

Informacja o pracy Zespołu ds. rozpoznawania i zwalczania zagrożeń powiązanych ze zmianą środowiska wodnego w byłych terenach górniczych likwidowanego ruchu zakładu górniczego kopalni rud cynku i ołowiu „Olkusz-Pomorzany” w I kwartale 2024 r.

W dniu 19.03.2024 r. odbyło się jedenaste posiedzenie Zespołu, na którym omówiono i zaakceptowano „Sprawozdanie z monitoringu środowiska wodnego po likwidacji kopalni rud cynku i ołowiu „Olkusz-Pomorzany” (okres XII.2022 – XII.2023) opracowane przez członków zespołu. W opracowaniu znalazła się szczegółowa analiza danych uzyskanych podczas prac monitoringowych prowadzonych przez służby ZGH „Bolesław” S.A. w roku 2023. Na jej podstawie przedstawiono następujące wnioski:

- 1. W 2023 roku, podobnie jak w poprzednim 2022 roku najszybsze tempo odbudowy leja depresji w otoczeniu zlikwidowanej kopalni „Olkusz-Pomