na obszarze zlewni Przemszy. Brak jest natomiast bezpośredniego uzasadnienia wynikającego z okresu eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia dla konieczności derogacji dla jednolitych części wód podziemnych. Jak wynika z raportu „osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza będzie możliwe po zakończeniu eksploatacji węgla na omawianym obszarze i po zakończeniu odwadniania zlikwidowanych kopalń”. W związku z planowaną działalnością oraz z uwagi na lokalizację złoża „Brzezinka 1”, a także na projektowany sposób jego eksploatacji należy stwierdzić jednoznacznie, że nie przewiduje się istotnego wpływu na stan JCWPd nr 146 i 134.

#### **UWAGA 2.**

biorąc pod uwagę fakt, iż dobiegają końca prace nad aktualizacją Planów Gospodarowania Wodami (aPgw), w których dokonano nowego podziału JCWPd i oceny stanu w oparciu o nowsze wyniki monitoringu oceny wpływu przedsięwzięcia na cele środowiskowe należy dokonać dwutorowo: zarówno dla stanu obowiązującego jak i przyszłego, przedstawionego w aPgw - biorąc pod uwagę długoletnie planowane oddziaływanie przedsięwzięcia

#### **Odpowiedź na uwagę 2.**

Według Aktualizacji PGW z 2015 r., złoża „Brzezinka 1” zlokalizowane jest w obrębie JCWPd nr 146 (zweryfikowane JCWPd) i będzie na nią (JCWPd) oddziaływała. Poniżej przedstawiono charakterystykę JCWPd nr 146 według nowego podziału na JCWPd (wg Zał. nr 29 do Aktualizacji PGW z 2015 r.).

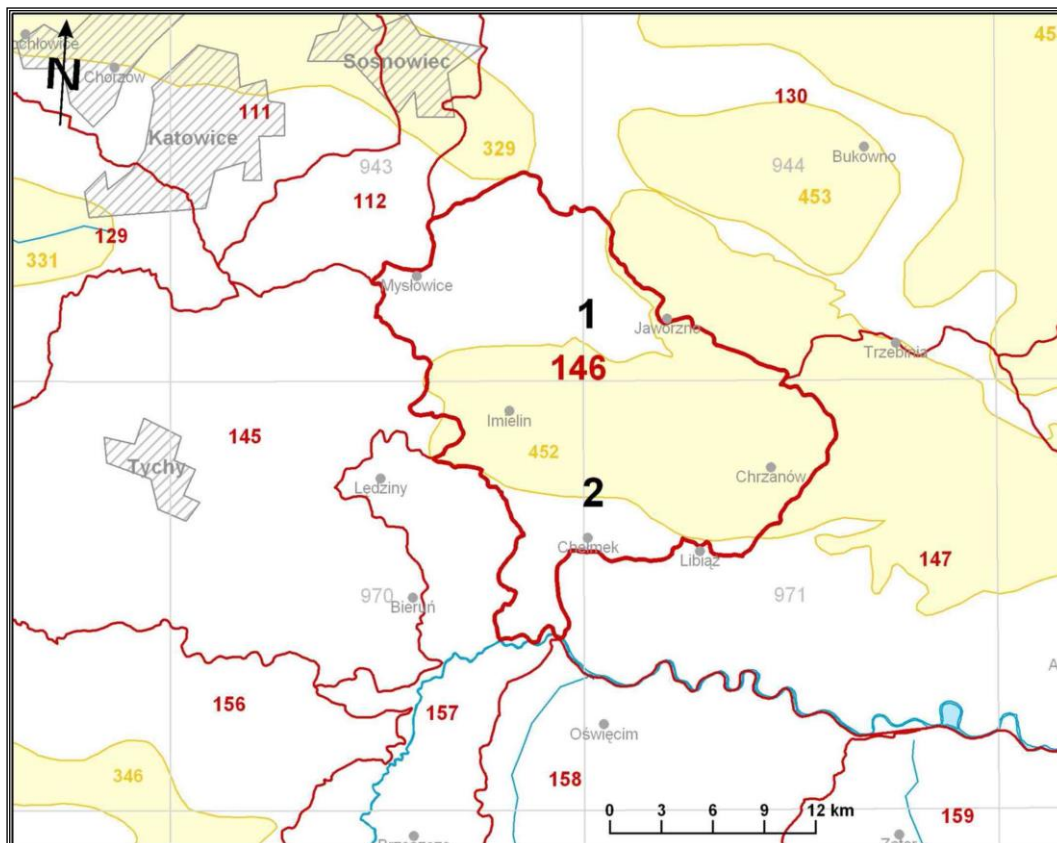
Tabela 1

## Ocena stanu JCWPd nr 146 (według nowego podziału)

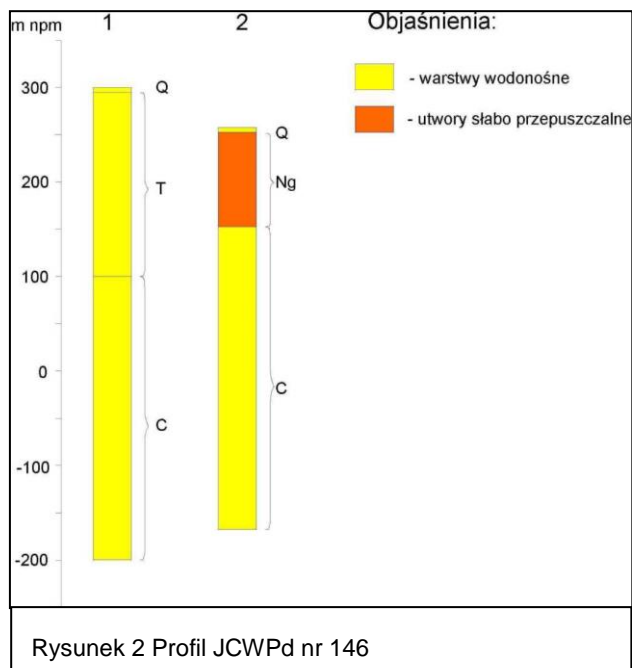
Nr JCWPd			PLGW2000146
Nazwa JCWPd			146
Obszar dorzecza			Wisła
Charakterystyka JCWPd (Rysunek 1)			<p>Powierzchnia: 201,9 km<sup>2</sup>  Region: Subregion Środkowej Wisły Wyżynny  Województwo: śląskie  Powiaty: bieruńsko-lędziński, miasta Mysłówice, miasta Sosnowiec, miasta Jaworzno  Województwo: małopolskie  Powiaty: oświęcimski, chrzanowski  Arkusze MhP w skali 1:50 000 : 943, 944, 970, 971  Arkusze MhP w skali 1:200 000: Kraków  Region hydrogeologiczny wg Atlasu Hydrogeologicznego Polski 1995 r.: XII, XIII  Region hydrogeologiczny wg Hydrogeologia regionalna Polski 2007 r.: SŚWW  Głębokość występowania wód słodkich: brak podstaw do określenia.</p>
Profile JCWPd (Rysunek 2)			<p><b>Symbol całej JCWPd uwzględniający wszystkie profile: (Q), (T2,1,) C3</b>  <i>Opis symbolu jednostki: poziom wodonośny w czwartorzędzie występuje lokalnie. Poziom węglanowy triasu środkowego i dolnego występuje w wapieniu muszlowym i recie. Utwory triasu są podścielone przez poziom wodonośny karbonu górnego, prowadzący wody podziemne głównie w piaskowcach i żwirowcach poszczególnych serii litostratygraficznych.</i>  Q - wody porowe w utworach piaszczystych i żwirowych  T 2,1 - wody szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych  C3 - wody szczelinowo-porowe w utworach piaskowcowych  <b>Cecha szczególna JCWPd</b> - utwory triasu zalegają na powierzchni terenu; poziomy wodonośne, lokalnie odwadnione drenażem górniczym, w obszarach górniczych kopalń: węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu i piasku.  <b>GZWP występujące w obrębie JCWPd:</b> 452 - Zbiornik (T1,2) Chrzanów</p>
RZGW			Gliwice
Ocena wg PIG z 2013	(dane z 2012)	Stan chemiczny	dobry
		Stan ilościowy	słaby
Odstępstwo			4,5
Uzasadnienie			Ze wzgl. na intensywny pobór wód podziemnych związany z odwadnianiem wyrobisk górniczych kopani węgla kamiennego (odwadnianie przez CZOK); oddziaływanie aglomeracji górnośląskiej; Występujące presje przemysłu wydobywczego i utrzymanie tych presji w perspektywie czasowej 2015, 2021 i 2027. Węgiel kamienny w tej

perspektywie, będzie głównym z surowców energetycznych kraju, gdyż polityka energetyczna państwa zakłada wykorzystanie tej kopaliny jako głównego paliwa dla elektroenergetyki w celu zagwarantowania odpowiedniego stopnia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Wydane do tej pory decyzje organu koncesyjnego zezwalające na wydobywanie węgla kamiennego ze złóż obowiązują najkrócej do 20.10.2020r., a najdłużej do 31.12.2030r. Perspektywiczne wydobywanie określone dla kopalń na podstawie bilansu zasobów i stanu rozpoznania złóż może trwać w niektórych przypadkach do 2046 r. Brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych.

Na poniższych rysunkach przedstawiono: lokalizację JCWPd 146 według aktualizacji PGW, profil JCWPd nr 146 i schemat przepływu wód podziemnych.



Rysunek 1 Lokalizacja JCWPd 146 według aktualizacji PGW



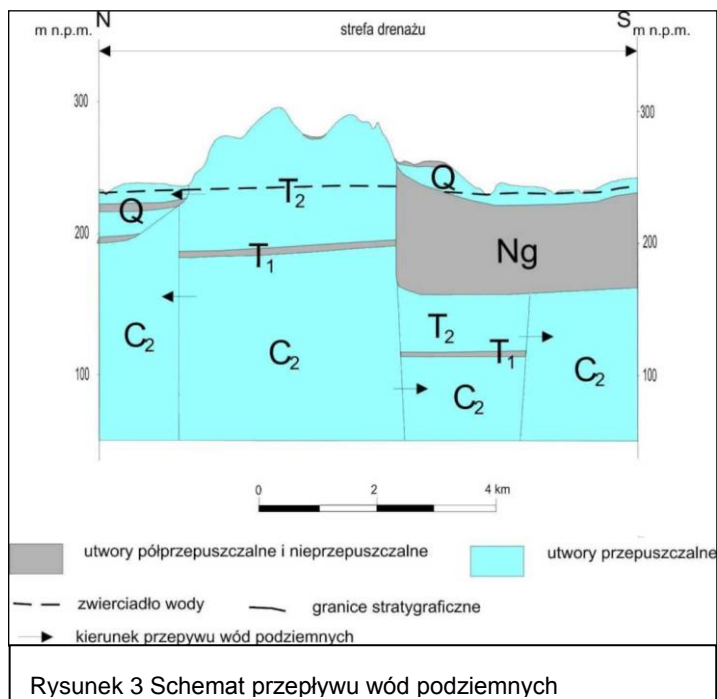
Poziom wodonośny występuje lokalnie w czwartorzędzie. Poziom węglanowy triasu środkowego i dolnego występuje w wapieniu muszlowym i recie. Utwory triasu są podścielone przez poziom wodonośny karbonu górnego, prowadzący wody podziemne głównie w piaskowcach i żwirowcach poszczególnych serii litostratygicznych.

Q - wody porowe w utworach piaszczystych i żwirowych

T 2,1 - wody szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych

C3 - wody szczelinowo-porowe w utworach piaskowcowych

Cechą szczególną JCWPd nr 146 jest fakt, że utwory triasu zalegają na powierzchni terenu, a poziomy wodonośne, lokalnie odwodnione drenażem górniczym, w obszarach górniczych kopalń: węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu i piasku. W obrębie JCWPd występujące GZWP: 452 - Zbiornik (T1,2) Chrzanów



### **UWAGA 3.**

przedstawienie stosownego wyjaśnienia dotyczącego zakładanych warunków odprowadzania wód dołowych do Przemszy w związku z skutecznością zastosowanego rozwiązania podczyszczającego (osadnik) oraz koniecznością wypełnienia warunków wynikających z §19 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 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. 2014. 1800)

#### **Odpowiedź na uwagę 3.**

Należy jednoznacznie stwierdzić, że ścieki bytowo-gospodarcze oraz wody opadowe i roztopowe z terenu ZG Sobieski są i będą odprowadzane zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym. Zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym wody z odwodnienia zakładu górniczego, ścieki bytowe, wody z odwodnienia terenu leśnego i wody opadowe, po uprzednim oczyszczeniu ich w osadniku „Biały Brzeg” wprowadzane są do rzeki Przemszy wylotem w km 15+663. Do potoku Wąwolnica wylotem P-1 w km 3+545, oraz wylotem P-2 w km 2+140 wprowadzany jest nadmiar wód z przelewów burzowych na kolektorze wód kopalnianych w okresach intensywnych opadów atmosferycznych. W związku z tym, iż przy odwodnieniu złoża „Brzezinka 1” wykorzystywana będzie dotychczasowa infrastruktura ZG Sobieski, aktualnie prowadzone są prace projektowe mające na celu kompleksowe uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, w tym modernizację istniejącej infrastruktury ZG Sobieski. **Ocena wpływu przedsięwzięcia w aspekcie zrzutu wód kopalnianych na stan wód powierzchniowych** dokonana została ściśle z uwzględnieniem kryteriów zawartych w paragrafie 19 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, (Dz.U. 2014, poz. 1800). **Przeprowadzona w Raporcie ocena pozwala na jednoznaczne stwierdzenie, że wody kopalniane pochodzące z odwodnienia złoża „Brzezinka 1” mogą być wprowadzane przez osadnik „Biały Brzeg” do rzeki Przemszy, po uzyskaniu wymaganych pozwoleń wodnoprawnych (aktualizacja obowiązujących pozwoleń wodnoprawnych).** W Raporcie przyjęto najbardziej niekorzystne parametry ilościowo-jakościowe jakie mogą wystąpić przy odwadnianiu złoża „**Brzezinka 1**”. W najbardziej niekorzystnych warunkach, wody kopalniane mogą zawierać podwyższone stężenia chlorków i siarczanów (powyżej 1,5 g/l) oraz odpowiednio sodu i potasu. **Należy jednoznacznie stwierdzić, że wody kopalniane nie będą zawierały substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, a także substancji priorytetowych lub stężenia tych zanieczyszczeń będą poniżej wartości dopuszczalnych.** Na obszarze górniczym oraz w złożu „**Brzezinka 1**” brak jest zidentyfikowanych źródeł zanieczyszczeń substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego oraz substancjami priorytetowymi. Przewiduje się niewielkie, ale pozytywne zmiany w zakresie oddziaływania wód kopalnianych na stan chemiczny wód rzeki Przemszy.

**Ocena wpływu przedsięwzięcia w aspekcie oddziaływania na stan wód powierzchniowych** dokonana została ściśle z uwzględnieniem kryteriów zawartych w rozporządzeniu 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 z 2011 r.). **Przeprowadzona w Raporcie pozwala na stwierdzenie, że wody kopalniane pochodzące z odwodnienia złoża „Brzezinka 1” mogą być wprowadzane przez osadnik „Biały Brzeg” do rzeki**

**Przemszy.** Wody kopalniane w najbardziej niekorzystnych warunkach mogą powodować w wodach odbiornika podwyższone stężenia chlorków i siarczanów (powyżej 0,55 g/l tj. dla „stanu dobrego wód powierzchniowych”) oraz odpowiednio sodu i potasu w wodach rzeki Przemszy, poniżej zrzutu wód kopalnianych. Wprowadzanie nadmiaru niewykorzystanych wód kopalnianych do wód powierzchniowych nie pogorszy klasyfikacji wód odbiornika (JCWP PLRW200010212999 - Przemsza od Białej Przemszy do ujścia). Należy podkreślić, że wprowadzanie oczyszczonych z zawiesiny i dobrze natlenionych wód kopalnianych wpłynie na poprawę natlenienia odbiornika oraz wpłynie na przyspieszenie procesów samooczyszczania wód powierzchniowych. **Należy również stwierdzić jednoznacznie, że zasolenie wody rzecznej na poziomie sumarycznego stężenia chlorków i siarczanów poniżej 1000 mg/l nie powoduje znaczącego negatywnego wpływu na elementy biologiczne takie jak: fitoplankton, fitobentos, ichtiofauna, makrobezkręgowce.**

#### **UWAGA 4.**

przedstawienie wpływu przedsięwzięcia na stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych, w tym przeanalizować ładunki zanieczyszczeń wprowadzane do JCWP w zakresie zasolenia, a także pozostałych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz substancji priorytetowych (m.in. metali), wymienionych w załączniku nr 4 ww. rozporządzenia, oraz w załączniku nr 6 i załączniku nr 9 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014. poz. 1482). Należy przedstawić przewidywane ilości i rodzaje zanieczyszczeń jakie mogą oddziaływać na JCWP. W raporcie nie zidentyfikowano ilości i rodzaju ww. substancji zanieczyszczających zawartych oprócz zasolenia w wodach dołowych, w tym substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz priorytetowych, należy zatem kwestie tą doprecyzować;

#### **Odpowiedź na uwagę 4.**

**Ocena wpływu przedsięwzięcia na stan ekologiczny wód została dokonana ściśle z uwzględnieniem kryteriów zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2015 r. poz. 1482). *Przeprowadzona w Raporcie ocena pozwala na stwierdzenie, że wody kopalniane pochodzące z odwodnienia złoża „Brzezinka 1”, a wprowadzane do rzeki Przemszy nie spowodują zmiany klasyfikacji stanu jednolitej części wód powierzchniowych JCWP PLRW200010212999 - Przemsza od Białej Przemszy do ujścia. Należy jednoznacznie stwierdzić, że wody kopalniane nie będą zawierały substancji priorytetowych lub stężenia tych zanieczyszczeń będą poniżej wartości dopuszczalnych.***

W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację wskaźników i elementów jakości wód dla JCWP PLRW200010212999 - Przemsza od Białej Przemszy do ujścia (WIOŚ Katowice – ocena wód w roku 2014, opublikowana w roku 2015).

Tabela 2

**Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód dla JCW PLRW200010212999 -  
Przemsza od Białej Przemszy do ujścia**

<b>Nazwa ocenianej jcw</b>			<b>Przemsza od Białej Przemszy do ujścia</b>	
<b>Kod ocenianej jcw</b>			<b>PLRW200010212999</b>	
Kod reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego			PL01S1301_1724	
Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego			Przemsza - w Chełmku	
Typ abiotyczny			10	
Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)			N	
Program monitoringu (MD, MO lub MB)			MO	
<b>1. ELEMENTY BIOLOGICZNE</b>				
Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	1.2	wartość indeksu	0,22	
		rok	2013	
Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	1.3	wartość indeksu	31,6	
		rok	2011	
Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	1.5	wartość indeksu	0,207	
		rok	2011	
<b>Klasa elementów biologicznych</b>			<b>V</b>	
<b>2. ELEMENTY HYDROMORFOLOGICZNE</b>				
<b>Klasa elementów hydromorfologicznych</b>			<b>I</b>	
			2013	
<b>3. ELEMENTY FIZYKOCHEMICZNE</b>				
3.1 Stan fizyczny	Temperatura (°C)	3.1.1	śr.	10,8
			rok	2013
	Zawiesina ogólna (mg/l)	3.1.5	st. śr.	27,4
			rok	2013
3.2 Warunki tlenowe	Tlen rozpuszczony (mgO <sub>2</sub> /l)	3.2.1	st. śr.	7,4
			rok	2013
	BZT5 (mgO <sub>2</sub> /l)	3.2.2	śr.	4,3
			rok	2013
ChZT-Mn (mgO <sub>2</sub> /l)	3.2.3	śr.	6,3	
		rok	2011	
OWO (mgC/l)	3.2.4	st. śr.	10,3	
		rok	2013	
3.3 Zasolenie	Przewodność w 20°C (μS/cm)	3.3.2	śr.	1655
			rok	2013
	Substancje rozpuszczone (mg/l)	3.3.3	st. śr.	1250
			rok	2013

	Siarczany (mgSO <sub>4</sub> /l)	3.3.4	st. śr.	227
			rok	2013
	Chlorki (mgCl/l)	3.3.5	st. śr.	390
			rok	2013
	Suma Chlorków i Siarczanów (mg/l)	-	st. śr.	617
			rok	2013
	Wapń (mgCa/l)	3.3.6	st. śr.	139
	rok		2011	
Magnez (mgMg/l)	3.3.7	st. śr.	361	
		rok	2011	
Twardość ogólna (mgCaCO <sub>3</sub> /l)	3.3.8	st. śr.	468	
		rok	2013	
3.4 Zakwaszenie	Odczyn pH	3.4.1	śr.	7,6-7,9
			rok	2013
3.5 Substancje biogenne	Azot amonowy (mgN-NH <sub>4</sub> /l)	3.5.1	st. śr.	0,86
			rok	2013
	Azot Kjeldahla (mgN/l)	3.5.2	st. śr.	1,81
			rok	2013
	Azot azotanowy (mgN-NO <sub>3</sub> /l)	3.5.3	st. śr.	2,32
			rok	2013
	Azot ogólny (mgN/l)	3.5.5	st. śr.	4,26
	rok		2013	
Fosforany (mgPO <sub>4</sub> /l)	3.5.6	st. śr.	0,24	
		rok	2013	
Fosfor ogólny (mgP/l)	3.5.7	st. śr.	0,27	
		rok	2013	
<b>Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)</b>				<b>PSD</b>
3.6 Substancje szczególnie szkodliwe - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Arsen (mg/l)	3.6.2	st. śr.	<0,005
			rok	2011
	Bar (mg/l)	3.6.3	st. śr.	0,07
			rok	2013
	Bor (mg/l)	3.6.4	st. śr.	0,31
			rok	2013
	Chrom sześciowartościowy (mg/l)	3.6.5	st. śr.	<0,0015
	rok		2011	
Chrom ogólny (suma +Cr3 i +Cr6) (mg/l)	3.6.6	st. śr.	<0,0015	
		rok	2011	
Cynk (mg/l)	3.6.7	st. śr.	0,391	
		rok	2013	
Miedź (mg/l)	3.6.8	st. śr.	0,0036	
		rok	2013	



	Fenole lotne - indeks fenolowy (mg/l)	3.6.9	st. śr.	0,002
			rok	2013
	Węglowodory ropopochodne - indeks oleju mineralnego (mg/l)	3.6.10	st. śr.	0,031
			rok	2013
	Glin (mg/l)	3.6.11	st. śr.	<0,025
			rok	2011
	Cyjanki wolne (mg/l)	3.6.12	st. śr.	<0,0025
			rok	2011
	Cyjanki związane (mg/l)	3.6.13	st. śr.	<0,0025
			rok	2011
	Tal (mg/l)	3.6.17	st. śr.	0,0012
			rok	2014
	Fluorki (mg/l)	3.6.21	st. śr.	0,3
			rok	2011
<b>Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)</b>				<b>II</b>
<b>STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY</b>				<b>ZŁY</b>
<b>Poziom ufności oceny stanu / potencjału ekologicznego (WYSOKI / ŚREDNIO WYSOKI / ŚREDNI / ŚREDNIO NISKI / NISKI)</b>				<b>ŚREDNIO NISKI</b>
<b>4. WSKAŹNIKI CHEMICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WYSTĘPOWANIE SUBSTANCJI SZCZEGÓLNI SZKODLIWYCH DLA ŚRODOWISKA WODNEGO</b>				
4.1 Substancje priorytetowe	Antracen (µg/l)	4.1.2	st. śr.	<0,001
			st. max.	0,001
			rok	2011
	Atrazyna (µg/l)	4.1.3	st. śr.	<0,015
			st. max.	0,015
			rok	2011
	Benzen (µg/l)	4.1.4	st. śr.	<1,25
			st. max.	1,25
			rok	2011
	Kadm i jego związki (µg/l)	4.1.6	st. śr.	0,145
			st. max.	0,486
			rok	2012
	C <sub>10-13</sub> -chloroalkany (µg/l)	4.1.7	st. śr.	<0,2
			st. max.	0,2
			rok	2011
	Chlorfenwinfos (µg/l)	4.1.8	st. śr.	<0,005
			st. max.	0,005
			rok	2014
	Chlorpyrifos (chloropiryfos etylowy) (µg/l)	4.1.9	st. śr.	<0,015
			st. max.	0,015
			rok	2011

1,2-dichloroetan (EDC) ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.10	st. śr.	<0,5
		rok	2011
Dichlorometan ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.11	st. śr.	<0,55
		rok	2011
Ftalan di(2-etyloheksyl) (DEHP) ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.12	st. śr.	0,454
		rok	2011
Fluoranten ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.15	st. śr.	<0,5
		st. max.	0,5
		rok	2011
Heksachlorobenzen (HCB) ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.16	st. śr.	<0,55
		st. max.	0,55
		rok	2011
Heksachlorobutadien (HCBd) ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.17	st. śr.	<0,00125
		st. max.	0,00125
		rok	2011
Heksachlorocykloheksan (HCH) ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.18	st. śr.	0,027
		st. max.	0,058
		rok	2014
Ołów i jego związki ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.20	st. śr.	1
		rok	2012
Rtęć i jej związki ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.21	st. śr.	<0,03
		st. max.	0,03
		rok	2011
Naftalen ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.22	st. śr.	<0,001
		rok	2011
Nikiel i jego związki ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.23	st. śr.	6
		rok	2011
Nonylofenol (p-nonylofenol) ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.24	st. max.	0,3
		rok	2011
Oktylofenol (4-(1,1',3,3'-tetrametylobutylo)-fenol) ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.25	st. śr.	0,036
		rok	2011
Benzo(a)piren ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.28	st. śr.	0,003
		st. max.	0,007
Benzo(b)fluoranten ( $\mu\text{g/l}$ )		st. śr.	0,006
Benzo(k)fluoranten ( $\mu\text{g/l}$ )		st. śr.	0,006
Benzo(g,h,i)perylene ( $\mu\text{g/l}$ )		st. śr.	0,023
Indeno(1,2,3-cd)piren ( $\mu\text{g/l}$ )		st. śr.	0,023
		rok	2014
Symazyna ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.29	st. śr.	<0,015
		st. max.	0,015
		rok	2011

	Związki tributylocyny ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.30	st. max.	0,00033
			rok	2011
	Trichlorobenzeny (TCB) ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.31	st. śr.	0,0263
			rok	2011
	Trichlorometan (chloroform) ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.32	st. śr.	0,37
			rok	2011
	Trifluralina ( $\mu\text{g/l}$ )	4.1.33	st. śr.	<0,0075
			rok	2011
4.2 Inne substancje zanieczyszczające	Tetrachlorometan ( $\mu\text{g/l}$ )	4.2.1	st. śr.	0,01
			rok	2011
	Aldryna ( $\mu\text{g/l}$ ) Dieldryna ( $\mu\text{g/l}$ ) Endryna ( $\mu\text{g/l}$ ) Izodryna ( $\mu\text{g/l}$ )	4.2.2 4.2.3 4.2.4 4.2.5	st. śr.	0,0123
		rok	2014	
	DDT - izomer para-para ( $\mu\text{g/l}$ )	4.2.6.a	st. śr.	0,004
			rok	2014
	DDT całkowity ( $\mu\text{g/l}$ )	4.2.6.b	st. śr.	0,0045
			rok	2014
	Trichloroetylen ( $\mu\text{g/l}$ )	4.2.7	st. śr.	0,04
			rok	2011
Tetrachloroetylen ( $\mu\text{g/l}$ )	4.2.8	st. śr.	0,21	
		rok	2011	
<b>STAN CHEMICZNY</b>				<b>PSD</b>
<b>Poziom ufności oceny stanu chemicznego (WYSOKI / ŚREDNIO WYSOKI / ŚREDNI / ŚREDNIO NISKI / NISKI)</b>				ŚREDNIO WYSOKI
Czy jcw występuje na obszarze chronionym? (TAK/NIE)				TAK
Czy we wszystkich ppk MOC stwierdzono spełnienie wymagań dodatkowych? (TAK/NIE/NIE DOTYCZY) (TAK/NIE/NIE DOTYCZY)				NIE
<b>STAN</b>				<b>ZŁY</b>
<b>Poziom ufności oceny stanu (WYSOKI / ŚREDNIO WYSOKI / ŚREDNI / ŚREDNIO NISKI / NISKI)</b>				ŚREDNIO NISKI
Źródło: WIOŚ Katowice 2015 r.				
PSD – poniżej stanu dobrego				

Średni przepływ rzeki Przemszy wynosi 18,6 m<sup>3</sup>/s. Przepływy Przemszy w bardzo dużym stopniu są determinowane wpływami antropogenicznymi. Średni dopływ wód dołowych do zlewni Przemszy wynosi około 7 m<sup>3</sup>/s, co stanowi 54,3 % SNQ. **Na stan czystości wód rzeki Przemszy wpływają liczne zrzuty ścieków przemysłowych. Pozwolenia na odprowadzanie ścieków posiada aż 40 zakładów, z czego 22 zrzuty pochodzą z kopalń (większości zlikwidowanych i odwadnianych przez CZOK-SRK S.A.), a 18 z pozostałych branż.**

Należy więc stwierdzić, że oczyszczone wody kopalniane (udział poniżej 10% w przepływie rzeki Przemszy) nie wpłyną w istotny sposób na warunki przepływu wody w korycie rzeki Przemsza.

Na podstawie przedstawionych w Raporcie obliczeń potencjalnego wpływu eksploatacji przedsięwzięcia na wody powierzchniowe należy stwierdzić, że niewielki wzrost poziomu zasolenia wód rzeki Przemszy nie wpłynie jednoznacznie na pogorszenie klasyfikacji elementów biologicznych.

Na podstawie informacji zawartych w dokumencie „Warunki korzystania z wód zlewni Przemszy” z roku 2012 na odcinku od źródeł do ujścia Brynicy rzeka może przyjąć ładunek soli (Cl+SO<sub>4</sub>) przekraczający znacznie ładunek całkowity (ok. dwa razy). Prognozuje się (do roku 2021) znaczne ograniczenie ładunku chlorków i siarczanów zrzucanego z wodami dołowymi ze zlikwidowanych kopalń zlokalizowanych powyżej projektowanego zrzutu z ZG Sobieski.

W poniższej tabeli przedstawiono wartości wskaźników biologicznych i fizykochemicznych z dwóch punktów pomiarowo-kontrolnych na rzece Przemszy z roku 2013 uzyskane z WIOŚ Katowice.

**Tabela 3**

**Wartości wskaźników biologicznych i fizykochemicznych z dwóch punktów pomiarowo-kontrolnych na rzece Przemszy**

<b>Lokalizacja</b>	<b>Przemsza od zb. Przeczyce do ujścia Białej Przemszy (powyżej ujścia Białej Przemszy)</b>	<b>Przemsza od Białej Przemszy do ujścia (Przemsza – w Chełmku)</b>
Wskaźniki jakości wód	Powyżej zrzutu wód kopalnianych	Poniżej zrzutu wód kopalnianych
<b>ELEMENTY BIOLOGICZNE</b>		
Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	brak danych	brak danych
Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	0,36	0,22
Makrofity (makrofitowy wskaźnik rzeczny MIR)	brak danych	31,6
Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	brak danych	0,207
<b>Klasa elementów biologicznych</b>	<b>III</b>	<b>V</b>
<b>ELEMENTY FIZYKOCHEMICZNE</b>		
Temperatura [°C]	12,7	10,8
Zawiesina ogólna [mg/l]	24,3	27,4
Tlen rozpuszczony	6,9	7,4
BZT5 [mgO <sub>2</sub> /l]	10,2	4,3
ChZT-Mn [mgO <sub>2</sub> /l]	brak danych	6,3
OWO [mgC/l]	14,9	10,3
ChZT – Cr [mgO <sub>2</sub> /l]	brak danych	brak danych
Przewodność w 20°C [µS/cm]	2349	1655
Substancje rozpuszczone [mg/l]	brak danych	1250

Lokalizacja	Przemsza od zb. Przeczyce do ujścia Białej Przemszy (powyżej ujścia Białej Przemszy)	Przemsza od Białej Przemszy do ujścia (Przemsza – w Chełmku)
Siarczany [mgSO <sub>4</sub> /l]	221	227
Chlorki [mgCl/l]	595	390
Suma Cl+SO <sub>4</sub> [mg/l]	816	617
Twardość ogólna [mgCaCO <sub>3</sub> /l]	493	468
Odczyn pH	7,6-7,9	7,6-7,9
Azot amonowy [mgN-NH <sub>4</sub> /l]	2,18	0,86
Azot Kjeldahla [mgN/l]	4,20	1,81
Azot azotanowy [mgN-NO <sub>3</sub> /l]	2,08	2,32
Azot ogólny [mgN/l]	6,47	4,26
Fosforany [mgPO <sub>4</sub> /l]	0,52	0,24
Fosfor ogólny [mgP/l]	0,47	0,27
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)	PPD – poniżej potencjału	PSD - poniżej stanu dobrego

Obliczone stężenia sumy chlorków i siarczanów, na podstawie badań WIOŚ w ustalonych przekrojach monitoringowych przyjmują następujące wartości:

- powyżej ujścia Białej Przemszy – 816 mg/l (powyżej zrzutu wód kopalnianych)
- przed ujściem do Wisły w Chełmku – 617 mg/l (poniżej zrzutu wód kopalnianych)

**Stan wyjściowy rzeki Przemszy pozwala stwierdzić, że wprowadzenie wód dołowych z projektowanego złoża „Brzezinka 1” nie spowoduje pogorszenia się ich jakości rozumianej jako zmiana klasyfikacji** (przedział sumarycznego stężenia chlorków i siarczanów powyżej 550 mg/l i poniżej 1000 mg/l). Wody Przemszy przed ujściem Białej Przemszy, czyli także przed zrzutem wód kopalnianych z ZG Sobieski, zawierają znaczne ilości chlorków i siarczanów, pomimo likwidacji większości kopalń (jednak przy zachowaniu odwadniania górotworu).

Należy podkreślić, że wprowadzanie wód kopalnianych wpływa na podwyższenie stężenia chlorków i siarczanów oraz odpowiednio sodu i potasu, natomiast poprawia warunki tlenowe i obniża poziom stężenia zanieczyszczeń biologicznych wód rzeki Przemsza. Należy stwierdzić jednoznacznie, że zasolenie wody na poziomie stężenia chlorków i siarczanów poniżej 1000 mg/l nie powoduje znaczącego negatywnego wpływu na elementy biologiczne takie jak: fitoplankton, fitobentos, ichtiofauna, makrobezkręgowce oraz pozostałe elementy wymienione w rozporządzeniu 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). Z powyższych informacji wynika, iż odprowadzanie wód kopalnianych (ścieków) z odwodnienia zakładu górniczego nie wpłynie istotnie na florę i faunę rzeki Przemszy. Należy stwierdzić jednoznacznie, że zasolenie wody rzecznej na poziomie sumarycznego stężenia chlorków i siarczanów poniżej 1000 mg/l nie powoduje znaczącego negatywnego wpływu na elementy biologiczne takie jak: fitoplankton, fitobentos, ichtiofauna, makrobezkręgowce.

Cieki powierzchniowe uchodzące do rzeki Przemszy wprowadzają także znaczący ładunek zasolenia powodując, że poziom zasolenia wód rzeki Przemszy utrzymuje się na stabilnym poziomie od wielu lat. W poniższej tabeli przedstawiono wartości wskaźników biologicznych i fizykochemicznych z dwóch punktów pomiarowo-kontrolnych na Białej Przemszy i Wąwolnicy, z roku 2013 uzyskane z Zestawienia tabelarycznego danych do klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego rzek – ocena za 2014 rok. WIOŚ Katowice.

**Tabela 4**

**Wartości wskaźników biologicznych i fizykochemicznych z dwóch punktów pomiarowo-kontrolnych na Białej Przemszy i Wąwolnicy**

Wskaźniki jakości wód	Biała Przemsza od Koziego Brodu do ujścia (Biała Przemsza ujście do Przemszy)	Wąwolnica (Potok Wąwolnica-ujście do Przemszy)
<b>ELEMENTY BIOLOGICZNE</b>		
Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	brak danych	brak danych
Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	0,31	0,17
Makrofity (makrofitowy wskaźnik rzeczny MIR)	33,5	brak danych
Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	0,550	0,047
<b>Klasa elementów biologicznych</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
<b>ELEMENTY FIZYKOCHEMICZNE</b>		
Temperatura [°C]	10,9	10,8
Zawiesina ogólna [mg/l]	15,3	brak danych
Tlen rozpuszczony	10,7	8,2
BZT5 [mgO <sub>2</sub> /l]	1,6	58,4
ChZT-Mn [mgO <sub>2</sub> /l]	3,7	brak danych
OWO [mgC/l]	2,9	36,3
ChZT – Cr [mgO <sub>2</sub> /l]	brak danych	brak danych
Przewodność w 20°C [μS/cm]	738	1589
Substancje rozpuszczone [mg/l]	brak danych	1272
<b>Siarczany [mgSO<sub>4</sub>/l]</b>	<b>194</b>	<b>323</b>
<b>Chlorki [mgCl/l]</b>	<b>35</b>	<b>294</b>
<b>Suma Cl+SO<sub>4</sub> [mg/l]</b>	<b>229</b>	<b>617</b>
Twardość ogólna [mgCaCO <sub>3</sub> /l]	397	534
Odczyn pH	8,1-8,2	7,5-8,1
Azot amonowy [mgN-NH <sub>4</sub> /l]	0,18	7,64

Wskaźniki jakości wód	Biała Przemsza od Koziego Brodu do ujścia (Biała Przemsza ujście do Przemszy)	Wąwolnica (Potok Wąwolnica-ujście do Przemszy)
Azot Kjeldahla [mgN/l]	0,55	10,70
Azot azotanowy [mgN-NO <sub>3</sub> /l]	1,99	1,43
Azot ogólny [mgN/l]	2,55	12,38
Fosforany [mgPO <sub>4</sub> /l]	0,064	1,86
Fosfor ogólny [mgP/l]	0,077	1,45
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)	PPD – poniżej potencjału dobrego	PSD – poniżej stanu dobrego

Dla punktu pomiarowego Potok Wąwolnica ujście do Przemszy wskaźniki elementów biologicznych klasyfikują rzekę do klasy V. Elementy fizykochemiczne klasyfikują ciek poniżej stanu dobrego. Stan ekologiczny rzeki Przemszy został określony jako zły.

Dla punktu pomiarowego Biała Przemsza ujście do Przemszy wskaźniki elementów biologicznych klasyfikują rzekę do klasy IV. Elementy fizykochemiczne klasyfikują ciek poniżej potencjału dobrego. Potencjał ekologiczny (JCWP silnie zmieniona) określono jako słaby.

### **Realizacja przedsięwzięcia w aspekcie wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWP:**

W poniższej tabeli ocenę stanu JCWP PLRW200010212999 - Przemsza od Białej Przemszy do ujścia w aspekcie osiągnięcia celów środowiskowych (wg Aktualizacji PGW z 2015 r. – Zał. nr 28).

Zgodnie z aktualnie obowiązującym PGW (obowiązującym do końca 2015 r.) oraz projektem aktualizacji PGW na lata (2016 - 2021) JCWP PLRW200010212999 - Przemsza od Białej Przemszy do ujścia, ma status „naturalnej części wód” (NAT), a osiągnięcie celów środowiskowych zostało przesunięte w czasie w trybie art. 4.4 RDW. Zastosowanie tego przepisu jest możliwe wyłącznie pod warunkiem, że nie zachodzi dalsze pogarszanie się stanu zmienionej części wód. Natomiast **w niniejszym uzupełnieniu raportu wykazano, że planowane przedsięwzięcie spełnia ten warunek, czyli nie spowoduje pogorszenia stanu JCWP w stosunku do przyjętych kryteriów oceny.**

Tabela 5

**Ocena stanu JCWP PLRW200010212999 - Przemsza od Białej Przemszy do ujścia  
w aspekcie osiągnięcia celów środowiskowych**

<b>Kod JCWP</b>	PLRW200010212999
<b>Nazwa JCWP</b>	Przemsza od Białej Przemszy do ujścia
<b>Obszar dorzecza</b>	obszar dorzecza Wisły
<b>Region wodny</b>	region wodny Małej Wisły
<b>RZGW</b>	Gliwice
<b>SCWP</b>	MW0209
<b>Czy jednolita część wód jest monitorowana? M - monitorowana; NM - niemonitorowana</b>	M
<b>STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY</b>	ZŁY
<b>Wskaźniki determinujące stan ekologiczny</b>	Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR), Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI), Przewodność w 20oC, Substancje rozpuszczone, Siarczany, Chlorki, Magnez, Twardość ogólna
<b>STAN CHEMICZNY</b>	PSD
<b>Wskaźniki determinujące stan chemiczny</b>	Benzo(g,h,i)perylen Indeno(1,2,3-cd)pirenHeksachlorocykloheksan (HCH)
<b>Aktualny stan JCW</b>	ZŁY
<b>Status JCW_ostateczny</b>	NAT
<b>Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych (NZ - niezagrożone, Z - zagrożone)</b>	Z
<b>typ odstępstwa wg PGW</b>	4(4) - 1
<b>uzasadnienie odstępstwa wg PGW</b>	Wpływ dział. antrop. na stan JCW oraz brak możl. tech. ogranicz. wpływu tych oddział., generuje koniecz. przesun. w czasie osiągn. c. środowisk. przez JCW. Występująca dział. gosp. człowieka związ. jest ściśle z występ. surowców natur, bądź przem. charakterem obszaru.
<b>Odstępstwo z Art.. 4 ust. 4</b>	4(4)-1
<b>Termin osiągnięcia dobrego stanu</b>	2027
<b>Uzasadnienie odstępstwa</b>	Brak możliwości technicznych. Nie zidentyfikowano presji mających wpływ na wskaźniki determinujące obniżoną ocenę stanu chemicznego (Benzo(g,h,i)perylen Indeno(1,2,3-cd)pirenHeksachlorocykloheksan (HCH). Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. W tym celu zaplanowano dla JCWP działania uzupełniające - monitoring operacyjny wód oraz weryfikację warunków korzystania z wód. Wdrożenie działań będzie mogło nastąpić dopiero po rozpoznaniu presji, dlatego też przewiduje się możliwość wdrożenia zaplanowanych działań po roku 2021.
<b>Odstępstwo z Art.. 4 ust. 7</b>	brak
<b>Uzasadnienie odstępstwa</b>	nie dotyczy



## **UWAGA 5.**

przeanalizowanie długoterminowych oddziaływań pośrednich związanych z odprowadzaniem zasolonych wód do Przemszy. w kontekście osiągnięcia celów środowiskowych - czyli osiągnięcia dobrego stanu wód i zaproponowanie rozwiązań w tym zakresie. W raporcie zakłada się prowadzenie eksploatacji eksploatację do 2040 r., zaś zgodnie z art. 4 ust. 4 pkt c dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej dla derogacji czasowych termin osiągnięcia celów środowiskowych może być przesunięty maksymalnie o dwa cykle planowania, zatem rok 2027 jest datą ostateczną, do której należy osiągnąć cel środowiskowy dla jednolitej części wód przy zastosowaniu derogacji z art. 4 ust. 4 RDW. Oznacza to, że do 2027 r. stężenie chlorków w analizowanej JCW powinno osiągnąć poziom - stan dobry wg rozp.: chlorki  $\leq 300$  mg Cl/l; siarczany  $\leq 250$  mg SO<sub>4</sub>/l. Należy w tym zakresie przeanalizować także możliwe działania podczyszczania wód z odwodnienia zakładu przez inwestora oraz ewentualnie wykazać że spełnione będą przesłanki umożliwiające objęcie planowanej inwestycji derogacją określoną w ustawie Prawo wodne i Ramowej Dyrektywie Wodnej oraz opisać kroki administracyjne dla zakładu pozwalające na ujęcie derogacji w aPgw;

### **Odpowiedź na uwagę 5.**

***W Aktualizacji PGW z 2015 r. przewidziano osiągnięcie dobrego stanu analizowanej JCWP w terminie do roku 2027. Na podstawie bilansu wodno-gospodarczego można przewidywać stopniowe obniżanie się zasolenia wód w górnej i środkowej Przemszy oraz w Białej Przemszy. Planowane zmiany w sposobie odwadniania zlikwidowanych i przewidzianych do likwidacji kopalń w zlewni Przemszy oraz zakończenie wydobywania rud cynku i ołowiu przez ZGH „Bolesław” (zakończenie odwadniania wyrobisk podziemnych) w zlewni Białej Przemszy spowoduje istotny spadek zasolenia wód w przekrojach pomiarowych powyżej i poniżej planowanego zrzutu z ZG Sobieski.***

Na podstawie przeprowadzonej analizy, należy stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego wpływu na pogorszenie stanu ekologicznego cieków będących w zasięgu oddziaływania eksploatacji. Na podstawie analizy zakresu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, przy uwzględnieniu maksymalnych parametrów ilościowo-jakościowych dla przewidywanej emisji do środowiska wodnego, **przedsięwzięcie nie wpłynie na nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami (PGW) na obszarze dorzecza Wisły.**

W raporcie przedstawiono krótką charakterystykę JCWP, a także wpływ na wody powierzchniowe i podziemne oraz dokonano oceny zgodności z zapisami PGW. W celu rozszerzenia informacji zawartych w raporcie planowane przedsięwzięcie przeanalizowano pod kątem wpływu na stan wód, to znaczy określono w jakim zakresie zrzut wód kopalnianych, może wpłynąć na elementy biologiczne, i fizykochemiczne JCWP w szczególności, takie jak: fitoplankton, fitobentos, ichtiofauna, makrobezkręgowce oraz pozostałe elementy wymienione w rozporządzeniu 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, które są podstawowymi elementami klasyfikacji stanu jednolitej części wód, wraz z podaniem przebiegu analizy wyników i merytorycznym uzasadnieniem.

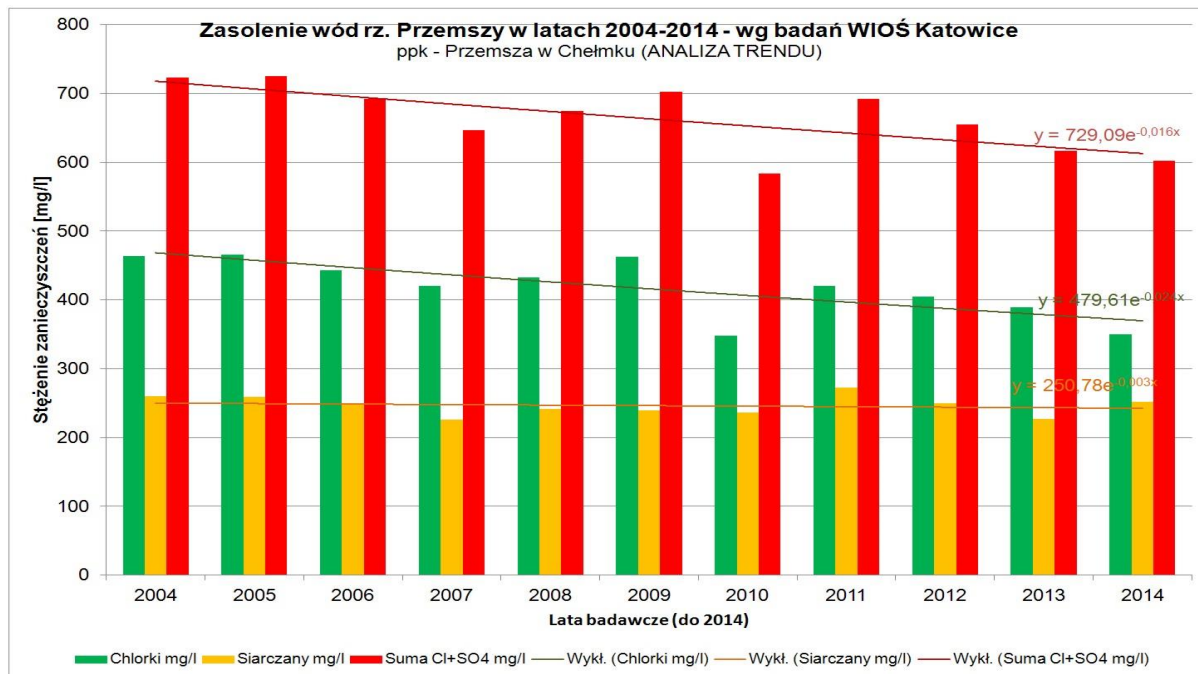
### **Prognoza wpływu przedsięwzięcia na JCWP:**

Perspektywa odprowadzania zasolonych wód kopalnianych (głównie ze zlikwidowanych zakładów górniczych) do wód powierzchniowych do roku 2050, nie pozwoli na osiągnięcie dobrego stanu JCWP (stan dobry wg rozporządzenia: chlorki  $\leq 300$  mg Cl/l; siarczany  $\leq 250$  mg SO<sub>4</sub>/l; suma chlorków i siarczanów 550 mg/l) do 22 grudnia 2015 r. Odprowadzanie wód

kopalnianych ze zlikwidowanych kopalń generować może potrzebę derogacji czasowych do roku 2050 (lub do czasu zakończenia odwadniania zlikwidowanych kopalń).

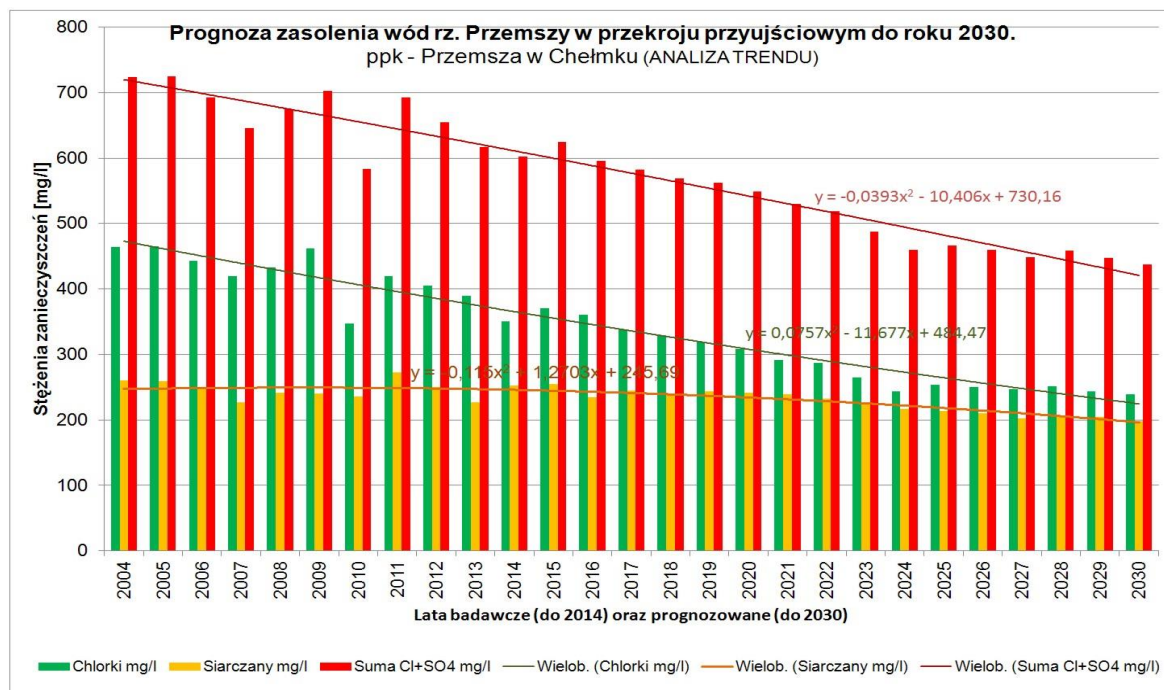
Poniżej przedstawiamy wyniki analizy trendu zasolenia wód rzeki Przemszy.

Na poniższym rysunku przedstawiono zasolenie wód rzeki Przemszy w przekroju zamykającym (ppk – Przemsza w Chełmku) w latach 2004-2014.



Rysunek 4. Zasolenie wód rzeki Przemszy w przekroju zamykającym (ppk – Przemsza w Chełmku) w latach 2004-2014.

Na podstawie powyższego wykresu (analiza trendu) należy zauważyć, że zawartość sumy chlorków i siarczanów w wodach rzeki Przemszy, w latach 2004-2014 stopniowo malała.

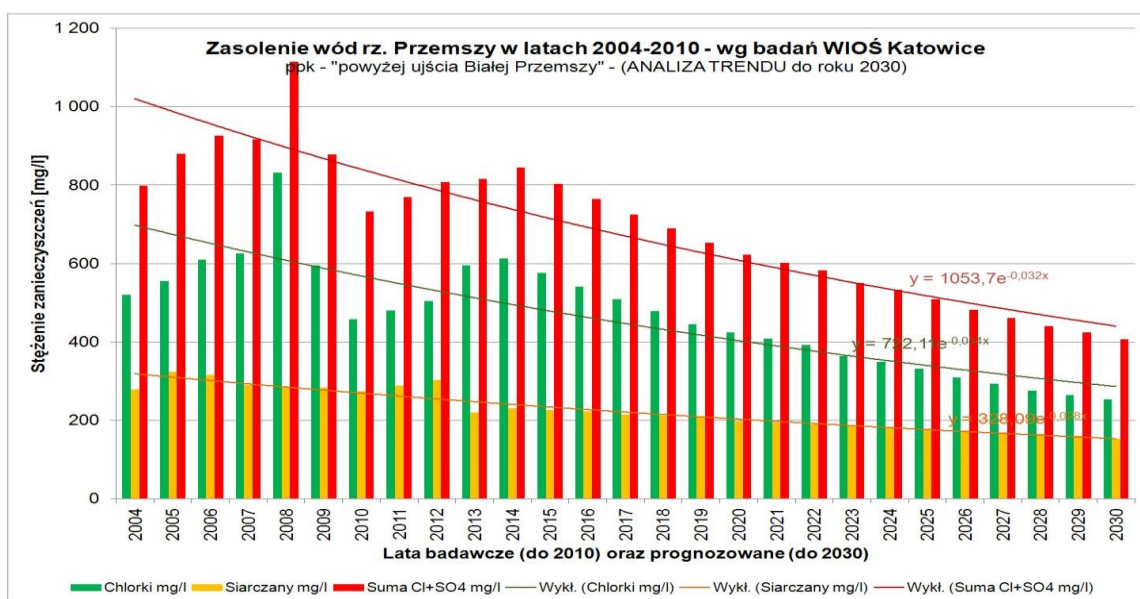


Rysunek 5. Prognozowane zasolenie wód rzeki Przemszy w przekroju zamykającym (ppk – Przemsza w Chełmku) w latach 2015-2030 według zaobserwowanego trendu w latach 2004-2014.

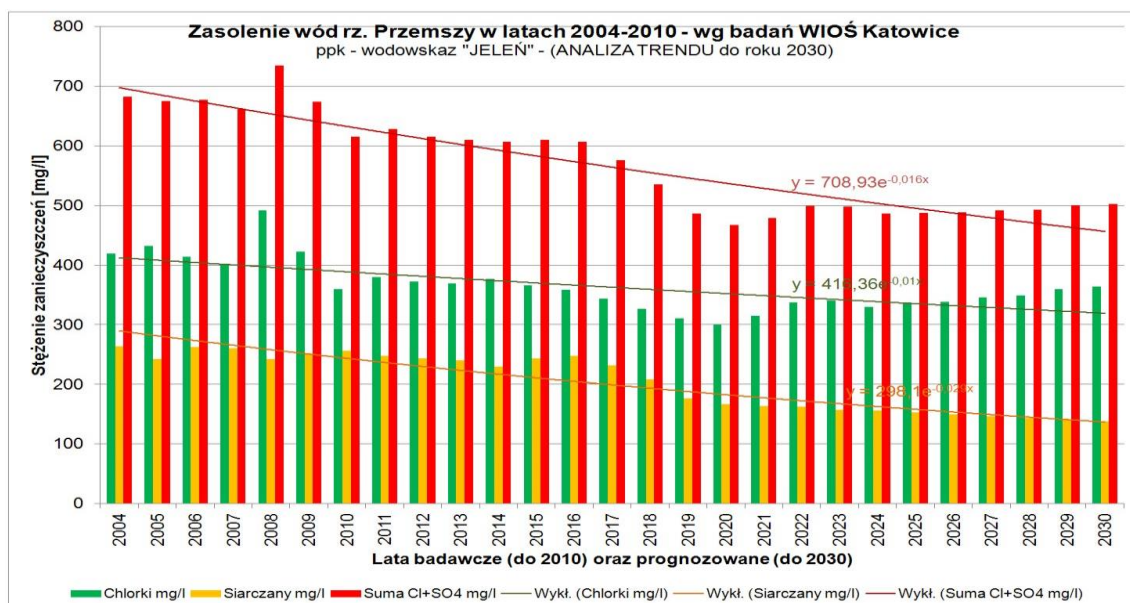
Na rysunku nr 5 przedstawiono prognozowane zasolenie wód rzeki Przemszy w przekroju zamykającym (ppk – Przemsza w Chełmku) w latach 2015-2030 według zaobserwowanego trendu w latach 2004-2014 (wg danych WIOŚ Katowice).

Przyjmując zaobserwowaną linię trendu należy stwierdzić, że stężenie sumy chlorków i siarczanów w wodach rzeki Przemszy będzie dalej (po roku 2015) stopniowo maleć, a w roku 2030 wyniesie ono około 440 mg/l. Prognozowany wpływ wprowadzania dodatkowych ilości wód kopalnianych nie spowoduje przekroczenia sumarycznego stężenie chlorków i siarczanów określonego na poziomie 550 mg/l.

Na poniższych rysunkach przedstawiono według zaobserwowanego trendu w latach 2004-2010 (wg danych WIOŚ Katowice) prognozowane do roku 2030, zasolenie wód rzeki Przemszy w dwóch punktach pomiarowo-kontrolnych: ppk – Przemsza powyżej ujścia Białej Przemszy (powyżej projektowanego wylotu wód dołowych z ZG Sobieski) oraz ppk – wodowskaz „Jeleń” (poniżej projektowanego wylotu wód dołowych z ZG Sobieski).



Rysunek 6. Prognozowane do roku 2030 według zaobserwowanego trendu w latach 2004-2010, zasolenie wód rzeki Przemszy punkcie pomiarowo-kontrolnym Przemsza powyżej ujścia Białej Przemszy (powyżej projektowanego wylotu wód dołowych z ZG Sobieski).



Rysunek 7. Prognozowane do roku 2030 według zaobserwowanego trendu w latach 2004-2010, zasolenie wód rzeki Przemszy w punkcie pomiarowo-kontrolnym wodowskaz „Jeleń” (poniżej projektowanego wylotu wód dołowych z ZG Sobieski).

Na podstawie przeprowadzonej analizy stanu zasolenia wód powierzchniowych w zlewni Przemszy (w latach 2004-2014) oraz analizy statystycznej kierunków zmian zasolenia tych wód (w latach 2015-2030) w aspekcie przewidywanych zmian w odwadnianiu zlikwidowanych i przewidzianych do likwidacji kopalń, oszacowano sumaryczne stężenie chlorków i siarczanów w przekroju zamykającym JCWP PLRW20001021299 - Przemsza od Białej Przemszy do ujścia, w perspektywie roku 2030. Według przeprowadzonej analizy, sumaryczne stężenie chlorków i siarczanów w przekroju zamykającym nie przekroczy 440 mg/l. **Zatem należy stwierdzić, że wprowadzanie nadmiaru niewykorzystanych, oczyszczonych wód kopalnianych z odwodnienia złoża „Brzezinka 1” do wód powierzchniowych nie spowoduje przekroczenia granicznych wartości sumarycznego stężenia chlorków i siarczanów ustalonych na poziomie 550 mg/l (wartości dla „stanu dobrego wód powierzchniowych”). Cel ten zostanie osiągnięty poprzez wdrożenie zintegrowanego systemu monitorowania i sterowania zrzutem (dozowanie poprzez zbiornik retencyjny „Biały Brzeg”) wód kopalnianych z ZG Sobieski do rzeki Przemszy.**

#### **UWAGA 6.**

przedstawienie szczegółowej analizy wpływu planowanej eksploatacji na ciek. W dokumentacji wskazano iż ze względu na brak bezpośredniego kontaktu hydraulicznego eksploataowanych pokładów z czwartorzędowym poziomem wodonośnym jednak zakładany wariant realizacji przedsięwzięcia związany będzie z osiadaniem terenu w sąsiedztwie koryta Przemszy co w konsekwencji wpływać może na zmianę stopnia zasilania przedmiotowego cieku (drenaż wód powierzchniowych do niecek obniżeniowych). Wskazać należy ewentualny wpływ takich zawodnień w odniesieniu do wielkości przepływu Przemszy oraz przedstawić proponowany zakres działań mających na celu ograniczenie ww. oddziaływania:

#### **Odpowiedź na uwagę 6.**

**Planowany obszar górniczy (OG) obejmuje zlewnie cieków naturalnych w zlewni Przemszy w regionie wodnym Małej Wisły.** Cieki naturalne na omawianym obszarze zostały antropogenicznie przekształcone i obecnie płyną w przebudowanych korytach (uregulowanych korytach). Planowana eksploatacja złoża, może przyczynić się do konieczności dalszej przebudowy (regulacji) cieków. Planowana eksploatacja złoża „Brzezinka 1” nie będzie miała istotnego wpływu na rzekę Przemszę, która na niewielkim odcinku przepływa przez złożo „Brzezinka 1”, ale poza obszarem objętym osiadaniami. Prognozowana deformacja terenu górniczego nie wpłynie znacząco na zmiany w przepływach, spływach wód powierzchniowych oraz nie spowoduje zmian kierunków spływu wód.

Ze względu na planowane uruchomienie złoża „Brzezinka 1”, które będzie eksploatowane przez ZG Sobieski, konieczne będzie kompleksowe uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, w tym modernizacja istniejącej infrastruktury ZG Sobieski.

#### **UWAGA 7.**

w rozdziale 9.5 raportu (ocena zgodności Z zapisami PGW) dokonano analizy spełnienia przesłanek umożliwiających zastosowanie dla jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) derogacji, o której mowa w art. 38 j ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz art 4.7 RDW. Derogację zaproponowano w związku z przewidywanym wpływem na parametry chemiczne wody, nie zaś

w związku z nowymi zmianami w charakterystyce fizycznej części wód powierzchniowych JCWP (o których mowa w 4.7 RDW i 38j pw).

W aktualnie obowiązującym PGW (obowiązującym do końca 2015r.) jak i projekcie aktualizacji PGW na lata (2016 - 2021) JCWP - PLRW200010212999 Przemsza oraz JCWP PRW2000521292 Wąwolnica nie są przewidziane do zastosowania derogacji w oparciu o art. 4.7 RDW. Zatem derogacja z art. 38 j ustawy Prawo wodne (który jest dopełnieniem transpozycji art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej - RDW) nie ma tutaj zastosowania, a jedynie derogację czasową, przy czym termin osiągnięcia celów środowiskowych może być przesunięty maksymalnie o dwa cykle planowania. Dlatego rok 2027 jest datą ostateczną do której należy osiągnąć cel środowiskowy dla jednolitej części wód przy zastosowaniu derogacji z art. 4 ust. 4 RDW. Jak wynika z przedstawionego raportu zasolone wody kopalniane kierowane będą do rzeki Przemszy oraz Wąwolnicy. Perspektywa odprowadzania zasolonych wód kopalnianych do wód powierzchniowych do roku 2040 wskazuje, że cel środowiskowy nie będzie osiągnięty z uwagi na przekroczone parametry chemiczne wód (zły stan chemiczny), co nie pozwoli na osiągnięcie dobrego stanu JC WP (stan dobry wg rozporządzenia: chlorki  $\leq 300$  mg Cl/l; siarczany  $\leq 250$  mg SO<sub>4</sub>/l) do 22 grudnia 2015 r. i generować będzie potrzebę derogacji czasowych. Zgodnie z aktualnie obowiązującym PGW (obowiązującym do końca 2015r.) oraz projektem aktualizacji PGW na lata (2016 - 2021) JCWP - PLRW200010212999 Przemsza od Białej Przemszy do ujścia oraz JCWP PRW2000521292 Wąwolnica mają status „naturalnej części wód” (NAT), a osiągnięcie celów środowiskowych dla zostało przesunięte w czasie w trybie art. 4.4 RDW. Zastosowanie tego przepisu jest możliwe wyłącznie pod warunkiem, że nie zachodzi dalsze pogorszenie się stanu zmienionej części wód.

Jednocześnie zgodnie z art. 38k prawa wodnego (4.8 RDW), dopuszczanie czasowego pogorszenia stanu jednolitych części wód oraz stosowanie przepisów, o których mowa w art. 38j, nie może trwale uniemożliwiać ani zagrażać realizacji celów środowiskowych ustalonych dla innych jednolitych części wód w granicach tego samego dorzecza.

Natomiast w raporcie nie wykazano, że planowane przedsięwzięcie spełnia te oba kryteria;

### **Odpowiedź na uwagę 7.**

Według wytycznych Komisji Europejskiej „**nowe zmiany w charakterystyce fizycznej JCWP**” są to zmiany ich charakterystyki hydromorfologicznej, które obejmują m.in. zmiany reżimu hydrologicznego (ilość i dynamika przepływu, połączenia z częściami wód podziemnych). Zmiany charakterystyk fizycznych mogą dotyczyć również zmian warunków natlenienia lub temperatury. ***W przypadku rzeki Przemszy zmiany te (reżim hydrologiczny) wynikają głównie z wprowadzania wód kopalnianych (z odwodnienia górotworu) ze zlikwidowanych i przewidzianych do likwidacji kopalń węgla kamiennego w środkowej części zlewni Przemszy (powyżej zrzutu wód kopalnianych z ZG Sobieski). Odprowadzanie wód kopalnianych nie ma wpływu na parametry chemiczne wody, ponieważ w wodach kopalnianych nie stwierdzono występowania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Należy jednoznacznie stwierdzić, że stan chemiczny wód Przemszy jest oceniany poniżej stanu dobrego (PSD), jako stabilny przy średnio wysokim poziomie ufności oceny stanu chemicznego (wg klasyfikacji wskaźników i elementów jakości wód dla JCWP PLRW200010212999 - Przemsza od Białej Przemszy do ujścia - WIOŚ Katowice – ocena wód w roku 2014, opublikowana w roku 2015).*** Przyczyny zanieczyszczenia wód rzeki Wąwolnicy i Przemszy zostały syntetycznie przedstawione m.in. w ramach publikacji Projekt FOKS z roku 2012 ([http://projectfoks.zuova.cz/wpcontent/uploads/2012/06/identyfikacja\\_kluczowych\\_zrodel\\_zanieczyszczenia.pdf](http://projectfoks.zuova.cz/wpcontent/uploads/2012/06/identyfikacja_kluczowych_zrodel_zanieczyszczenia.pdf))

***Należy jednoznacznie stwierdzić, że wody kopalniane odprowadzane do wód powierzchniowych mogą mieć wpływ jedynie na elementy fizykochemiczne (klasa elementów fizykochemicznych – grupa 3.3 – Zasolenie), a nie na parametry chemiczne***



**rozumiane jako substancje priorytetowe (specyficzne, szczególnie szkodliwe dla środowiska) w rozumieniu RDW!**

Odprowadzanie zasolonych wód kopalnianych (głównie ze zlikwidowanych zakładów górniczych) do wód powierzchniowych, nie pozwoli na osiągnięcie dobrego stanu JCWP (stan dobry wg rozporządzenia: chlorki  $\leq 300$  mg Cl/l; siarczany  $\leq 250$  mg SO<sub>4</sub>/l; suma chlorków i siarczanów 550 mg/l) do 22 grudnia 2015 r. Perspektywa odprowadzania wód kopalnianych z czynnych i ze zlikwidowanych kopalń generować może potrzebę derogacji czasowych do roku 2050 (lub do czasu zakończenia odwadniania zlikwidowanych kopalń).

Natomiast w przypadku JCWP PLRW200010212999 - Przemsza od Białej Przemszy do ujścia, zasolenie jej wód w ostatnich latach miało tendencję spadkową, pomimo, że w roku 2013 średnie stężenie chlorków wynosiło około 390 mg/l (czyli 90 mg/l powyżej wartości ustalonej dla stanu dobrego). W celu określenia prognozy zasolenia wód rzeki Przemszy, w niniejszym uzupełnieniu przeprowadzono analizę trendu zasolenia jej wód do roku 2030. Przedstawioną prognozę stopniowego obniżania się zasolenia wód rzeki Przemszy, dodatkowo potwierdzają plany likwidacji działalności górniczej (np. ZGH „Bolesław”) w górnej i środkowej części zlewni oraz plany przekierowania części wód kopalnianych ze zlikwidowanych kopalń do zlewni Kłodnicy (SRK S.A.).

Pomimo optymistycznych prognoz wskazujących jednoznacznie na możliwość bezkonfliktowego wprowadzania wód kopalnianych z odwodnienia złoża „Brzezinka 1” poprzez system odwadniania ZG Sobieski (TAURON – Wydobycie) do rzeki Przemszy, w punkcie 9.5. raportu, przedstawiono analizę sytuacji, w której w wyniku nowych zmian właściwości fizycznych (np. zmiana reżimu hydrologicznego niezależna od Inwestora) tych wód (rzeki Przemszy) stężenie chlorków w przekroju zamykającym JCWP przekroczy 300 mg/l lub suma chlorków i siarczanów przekroczy 550 mg/l.

**UWAGA 8.**

w raporcie rozdziałach 7.1.3. (wpływ na wody powierzchniowe i podziemne) oraz 9.4 (ocena zgodności z zapisami PGW) ograniczono się wyłącznie do wymienienia i bardzo krótkiej charakterystyki JCWP. Dlatego raport należy przeanalizować pod kątem wpływu na stan wód to znaczy, w jakim zakresie planowane przedsięwzięcie, może wpłynąć na elementy biologiczne, fizykochemiczne JCWP w szczególności, takie jak: fitoplankton, fitobentos, ichtiofauna, makrobezkręgowce oraz pozostałe elementy wymienione w rozporządzeniu 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, które są podstawowymi elementami klasyfikacji stanu jcw, wraz z podaniem przebiegu analizy wyników i merytorycznym uzasadnieniem;

**Odpowiedź na uwagę 8.**

*Analiza jakości zasobów wodnych w zlewni Przemszy nasuwa pytanie, w jakim stopniu odprowadzanie ścieków (wód kopalnianych/dolowych) z odwodnienia zakładu górniczego może wpływać na własności fizykochemiczne wód, oraz w jakim stopniu rzutuje na stan fauny i flory wodnej?*

Należy jednoznacznie stwierdzić, że przy aktualnym stopniu zasolenia wód rzeki Przemszy (suma chlorków i siarczanów – 617 mg/l) wynikającym z wprowadzania zasolonych wód kopalnianych ich wpływ na elementy biologiczne jest obojętny, a w pewnych warunkach nawet korzystny powodując poprawę warunków dla bytowania organizmów (makrozoobentos wykazuje dużą różnorodność biologiczną). Uruchomienie odwadniania złoża „Brzezinka 1”

po przez istniejący system odwadniania ZG Sobieski nie spowoduje wzrostu negatywnego oddziaływania na wody odbiornika powierzchniowego. Natomiast wdrożenie systemu monitoringu i sterowania zrzutem wód kopalnianych ze zbiornika retencyjno-dozującego „Biały Brzeg” do rzeki Przemszy docelowo zapewni stabilizację stężenia chlorków i siarczanów na możliwie najniższym poziomie.

Według dostępnej literatury [1, 2, 3, 4, 5], negatywny wpływ zasolenia na wody powierzchniowe obserwuje się dopiero, gdy wartość sumy chlorków i siarczanów przekracza 1000 mg/l. W przypadku stężeń sumy chlorków i siarczanów na poziomie około 600 mg/l zauważalna jest poprawa warunków dla bytowania organizmów wodnych (makrozoobentos – wykazuje największe bogactwo gatunkowe, różnorodność biologiczną).

Literatura:

- [1] Kasowska. K., Pierzchała Ł., Sierka E., Stalmachowa B. (2014). Impact of the salinity gradient on the mollusc fauna in flooded mine subsidences (Karvina, Czech Republic), Archives of Environmental Protection 1, Vol.40, 2014 r.
- [2] Muschal, M. (2006). Assessment of risk to aquatic biota from elevated salinity - A case study from the Hunter River, Australia Journal of Environmental Management, 79, 266-278.
- [3] Nielsen, D.L, Brock, M.A., Rees, G.N., Baldwin, D.S. (2003). Effects of increasing salinity on freshwater ecosystems in Australia. Australian Journal of Botany, 51(6), 655-665.
- [4] Pierzchała Ł. (2011) Study of correlation between hydrochemical water parameters and vegetation characteristics in flooded mine subsidences. Doctoral thesis. VSB Ostrava.
- [5] Kajak Z. (1998) Hydrobiologia-limnologia – Ekosystemy wód śródlądowych. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.

**Należy stwierdzić jednoznacznie, że w zakresie poziomu zasolenia w wodach rzeki Przemszy (przekrój zamykający – Chełmek) uzyskanie sumarycznego stężenia chlorków i siarczanów poniżej 550 mg/l jest obarczone ryzykiem nie spełnienia tego warunku, nawet przy braku realizacji analizowanego przedsięwzięcia. Według wyników badań wód powierzchniowych w 2013 roku (WIOŚ Katowice), stężenie chlorków i siarczanów w wodach Przemszy utrzymywało się na poziomie średnio około 620 mg/l, a więc mieściło się w przedziale wartości od 550 do 1000 mg/l, podobnie jak w latach poprzednich (2002-2012). Obniżenie stężenia sumy chlorków i siarczanów poniżej 550 mg/l może nastąpić po znaczącym ograniczeniu ładunku zasolenia (chlorków i siarczanów) wprowadzanego z wodami kopalnianymi oraz ściekami przemysłowymi w górnej i środkowej części zlewni Przemszy, także w przypadku uruchomienia i eksploatacji analizowanego przedsięwzięcia (złóże „Brzezinka 1”).**

#### **UWAGA 9.**

obszar górniczy obejmuje zlewnie cieków naturalnych w regionie wodnym Małej Wisły. Jak wynika z raportu nastąpi deformacja terenu, a co tym idzie nastąpią zmiany w przepływie wód w ciekach naturalnych, a także możliwa jest zmiana kierunku spływu wód powierzchniowych. Może to przyczynić się do możliwości przebudowy (regulacji) cieków w JCWP PRW2000421294 Rów Kosztowski oraz w JCVWP PRW2000521292 Wąwolnica, a także w JCWP PLRW2000I0212999 Przemsza od Białej Przemszy do ujścia. Na podstawie załącznika nr V pkt 1.1.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych elementem jakości dla oceny stanu ekologicznego wód płynących są składniki nie

tylko biotyczne ale i także abiotyczne. Wśród składników abiotycznych znajdują się między innymi hydromorfologiczne wspierające elementy biologiczne, w skład których wchodzi:

- ciągłość morfologiczna cieków,
- zmienność głębokości i szerokości cieków,
- struktura i skład podłoża cieków,
- struktura strefy nadbrzeżnej.

Zgodnie z tym przepisem, oceniając jakość wód płynących, należy wziąć pod uwagę nie tylko organizmy żywe ale także to, czy kształty koryta, zmienność szerokości i głębokości, prędkości przepływu warunki podłoża oraz warunki i struktura stref nadbrzeżnych odpowiadają całkowicie lub prawie całkowicie warunkom niezakłóconym.

Odprowadzanie ścieków z odwodnienia zakładu górniczego może wpływać na własności fizykochemiczne wód, co z kolei rzutuje na florę i faunę wodną.

Dlatego należy przeanalizować, czy przedsięwzięcie może wpływać na pogorszenie stanu ekologicznego cieków będących w zasięgu oddziaływania eksploatacji oraz czy może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Oceny wpływu na stan ekologiczny wód należy dokonać ściśle z uwzględnieniem kryteriów zawartych w nw. przepisach:

- rozporządzenie 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.)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2015r. poz. 1482);

### **Odpowiedź na uwagę 9.**

#### **A. Ocena wpływu na warunki hydromorfologiczne cieków wodnych.**

**Przewidywane do roku 2050, maksymalne osiadania terenu wzdłuż rzeki Przemsza wynoszą od 5 do 25 cm.** Obniżenia te nie wpłyną istotnie na ciągłość morfologiczną cieków oraz nie spowodują zmiany głębokości i szerokości cieków wodnych. Analizując rzędne osiadania terenu można stwierdzić, że zmiany te nie przyczynią się do przekształcenia składu podłoża oraz struktury podłoża i strefy nadbrzeżnej. Prognozowane zmiany będą minimalne i nie spowodują zmian hydromorfologicznych rzeki Przemszy. Eksploatację zaprojektowano w taki sposób aby zminimalizować jej wpływ na powierzchnię terenu. Okształcenia w rejonie koryta rzeki Przemszy nie przekroczą I kategorii terenów górniczych (co więcej, nie przekroczą nawet połowy wartości granicznej I kategorii). Deformacja terenu może lokalnie przyczynić się do możliwości przebudowy (regulacji) cieków w JCWP PRW2000421294 Rów Kosztowski oraz w JCWP PRW2000521292 Wąwolnica. Ewentualna przebudowa koryta cieków (regulacja) powinna uwzględniać zalecenia podane w RWD.

Na podstawie załącznika nr V punkt 1.1.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE oraz zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych elementem jakości dla oceny stanu ekologicznego wód płynących są składniki nie tylko biotyczne, ale i także abiotyczne. Wśród składników abiotycznych znajdują się między innymi hydromorfologiczne wspierające elementy biologiczne. Ocena hydromorfologiczna obejmuje:

- a) ciągłość morfologiczna cieków,
- b) zmienność głębokości i szerokości cieków,
- c) struktura i skład podłoża cieków,



d) struktura strefy nadbrzeżnej.

Zalecenie się, w przypadku konieczności przebudowy (regulacji) koryta ciek, na obszarze górniczym (OG) konieczne jest uzgodnienie zakresu prac z administratorem ciek. **Zgodnie z obowiązującymi przepisami należy wziąć pod uwagę nie tylko uwarunkowania hydrobiologiczne, ale także to, czy kształty koryta, zmienność szerokości i głębokości, prędkości przepływu, warunki podłoża oraz warunki i struktura stref nadbrzeżnych odpowiadają całkowicie lub prawie całkowicie warunkom niezakłóconym.**

#### **B. Ocena wpływu na własności fizyko-chemiczne wód w aspekcie wpływu na florę i faunę wodną.**

Należy stwierdzić, że oczyszczone wody kopalniane (udział poniżej 10% w przepływie rzeki Przemszy) nie wpłyną w istotny sposób na warunki przepływu wody w korycie rzeki Przemsza. Na podstawie przedstawionych w Raporcie obliczeń potencjalnego wpływu eksploatacji przedsięwzięcia na wody powierzchniowe należy stwierdzić, że niewielki wzrost poziomu zasolenia wód rzeki Przemszy nie wpłynie jednoznacznie na pogorszenie klasyfikacji elementów biologicznych. Na podstawie informacji zawartych w dokumencie „Warunki korzystania z wód zlewni Przemszy” z roku 2012 na odcinku od źródeł do ujścia Brynicy rzeka może przyjąć ładunek soli (Cl+SO<sub>4</sub>) przekraczający znacznie ładunek całkowity (ok. dwa razy). **Prognozuje się (do roku 2021) znaczne ograniczenie ładunku chlorków i siarczanów zrzucanego z wodami dołowymi ze zlikwidowanych kopalń zlokalizowanych powyżej istniejącego zrzutu z ZG Sobieski.**

**Ocena wpływu przedsięwzięcia w aspekcie zrzutu wód kopalnianych na stan wód powierzchniowych dokonana została ściśle z uwzględnieniem kryteriów zawartych w paragrafie 19 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, (Dz.U. 2014, poz. 1800). *Przeprowadzona w Raporcie ocena pozwala na jednoznaczne stwierdzenie, że wody kopalniane pochodzące z odwodnienia złoża „Brzezinka 1” mogą być wprowadzane poprzez zbiornik retencyjno-dozujący „Biały Brzeg” do rzeki Przemszy, po uzyskaniu wymaganych pozwoleń wodnoprawnych (aktualizacji warunków ustalonych w obowiązujących pozwoleniach wodnoprawnych).* W Raporcie przyjęto najbardziej niekorzystne parametry ilościowo-jakościowe, jakie mogą wystąpić przy odwadnianiu złoża „Brzezinka 1”. W najbardziej niekorzystnych warunkach, wody kopalniane mogą zawierać podwyższone stężenia chlorków i siarczanów (powyżej 1,5 g/l) oraz odpowiednio sodu i potasu. **Należy jednoznacznie stwierdzić, że wody kopalniane nie będą zawierały substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, a także substancji priorytetowych lub stężenia tych zanieczyszczeń będą poniżej wartości dopuszczalnych.** W złożu „Brzezinka 1” brak jest zidentyfikowanych źródeł zanieczyszczeń substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego oraz substancjami priorytetowymi. Przewiduje się niewielkie, ale pozytywne zmiany w zakresie oddziaływania wód kopalnianych na stan chemiczny wód rzeki Przemszy.**

**Ocena wpływu przedsięwzięcia w aspekcie oddziaływania na stan wód powierzchniowych dokonana została ściśle z uwzględnieniem kryteriów zawartych w rozporządzeniu 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 z 2011 r.). **Przeprowadzona w Raporcie analiza gospodarki wodno-ściekowej ZG Sobieski pozwala na stwierdzenie, że wody****

kopalniane pochodzące z odwodnienia złoża „Brzezinka 1” mogą być wprowadzane poprzez zbiornik retencyjno-dozujący „Biały Brzeg” do rzeki Przemszy w sposób zapewniający minimalne stężenie chlorków i siarczanów w wodach odbiornika. Istnieje jednak niewielkie ryzyko, że wody kopalniane w najbardziej niekorzystnych warunkach mogą powodować w wodach odbiornika podwyższone stężenia chlorków i siarczanów (powyżej 0,55 g/l tj. dla „stanu dobrego wód powierzchniowych”) oraz odpowiednio sodu i potasu w wodach rzeki Przemszy, poniżej zrzutu wód kopalnianych z ZG Sobieski. Wprowadzanie nadmiaru niewykorzystanych wód kopalnianych do wód powierzchniowych nie pogorszy klasyfikacji wód odbiornika (JCWP PLRW200010212999 - Przemsza od Białej Przemszy do ujścia). Należy podkreślić, że wprowadzanie oczyszczonych z zawiesiny i dobrze natlenionych wód kopalnianych wpłynie na poprawę natlenienia odbiornika oraz wpłynie na przyspieszenie procesów samooczyszczania wód powierzchniowych. Planowane wdrożenie zintegrowanego systemu monitorowania i dozowania (poprzez system retencyjny „Biały Brzeg”) wód kopalnianych z ZG Sobieski do rzeki Przemszy, przyczyni się to do podniesienia poziomu ufności oceny stanu/potencjału ekologicznego, szczególnie w zakresie klasy elementów fizykochemicznych w grupie 3.3. Zasolenie analizowanej JCWP. **Należy również stwierdzić jednoznacznie, że zasolenie wody rzecznej na poziomie sumarycznego stężenia chlorków i siarczanów poniżej 1000 mg/l nie powoduje znaczącego negatywnego wpływu na elementy biologiczne takie jak: fitoplankton, fitobentos, ichtiofauna, makrobezkręgowce.**

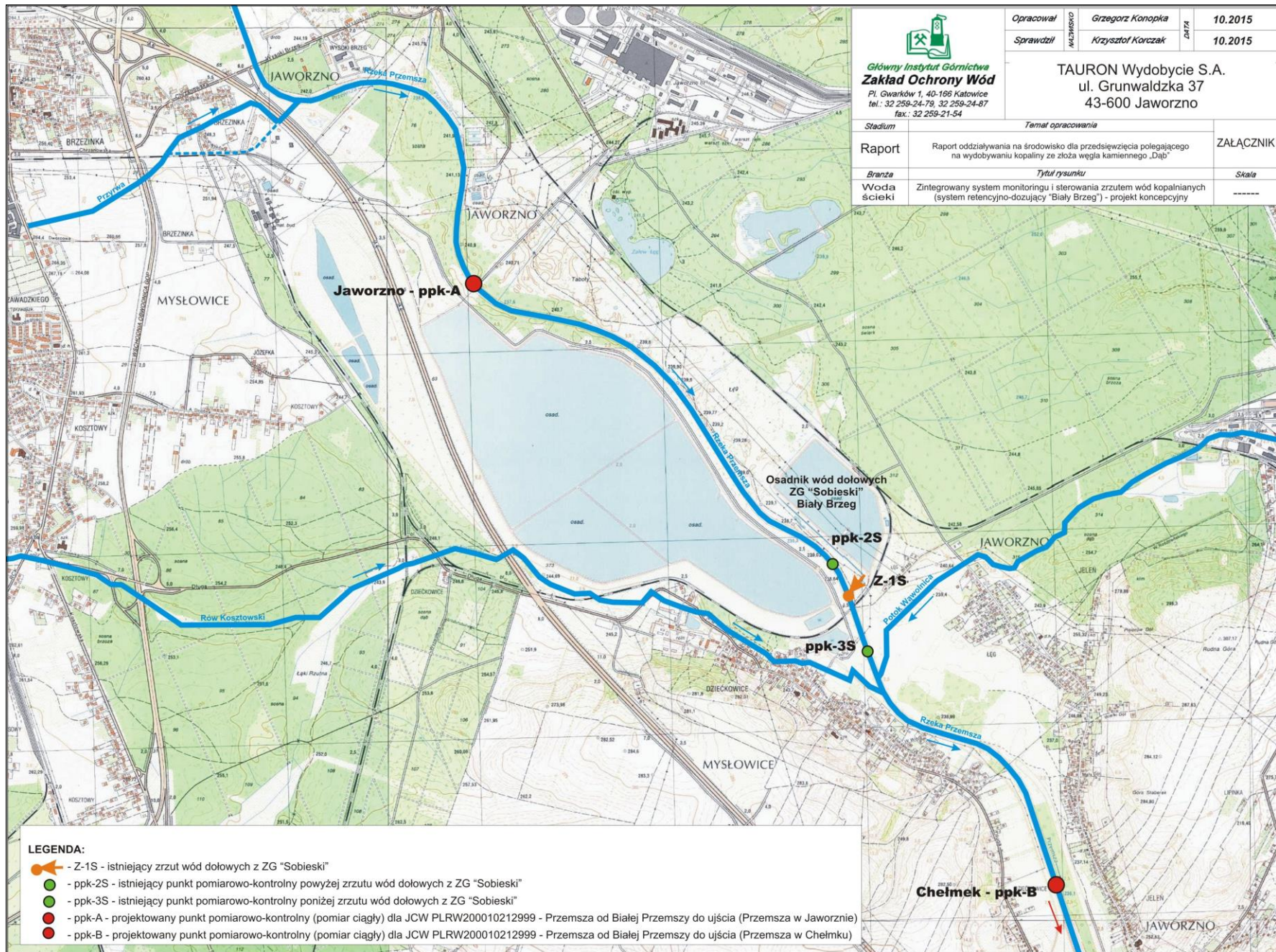
**Ocena wpływu przedsięwzięcia na stan ekologiczny wód została dokonana ściśle z uwzględnieniem kryteriów zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2015 r. poz. 1482). Przeprowadzona w Raporcie ocena pozwala na stwierdzenie, że wody kopalniane pochodzące z odwodnienia złoża „Brzezinka 1”, a wprowadzane do rzeki Przemszy nie spowodują zmiany klasyfikacji stanu jednolitej części wód powierzchniowych JCWP PLRW200010212999 - Przemsza od Białej Przemszy do ujścia. Należy jednoznacznie stwierdzić, że wody kopalniane nie będą zawierały substancji priorytetowych lub stężenia tych zanieczyszczeń będą poniżej wartości dopuszczalnych.**

Oddziaływanie zrzutu wód kopalnianych na wody powierzchniowe będzie monitorowane w sposób ciągły, a poziom tego oddziaływania będzie regulowany poprzez projektowany system retencyjno-dozujący „Biały Brzeg” (istniejący osadnik wód kopalnianych o dużej pojemności). Cele funkcjonowania projektowanego systemu będzie zapewnienie minimalnego stężenia chlorków i siarczanów w wodach rzeki Przemszy poniżej zrzutu wód kopalnianych z ZG Sobieski. **Oczyszczone wody kopalniane ze zbiornika retencyjno-dozującego „Biały Brzeg” będą wprowadzane do odbiornika proporcjonalnie do przepływu wody w jego korycie oraz do stężenia chlorków i siarczanów w wodach rzeki Przemszy, co pozwoli na osiągnięcie dobrego stanu JCWP (stan dobry wg rozporządzenia: chlorki  $\leq 300$  mg Cl/l; siarczany  $\leq 250$  mg SO<sub>4</sub>/l; suma chlorków i siarczanów 550 mg/l) dla wartości średnich w przekroju zamykającym JCWP, przyczyni się to do podniesienia poziomu ufności oceny stanu/potencjału ekologicznego, szczególnie w zakresie klasy elementów fizykochemicznych (grupa 3.3. Zasolenie) analizowanej JCWP.**

Na załączonym rysunku przedstawiono projekt koncepcyjny zintegrowanego systemu monitoringu i sterowania zrzutem wód kopalnianych (system retencyjno-dozujący „Biały Brzeg”).







**Główny Instytut Górnictwa  
Zakład Ochrony Wód**  
Pl. Gwarków 1, 40-106 Katowice  
tel.: 32 259-24-79, 32 259-24-87  
fax.: 32 259-21-54

Opracował	Grzegorz Konopka	DATA	10.2015
Sprawdził	Krzysztof Korczak	DATA	10.2015

TAURON Wydobycie S.A.  
ul. Grunwaldzka 37  
43-600 Jaworzno

Stadium	Temat opracowania	
Raport	Raport oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na wydobywaniu kopaliny ze złoża węgla kamiennego „Dąb”	ZAŁĄCZNIK
Branża	Tytuł rysunku	
Woda ścieki	Zintegrowany system monitoringu i sterowania zrzutem wód kopalnianych (system retencyjno-dozujący "Biały Brzeg") - projekt koncepcyjny	Skala
		-----

Rysunek 8. Projekt koncepcyjny zintegrowanego systemu monitoringu i sterowania zrzutem wód kopalnianych (system retencyjno-dozujący "Biały Brzeg").

## UWAGA 10.

przedstawienie na mapach rejonów zagrożonych występowaniem podtopień oraz zalewisk. W przypadku ich wystąpienia na terenach zabudowy mieszkaniowej przedstawić należy działania prewencyjne i naprawcze pozwalające na zminimalizowanie negatywnego wpływu planowanej inwestycji na stosunki wodne na powierzchni terenu objętego eksploatacją i jej wpływami:

### Odpowiedź na uwagę 10.

Rejony zagrożone prognozowanymi podtopieniami nie obejmują obszarów zabudowanych. Na obszarze objętym wpływami eksploatacji górniczej prognozuje się wystąpienie trzech rejonów zagrożonych podtopieniami:

- w północno-wschodniej części obszaru pomiędzy autostradą A-4 a łukiem rzeki Przemszy obejmujący tereny leśne; ewentualne podtopienia można będzie wyeliminować wykonując profilaktycznie rowy melioracyjne dla odprowadzenia wody do rzeki Przemszy;
- we wschodniej części obszaru pomiędzy autostradą A-4 a rzeką Przemszą obejmujący tereny składowiska popiołów Elektrowni Jaworzno III wchodzącej w skład TAURON Wytwarzanie SA w Jaworznie; z uwagi na położenie ewentualnego podtopienia – na środku składowiska popiołów – niekłę osiadań można załadować popiołami pochodzącymi z elektrowni;
- w południowej części obszaru, w terenach leśnych nad Potokiem Kosztowskim, tereny obecnie częściowo podmokłe i zabagnione; dla tego rejonu przed podjęciem eksploatacji górniczej należy przeprowadzić szczegółową analizę stosunków wodnych oraz uzgodnić z zarządzającym terenami leśnymi dalsze działania, podstawowym działaniem będzie oczyszczenie istniejącej sieci rowów leśnych w celu umożliwienia niezakłóconego grawitacyjnego spływu wód; przedsiębiorca nie wyklucza również w skrajnym przypadku konieczności wybudowania lokalnej przepompowni.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej nie przewiduje się wystąpienia podtopień.

Mapę rejonów zagrożonych podtopieniami i zalewiskami przedstawiono w **załączniku 1**, mapę stanowisk przyrodniczych na tle prognozowanych wpływów eksploatacji górniczej na powierzchnię terenu z zaznaczeniem obszarów zalewisk w **załączniku 2**. W poniższej tabeli przedstawiono wpływ prognozowanych zalewisk i podtopień na stanowiska przyrodnicze.

Jak wynika z przedstawionej w załączniku 11 mapy prognozowanych podtopień i zalewisk, nie obejmują one terenów zurbanizowanych.

**Tabela 6**

Wpływ prognozowanych zalewisk i podtopień na stanowiska przyrodnicze

Nr stanowiska	Stan obecny	Stan planowany w wyniku eksploatacji
11 <sup>1</sup>	Las mieszany, znajdujący się nieopodal rzeki Przemszy, przybierający charakter lasu wilgotnego. W drzewostanie w dużych ilościach występuje sosna czarna ( <i>Pinus nigra</i> ) i sosna zwyczajna ( <i>Pinus sylvestris</i> ). Domieszkę stanowi: lipa szerokolistna ( <i>Tilia platyphyllos</i> ), klon jawor ( <i>Acer pseudoplatanus</i> ), brzoza brodawkowata ( <i>Betula pendula</i> ), dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> ), robinia akacja ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ), topola osika ( <i>Populus tremula</i> ), jesion wyniosły ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), czeremcha amerykańska	Zalewisko doprowadzi do utraty siedliska lasu mieszanego, co będzie się wiązać z koniecznością podjęcia jednego z działań: 1) minimalizacja utraty siedliska, 2) akceptacja zmiany siedliska. ad.1) Minimalizacja utraty siedliska będzie polegać na wykonaniu pompowni, umożliwiającej podtrzymanie dotychczasowego sposobu użytkowania terenu, co przyczyni się do zachowania aktualnej flory i fauny na omawianym terenie. ad. 2) Akceptacja zmiany siedliska będzie polegać na utworzeniu nowego siedliska jakim będzie zalewisko w niecce bezodpływowej.



	<p>(<i>Prunus serotina</i>), czarny bez (<i>Sambucus nigra</i>), jarząb mączny (<i>Sorbus aria</i>). Z roślin: wydmuchrzyca piaszkowa (<i>Leymus arenarius</i>), sałatnik leśny (<i>Mycelis muralis</i>), gwiazdnica pospolita (<i>Stellaria media</i>), biedrzyca wielka (<i>Pimpinella major</i>), rozchodnik ostry (<i>Sedum acre</i>), narecznica samcza (<i>Dryopteris filix-mas</i>). Na drzewie kuźnia dzięciola.</p>	<p>Podjęcie takiej decyzji będzie wiązało się z następującymi działaniami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- usunięcie drzewostanu w granicach planowanego lustra wody oraz co najmniej 2 m od linii planowanego zalewiska,</li> <li>- metaplantacja niektórych gatunków rzadkich i chronionych z omawianego terenu.</li> </ul> <p>Uzasadnieniem tego typu działań jest postępujący proces cespityzacji obszarów południa Polski wynikający ze zmian klimatu, który prowadzi do konieczności retencji wody wszędzie tam, gdzie to jest możliwe. Powstały zbiornik wodny może przyczynić się do poprawy warunków siedliskowych pozostałej części lasu mieszanego na powierzchni nr 11.</p>
25 <sup>1</sup>	<p>Osadnik wody z elektrowni Jaworzno III. Z rur leci czarna mętna woda. Część terenu jest zalana wodą. Zbiornik jest płytki, na brzegach rozwija się agregacja trzciny. Występuje tutaj: trzcina pospolita (<i>Phragmites Australis</i>), mózga trzcinowata (<i>Phalaris arundinacea</i>). Brak roślin wodnych. Na czarnym osadzie rozwijają się mchy (sukcesja pierwotna) i kilka gatunków roślin wyższych m.in. jaskier jadowity (<i>Ranunculus scleratus</i>), kościenica wodna (<i>Myosoton aquaticum</i>). Na krawędzi wody w zbiorniku biega ptak sieweczka rzeczna (<i>Charadrius dubius</i>), lata mewa pospolita (<i>Larus canus</i>) Dalej - Osadnik przy starym wypływie (rura jest przesunięta dalej, tu czarny szlam zarasta roślinnością łąkową): marchew zwyczajna (<i>Daucus carota</i>), koniczyna łąkowa (<i>Trifolium pratense</i>), powój polny (<i>Convolvulus arvensis</i>), dziurawiec zwyczajny (<i>Hypericum perforatum</i>), skrzyp polny (<i>Equisetum arvense</i>), ostrożeń polny (<i>Cirsium arvense</i>), nawłóć późna (<i>Solidago gigantea</i>).</p>	<p>Przewidywane zalewisko nie będzie miało żadnego wpływu na elementy biotyczne na omawianym terenie. Obniżenie się terenu wpłynie jedynie na zwiększenie pojemności wodnej osadnika z elektrowni Jaworzno III. Występujące elementy flory i fauny nie przedstawiają większej wartości ochroniarskiej, stąd powiększenie zbiornika nie wpłynie na utratę bioróżnorodności na zalanym terenie.</p>
4 <sup>2</sup>	<p>Stanowisko wzdłuż Rowu Kosztowskiego. Występują następujące płazy i gady: żmija zygzakowata (<i>Vipera berus</i>), zaskroniec (<i>Natrix natrix</i>), padalec zwyczajny (<i>Anguis fragilis</i>), żaba trawna (<i>Rana temporaria</i>), żaba jeziorkowa (<i>Rana lessonae</i> Camerano), rzekotka drzewna (<i>Hyla arborea</i>), traszka zwyczajna (<i>Triturus vulgaris</i>).</p>	<p>Powstałe zalewisko w okolicach rowu Kosztowskiego należałoby pozostawić jako zalewisko, co przyczyni się do odtworzenia lokalnej fauny i flory. Uzasadnienie: na przestrzeni ponad 150 lat eksploatacji węgla kamiennego w okolicach Mysłowic, rów Kosztowski utracił swoje walory przyrodnicze. Planowane w wyniku eksploatacji węgla kamiennego „Brzezinka 1” zalewisko może stać się lokalnym ekwiwalentem utraconych wcześniej siedlisk przyrodniczych, co przyczyni się do poprawy bioróżnorodności tej części miasta Mysłowice. Prace na powierzchni nr 11 i w okolicach powierzchni nr 37 należy prowadzić z poszanowaniem własności prywatnej gruntów. Zalecany jest wykup gruntów przed zalaniem.</p>

1) nr stanowiska zgodny z Tab. 6 Zinventaryzowane stanowiska przyrodnicze na terenie złoża węgla kamiennego „Brzezinka 1”, dokumentu Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru i terenu górnictwa Brzezinka 1 dla potrzeb sporządzenia Raportu Oddziaływania na Środowisko

2) nr stanowiska zgodny z Tab. 14 Stanowiska występowania gadów i płazów na terenie złoża węgla kamiennego „Brzezinka 1”, dokumentu Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru i terenu górnictwa Brzezinka 1 dla potrzeb sporządzenia Raportu Oddziaływania na Środowisko

#### **UWAGA 11.**

przeanalizowanie oddziaływania skumulowanego w kontekście istniejących i projektowanych eksploatacji węgla kamiennego w rejonie planowanego przedsięwzięcia

#### **Odpowiedź na uwagę 11.**

Oddziaływanie skumulowane rozumiane jako oddziaływanie generowane przez przedsięwzięcie w połączeniu z oddziaływaniem tego samego typu, pochodzącym od sąsiadujących z nim przedsięwzięć w oparciu o identyfikację oddziaływań przedstawioną w punkcie 8.2 Raportu wyznaczono dla wszystkiego rodzaju zidentyfikowanych oddziaływań.

#### **Gospodarka wodno-ściekowa**

Wykorzystanie istniejącej infrastruktury gospodarki wodno-ściekowej ZG Sobieski (po jej modernizacji i dostosowaniu do pełnienia dodatkowych funkcji) dla potrzeb odwodnienia złoża „Brzezinka 1” jest rozwiązaniem optymalnym pod względem środowiskowym.

Projektowany system retencyjno-dozujący „Biały Brzeg” wykorzystujący istniejący osadnik wód kopalnianych o dużej pojemności oraz system ciągłego monitoringu wód zapewni, że poziom tego oddziaływania będzie ograniczany minimum, także w przypadku wystąpienia oddziaływań skumulowanych. Cele funkcjonowania projektowanego systemu będzie zapewnienie minimalnego stężenia chlorków i siarczanów w wodach rzeki Przemszy poniżej zrzutu wód kopalnianych z ZG Sobieski. ***Oczyszczone wody kopalniane ze zbiornika retencyjno-dozującego „Biały Brzeg” będą wprowadzane do odbiornika proporcjonalnie do przepływu wody w jego korycie oraz do stężenia chlorków i siarczanów w wodach rzeki Przemszy, co pozwoli na osiągnięcie dobrego stanu JCWP (stan dobry wg rozporządzenia: chlorki  $\leq 300$  mg Cl/l; siarczany  $\leq 250$  mg SO<sub>4</sub>/l; suma chlorków i siarczanów 550 mg/l) dla wartości średnich w przekroju zamykającym JCWP, przyczyni się to do podniesienia poziomu ufności oceny stanu/potencjału ekologicznego, szczególnie w zakresie klasy elementów fizykochemicznych (grupa 3.3. Zasolenie) analizowanej JCWP.***

#### **Wody podziemne**

Zakłada się, że całkowite wydobycie węgla przez ZG Sobieski do roku 2050 utrzyma się na stabilnym poziomie. Plany eksploatacyjne dotyczą wydobycia ze złoża „Brzezinka 1”, które jest przewidywane do eksploatacji do roku 2050. Przy planowanym poziomie wydobycia z przedmiotowego złoża, eksploatacja wydzielonej grupy zasobów przemysłowych i operatywnych, w okresie do 2050 roku może być efektywnie realizowana. Prognozowany dopływ wody do wyrobisk górniczych określony metodą trendu dopływu i wydobycia, przedstawiono w PZZ oraz w dokumentacji geologicznej złoża. W prognozie uwzględniono łączny dopływ naturalny do ZG Sobieski oraz zmiany wielkości dopływu do złoża „Brzezinka 1” związane z przyjętym modelem eksploatacji. Całkowity dopływ wód dołowych do ZG Sobieski, po realizacji przedsięwzięcia i uruchomieniu eksploatacji złoża

„Brzezinka 1”, będzie utrzymywał się na stabilnym poziomie. Ze względu na relatywnie niewielką głębokość zasobów węgla planowanych do wydobywania, planowany sposób eksploatacji oraz istniejące warunki geologiczne, odwodnienie złoża „Brzezinka 1” będzie miało stosunkowo niewielki wpływ na kształtowanie się regionalnego leja depresji (obniżenia poziomu wód podziemnych) spowodowanego eksploatacją węgla kamiennego w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym (GZW).

Spośród uwarunkowań prawnych i ochrony środowiska wpływających na ograniczenie prowadzenia eksploatacji górniczej w złożu węgla kamiennego „Brzezinka 1”, przez Zakład Górniczy Sobieski, należy wymienić warunki określone w pozwoleniu wodnoprawnym. Wymagane jest aby Inwestor uzyskał pozwolenie wodnoprawne na odwodnienie zakładu górniczego z dopływu wód naturalnych do wyrobisk górniczych w rejonie złoża „Brzezinka 1” w ramach zintegrowanego systemu odwadniania ZG Sobieski oraz na odprowadzanie do rzeki Przemszy poprzez osadnik – zbiornik retencyjny „Biały Brzeg” wód kopalnianych po uprzednim oczyszczeniu ich w osadnikach. Odprowadzane wody dołowe powinny odpowiadać następującym parametrom:

- odczyn 6,5 - 9,0 pH,
- zawiesina poniżej 35 mg/l,
- suma chlorków i siarczanów poniżej 2000 mg/l.

Konieczne będzie, zatem sporządzenie dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z zamierzonym wykonywaniem odwodnień w celu wydobywania węgla kamiennego ze złoża „Brzezinka 1”, zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23.12.2011 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. nr 291, poz. 1714). Przedmiotowa dokumentacja hydrogeologiczna, stanowić będzie załącznik do wniosku skierowanego do Marszałka Województwa Śląskiego, o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na odwodnienie zakładu górniczego i odprowadzanie niewykorzystanych, oczyszczonych wód kopalnianych do wód powierzchniowych, w aspekcie objęcia odwadnianiem dodatkowo złoża „Brzezinka 1”, zgodnie z pkt. 8 Art. 132 Ustawy Prawo wodne z dnia 18.07.2001r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2015r. poz. 469 wraz z późniejszymi zmianami). Po uruchomieniu eksploatacji przedmiotowego złoża, ilość i jakość wód pochodzących z odwadniania ZG Sobieski i kierowanych poprzez osadnik – zbiornik retencyjny „Biały Brzeg” do rzeki Przemszy utrzyma się na stabilnym poziomie.

Zrzut z ZG Sobieski prognozowanych ilości wód pochodzących z odwadniania złoża „Brzezinka 1” spowoduje wymierne zmiany parametrów ilościowo-jakościowych wód rzeki Przemszy. Prognozowane jest niewielkie obniżenie średniego sumarycznego stężenia chlorków i siarczanów w wodach Przemszy poniżej zrzutu z ZG Sobieski. Natomiast sytuacja ta nie wpłynie znacząco na klasyfikację wód w przekroju zamykającym JCWP Przemsza od Białej Przemszy do ujścia. Prognozowane średnie stężenie sumy chlorków i siarczanów utrzyma się na poziomie poniżej 1g/l w wodach rzeki Przemszy przed jej ujściem do rzeki Wisły.

Na podstawie wyników analizy trendu wielkości zasolenia w wodach rzeki Przemszy oraz na podstawie planowanych zmian sposobu odwadniania zlikwidowanych i przewidzianych do likwidacji zakładów górniczych zlokalizowanych w zlewni Przemszy, prognozuje się do roku 2027 systematyczne obniżanie się sumarycznego stężenia chlorków i siarczanów w przekroju zamykającym JCWP Przemsza - ujście do Wisły. Prognozowane jest osiągnięcie stanu dobrego w odniesieniu do wskaźników zasolenia (średnie stężenie chlorków poniżej 300 mg/l, średnie stężenie siarczanów poniżej 250 mg/l). Poniżej planowanego zrzutu wód dołowych (kopalnianych) z ZG „Brzezinka 3”, do rzeki Przemszy



wprowadzane są wody dołowe (kopalniane) z ZG Sobieski. Zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym ZG Sobieski odprowadza do rzeki Przemszy w km 15+663 wody dołowe (kopalniane) w ilości około 80 tys. m<sup>3</sup>/d i o średnim, sumarycznym stężeniu chlorków i siarczanów około 2 g/l. W ramach monitoringu badana jest woda rzeki Przemszy w punktach przed i po zrzucie wód dołowych (kopalnianych) z ZG Sobieski. W **załączniku 3** zamieszczono lokalizację punktów pomiarowo-kontrolnych lokalnego systemu monitoringu wód powierzchniowych.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki badań chlorków i siarczanów w wodach rzeki Przemszy w km 15+813 powyżej zrzutu wód dołowych z ZG Sobieski w latach 2012-2014.

**Tabela 7**

**Zasolenie wód rzeki Przemszy w km 15+813 powyżej zrzutu wód dołowych z ZG Sobieski**

<b>Rzeka Przemsza powyżej zrzutu z ZG Sobieski</b>			
<b>Wartości</b>	<b>Cl<sup>-</sup> [g/m<sup>3</sup>]</b>	<b>SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> [g/m<sup>3</sup>]</b>	<b>Suma Cl<sup>-</sup> +SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>[g/m<sup>3</sup>]</b>
<b>2012 r.</b>			
Min.	317	300	617
Śr.	421	322	742
Max	665	350	1 005
<b>2013 r.</b>			
Min.	218	190	478
Śr.	402	290	692
Max	854	360	1 204
<b>2014 r.</b>			
Min.	309	240	579
Śr.	392	312	704
Max	654	350	974
<i>Źródło: Wyniki badań ZG Sobieski TAURON-Wydobycie</i>			

Na podstawie udostępnionych wyników za lata 2012-2014 (12 próbek na rok) ustalono stężenie chlorków i siarczanów powyżej zrzutu z ZG Sobieski, czyli na odcinku rzeki Przemszy, gdzie planowany jest zrzut wód dołowych (kopalnianych) z ZG „Brzezinka 3”. Sumaryczne, średnie stężenie chlorków i siarczanów na analizowanym odcinku rzeki Przemszy wynosi około 0,7 g/l. Zatem wprowadzanie wód dołowych (kopalnianych) z odwadniania złoża „Brzezinka 3” do rzeki Przemszy może być prowadzone przy koordynacji zrzutów przez ZG „Brzezinka 3” i ZG Sobieski, co pozwoli na stabilizację zasolenia (średnie stężenie chlorków i siarczanów poniżej 1 g/l) wód rzeki Przemszy w przekroju zamykającym JCWP.

Efekt tego działania będzie sprawdzany przez monitoring wód powierzchniowych, prowadzony przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska. Zakres monitoringu określają w szczególności rozporządzenia wykonawcze do ustawy - Prawo wodne, tj.:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2011 nr 258 poz. 1550) wraz ze zmianami wprowadzonymi przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniające

rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z dnia 16 grudnia 2013 poz. 1558);

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22.10.2014r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2014 poz. 1482).

Monitoring wód powierzchniowych, obejmuje 4 rodzaje monitoringu:

- a) diagnostyczny,
- b) operacyjny,
- c) badawczy,
- d) obszarów chronionych.

Zakres realizowanych badań jest pochodną rodzaju monitoringu, kategorii wód, typu jednolitej części wód oraz wymagań związanych z funkcją, jaką pełni punkt pomiarowo-kontrolny. Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka - poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu.

Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych.

Prognozy długoterminowe (horyzont 2050) wskazują na stopniowe obniżanie zasolenia wód rzeki Przemszy ze względu na ograniczanie działalności górniczej wynikającej z wyczerpywania się zasobów węgla w istniejących kopalniach.

Generalnie nie stwierdza się istotnych uwarunkowań geograficznych, wpływających na ograniczenie możliwości prowadzenia eksploatacji ze złoża węgla kamiennego „Brzezinka 1”. Obszar złoża położony jest w obrębie w podprovincji Wyżyna Śląsko-Krakowska (341), w makroregionie Wyżyna Śląska (341.1), w mezoregionie Pagóry Jaworznickie (341.14) oraz Wyżyna Katowicka (341.13). Ze względu na brak w granicach złoża obszarów prawnie chronionych oraz planowaną eksploatację metodą podziemną, nie występują ograniczenia w prowadzeniu eksploatacji złoża, wynikające z uwarunkowań geograficznych.

Aktualnie nie występują także inne uwarunkowania geograficzne, prawne bądź ochrony środowiska wpływające na ograniczenie prowadzenia eksploatacji górniczej w złożu węgla kamiennego „Brzezinka 1”. W przyszłości mogą wystąpić takie uwarunkowania, po wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia polegającego na wydobywaniu kopaliny ze złoża „Brzezinka 1”, a także po uzyskaniu koncesji na wydobywanie kopaliny.

## **PRZYRODA**

W granicach projektowanego Terenu Górniczego „Brzezinka 1” nie występują obszary Natura 2000 zgłoszone do Komisji Europejskiej, wyznaczone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229 poz. 2313). Również nie występują projektowane obszary Natura 2000 (Shadow List).

Oddziaływanie skumulowane wynikłe z eksploatacji złoża „Brzezinka 3” oraz złoża „Brzezinka 1” może być odczuwalne dla środowiska przyrodniczego tylko w momencie

rozpoczęcia eksploatacji tego drugiego. W obszarze wspólnego oddziaływania wpływ złoża „Brzezinka 1” będzie znaczny, natomiast wpływ złoża „Brzezinka 3” będzie znikomy.

W obszarze wspólnego oddziaływania zwielokrotnieniu może ulec wpływ na środowisko przyrodnicze w tym na środowisko wodne. Przy znacznej deformacji terenu zaburzeniom może ulec stan zadrzewień śródpolnych i zieleni urządzonej.

Bocian czarny (*Ciconia nigra*) jako gatunek wyjątkowo płochliwy, wrażliwy nawet na najmniejsze zmiany w swoim otoczeniu z dużym prawdopodobieństwem opuści miejsce żerowania.

Zmiany w środowisku przyrodniczym będą następować sukcesywnie z harmonogramem eksploracji złoża „Brzezinka 1”. Zmiany w środowisku przyrodniczym będą łagodzone przez zastosowane technologie zabezpieczające w trakcie wydobycia.

## **POWIERZCHNIA TERENU – OSIADANIA**

Wpływ docelowej eksploatacji górniczej złoża „Brzezinka 1” ujawni się w obrębie dwóch miast Jaworzna i Mysłowic. Przewiduje się wystąpienie następujących wpływów eksploatacji na powierzchni terenu:

- w części północno – wschodniej obszaru – obniżenia do około 2,6 m - w terenie niezabudowanym obejmującym obszary leśne Leśnictwa Podłęże Nadleśnictwa Chrzanów oraz nieużytki na północ od rzeki Przemszy. Na powierzchni wystąpią deformacje kwalifikujące teren do I ÷ IV kategorii terenu górniczego. Wpływy te ujawnią się wyłącznie w granicach administracyjnych miasta Jaworzna. Zabudowa kubaturowa obiektów pompowni wody przemysłowej Elektrowni Jaworzno III posiadająca 3 kategorię odporności na wpływy eksploatacji zostanie objęta zasięgiem wpływów zaliczanych do I ÷ III kategorii. Z obiektów infrastruktury technicznej w zasięgu wpływów znajdują się tory kolejowe szlakowe Dąbrowa – Sobieski i Dąbrowa – Kosztowy.;
- w części środkowej obszaru (pas pomiędzy autostradą A-4 a rzeką Przemszą) – obniżenia maksymalne do około 2,0 ÷ 2,5 m. Teren ten, zlokalizowany w całości na terenie miasta Mysłowice, pozbawiony jest zabudowy kubaturowej. Na powierzchni wystąpią deformacje kwalifikujące teren do I ÷ IV kategorii terenu górniczego. W zasięgu wpływów znajdzie się część załadowanego osadnika popiołów Elektrowni Jaworzno III. Wpływy eksploatacji, którym będzie podlegała część czynna tego zbiornika nie spowodują zaburzeń w pracy osadnika z uwagi na korzystny kierunek osiadań. Zasięg wpływów nie obejmie obiektów chronionych: autostrady A-4 i rzeki Przemszy.;
- w części zachodniej obszaru – wystąpią największe w projektowanym OG „Brzezinka 1” deformacje terenu: obniżenia do 4,0 m oraz deformacje kwalifikujące teren do I ÷ IV kategorii terenu górniczego. W zasięgu wpływów planowanej eksploatacji znajdą się tereny niezabudowane i kilka budynków mieszkalnych. Przed przystąpieniem do eksploatacji przedsiębiorca górniczy wykona inwentaryzację szczegółową obiektów kubaturowych i infrastruktury technicznej oraz opracuje na własny koszt projekty zabezpieczeń obiektów o kategorii niższej od prognozowanych i przeprowadzi prace polegające na zabezpieczeniu tych obiektów.

Część obszaru, który znajdzie się w zasięgu oddziaływania przedmiotowej eksploatacji złoża „Brzezinka 1” pokrywa się z następującymi terenami górniczymi:

- Teren Górniczy „Dzieńkowice” ZG Sobieski – południowo - wschodnie obrzeże analizowanego rejonu,
- Część wschodnia terenu górniczego pokrywa się częściowo z Terenem Górniczym „Jaworzno-Jeleń” utworzonym decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów

Naturalnych i Leśnictwa w koncesji nr 1/99 z dnia 18.01.1999r. dla obszarów górniczych Zakładu Górniczo-Energetycznego Sobieski Jaworzno III Sp. z o.o. w Jaworznie,

- projektowany Teren Górniczy „Brzezinka 3” – zachodnie i północno - zachodnie obrzeże analizowanego rejonu.

Na podstawie udostępnionych przez Brzezinka Sp. z o.o. SKA danych dotyczących projektowanej eksploatacji złoża węgla kamiennego „Brzezinka 3” oraz mapy prognozowanych wpływów można stwierdzić, że w obszarze sumowania się wpływów obniżenia spowodowane eksploatacją projektowanego ZG „Brzezinka 3” będą wynosić:

- w Brzezince, na południe od autostrady A4 i na północ od bazy logistycznej Panattoni Park Mysłowice, gdzie wskaźniki osiągną największe wartości
  - obniżenia do 0,43 m w dzielnicy Brzezinka (w latach 2033 – 2045),
  - nachylenia powierzchni o wartości 0,8 mm/m w rejonie wiaduktu w ciągu ulicy Laryskiej nad torami kolejowymi linii Katowice – Oświęcim – poza terenem wspólnego oddziaływania,
  - odkształcenia rozciągające do +0,4 mm/m na obszarach zabudowy mieszkaniowej w Brzezince, w rejonie wiaduktu w ciągu ulicy Laryskiej nad torami kolejowymi oraz w rejonie ulicy Topolowej (na zachód od linii kolejowej) – poza terenem wspólnego oddziaływania,
  - odkształcenia ściskające o maksymalnej wartości -0,6 mm/m w rejonie cmentarza,
- w Kosztowach, na południe od bazy logistycznej Panattoni Park Mysłowice, gdzie wskaźniki będą miały maksymalne wartości
  - obniżenia do 0,35 m w rejonie wschodniej części ulicy J. Rymera (w latach 2022 – 2036),
  - nachylenia powierzchni o wartości 0,6 mm/m w rejonie ul. J. Chromika,
  - odkształcenia rozciągające do +0,3 mm/m na południe od skrzyżowania ulic Kosztowskiej i Długiej – na granicy wspólnych terenów górniczych,
  - odkształcenia ściskające o maksymalnej wartości -0,7 mm/m w rejonie wschodniej części ulicy J. Rymera,

Prognozowane nachylenia i odkształcenia kwalifikują powierzchnię do 0 i I kategorii terenów górniczych. Maksymalne prognozowane wartości wskaźników deformacji są mniejsze od połowy wartości dopuszczalnych dla tej kategorii.

Sumaryczne osiadania spowodowane eksploatacją w złożu „Brzezinka 1”, „Brzezinka 3” oraz „Wesoła” przedstawia **załącznik 4**.

Na podstawie udostępnionych przez ZG Sobieski danych dotyczących projektowanej eksploatacji złoża węgla kamiennego w Obszarze Górniczym „Dzieńkowice” oraz mapy prognozowanych wpływów można stwierdzić, że w południowo-wschodniej części obszaru w granicach Obszaru Górniczego „Dzieńkowice” TAURON Wydobycie S.A. zakończył eksploatację pokładu 302 i prowadzi aktualnie eksploatację w pokładzie 304/2. Eksploatacja prowadzona jest pod rzeką Przemszą. Wpływy tej eksploatacji nie będą się sumowały z wpływami projektowanej eksploatacji pokładów 301 i 304/2 w złożu „Brzezinka 1”.

## **POWIETRZE**

W przypadku oddziaływania na powietrze atmosferyczne – skumulowanych oddziaływań brak.

## **HAŁAS**

W przypadku oddziaływania akustycznego – skumulowanych oddziaływań brak.

## **ODPADY**

W przypadku odpadów – skumulowanych oddziaływań brak.

## **UWAGA 12.**

doprecyzowanie sformułowań zawartych w raporcie (str. 53) dot. prowadzenia cyklicznych pomiarów geodezyjnych i osiadań, cyklicznych obserwacji wizualnych oraz stanu technicznego obiektów kubaturowych posiadających niższą kategorię odporności od przewidywanych wpływów eksploatacji górniczej. Należy podać konkretnie co jaki czas prowadzone będą ww. prace;

### **Odpowiedź na uwagę 12.**

W ramach profilaktyki na powierzchni projektowanego Terenu Górniczego „Brzezinka I”, ZG Sobieski przewiduje:

1. prowadzenie cyklicznych pomiarów geodezyjnych na liniach obserwacyjnych w rejonie osiedli mieszkalnych,
2. prowadzenie cyklicznych pomiarów osiadań i wychyleń objętych wpływami eksploatacji górniczej słupów wysokiego napięcia,
3. prowadzenie cyklicznych obserwacji wizualnych stanu technicznego obiektów kubaturowych posiadających niższą kategorię odporności od przewidywanych wpływów eksploatacji górniczej,
4. określanie szczegółowych warunków górniczo-geologicznych dla obiektów położonych w granicach terenu górniczego, zgodnie z art. 8 ustawy z dnia 3.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
5. ponoszenie kosztów dodatkowych zabezpieczeń konstrukcji noworealizowanych inwestycjach budowlanych,
6. zmniejszenie ilości wody dołowej zrzucanej do cieków powierzchniowych poprzez wykorzystanie jej w procesie wzbogacania węgla, do hydrotransportu odpadów do wyrobisk górniczych i do celów sanitarnych.

Ad 1 i 2 – minimum 2 razy w roku – częstotliwość obserwacji określi mierniczy górniczy

Ad 3 – raz na miesiąc

Ad 4 w miarę wpływu odpowiednich wniosków

Ad 5 i 6 – uwaga nie dotyczy tych punktów

### **UWAGA 13.**

Przedstawienie, dla których obiektów lub zakładów ustanowiony zostanie filar ochronny oraz jakie inne formy ochrony powierzchni terenu przewidziano na terenie objętym eksploatacją górnictw

#### **Odpowiedź na uwagę 13.**

### **FILARY OCHRONNE**

#### **Filarami chronione będą:**

- Autostrada A-4, Kraków – Katowice,
- droga krajowa szybkiego ruchu S-1,
- zabudowania bazy logistycznej firmy PANATTONI,
- zabudowa dzielnicy Dzieńkowice miasta Mysłowice,
- rzeka Przemsza przepływająca przez wschodnią część obszaru górnictwa,
- zabudowania wzdłuż ulic Dzióbka i Białobrzeskiej w Mysłowicach

W obrębie filarów ochronnych dla przedmiotowych obiektów, nie przewiduje się prowadzenia eksploatacji z likwidowaniem przestrzeni wybranej na zawał. Na podstawie szczegółowej analizy sporządzonej na etapie opracowywania dodatku do PZZ stwierdzono, że prowadzenie eksploatacji pod ww. obiektami jest możliwe wyłącznie pod warunkiem zastosowania odpowiedniej profilaktyki górnictwa i zabezpieczeń wynikających z profilaktyki budowlanej.

#### **Ogólnie – dotyczy całego terenu górnictwa:**

Zakład górnictwa każdorazowo na etapie szczegółowego planowania eksploatacji (sporządzania planu ruchu), uwzględnia kategorie odporności obiektów znajdujących się w zasięgu prognozowanych wpływów eksploatacji oraz prowadzi odpowiednie prace profilaktyczne i zabezpieczające.

Przed przystąpieniem do robót górnictwa, zostanie wykonane opracowanie obejmujące szczegółową analizę panujących warunków wraz z propozycją odpowiednich działań zmierzających do wyeliminowania negatywnych skutków osiadania terenu, zaburzeń w przepływie i funkcjonowaniu cieków wodnych, tworzenia się zalewisk i terenów podmokłych oraz zakres monitoringu (metodyka, przedmiot, zakres, czasokres). Działania będą uzgodnione z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach. Na obecnym etapie, wydaje się przedwczesne opracowywanie takiego dokumentu. Nie wyklucza się wybudowania systemu rowów odwadniających oraz przepompowni do odprowadzania nadmiaru wody, szczególnie w okresie roztopów i nawałnych opadów atmosferycznych.

### **UWAGA 14.**

uzasadnienie przyjętego wariantu inwestycyjnego pod kątem środowiskowym (wpływ na przyrodę żywną i nieżywną oraz na ludzi). W raporcie wariant najkorzystniejszy pod względem środowiskowym nie jest wariantem przyjętym do realizacji.

#### **Odpowiedź na uwagę 14.**

Uzasadnienie przyjętego wariantu inwestycyjnego pod kątem środowiskowym (wpływ na przyrodę żywną i nieżywną oraz ludzi) przedstawiono w odpowiedzi na Uwagę 10.

Ponadto:

- Eksploatacja złoża w granicach projektowanego Obszaru Górniczego nie jest związana z inwestycjami na powierzchni ziemi. Nie będzie, więc miała wpływu na krajobraz okolicznych gmin.
- Wykazane w pracy osiadania terenu związane z prowadzoną eksploatacją górnictwą wpłyną na krajobraz. Oddziaływania te zostały dokładnie opisane w punktach poprzednich. Wpływy projektowanej eksploatacji do 2040 roku na powierzchnię terenu, wywołają deformacje powierzchni o parametrach I÷IV kategorii terenu górniczego, a osiadania dochodzić będą do maksymalnie 4,0 m. Osiadania będą zmienne w czasie. W wyniku zaistniałych osiadań na powierzchni terenu mogą powstać niecki bezodpływowe oraz tereny, na których okresowo występują podmoknięcia gruntu.
- Wariant 1 i 2 przewidują zmiany w topografii terenu oraz wynikające z nich zmiany hydrologiczne. Ocena stanu zmian w środowisku przyrodniczym terenu nadrzecznego rzeki Przemszy wymagać może prowadzenia stałego monitoringu przyrodniczo – hydrologicznego.
- Warianty te nieznacznie przyczynią się do zmian warunków siedliskowych gatunków roślin i zwierząt, natomiast nie przyczynią się do negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko przyrodnicze.
- Deformacje powierzchni terenu i towarzyszące im zmiany stosunków wodnych nie mogą pozostać bez wpływu na siedliska przyrodnicze oraz florę i faunę. Z uwagi na lokalizację inwestycji i zasięg wpływów na poszczególne elementy środowiska, nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania na ostoję NATURA 2000 Łąki w Jaworznie - PLH240042. Mogą natomiast wystąpić oddziaływania pośrednie. Wynikają one będą z faktu, że zmianom morfologicznym i zmianom stosunków wodnych towarzyszyć mogą zmiany warunków gniazdowania dla ptaków, a zarazem zmiany warunków żerowania dla ptaków gnieźdzących się na tym terenie. Zmiana wynikać może z nieznacznego zwiększenia powierzchni zbiorników wodnych i mokradeł.
- Należy natomiast przyjąć, że wystąpi negatywne oddziaływanie na warunki żerowania niektórych gatunków ptaków, w tym bociana czarnego, jednego z najbardziej płochliwych gatunków polskiej ornitofauny, którego żerowiska znajdują się na łąkach nad Przemszą.

Wskazany jako najbardziej korzystny dla środowiska wariant III nie został przyjęty do realizacji ponieważ, dotychczasowa praktyka stosowania systemów podsadzkowych w Górnśląskim Zagłębiu Węglowym wykazuje, że system ten nie eliminuje wpływów eksploatacji na powierzchnię, a jedynie zmniejsza wielkość parametrów opisujących deformacje, przy czym efekt ten maleje wraz ze wzrostem głębokości eksploatacji. Dodatkowo należy pamiętać o tym, że składnikiem podsadzki jest piasek, który należy wydobyć z innych złóż. Wydobywanie piasku dokonuje się metoda odkrywkową a więc metodą powodującą znaczne przekształcenie terenów. Nastąpić może więc sprzeczność interesów dotyczących możliwości wystąpienia przekształcenia terenów i oddziaływania na mieszkańców w różnych obszarach. Jak z tego wynika najbardziej korzystny wariant eksploatacji dla jednego terenu może być wariantem najniekorzystniejszym dla innego terenu. W takim wypadku należy tak prowadzić eksploatację, aby powodowała jak najmniejsze przekształcenia środowiska bez potrzeby ingerencji w innych obszarach. Taką metodą może być proponowana eksploatacja na zawał stropu z doszczelnianiem zrobów

oraz wyznaczeniem filarów ochronnych dla terenów najbardziej podatnych na możliwość wystąpienia konfliktów.

Załączniki:

1. Mapa rejonów zagrożonych podtopieniami i zalewiskami
2. Mapa stanowisk przyrodniczych na tle prognozowanych wpływów eksploatacji górniczej na powierzchnię terenu z zaznaczeniem obszarów zalewisk
3. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych lokalnego systemu monitoringu wód powierzchniowych
4. Sumaryczne osiadania spowodowane eksploatacją w złożu „Brzezinka 1, „Brzezinka 3” oraz „Wesoła”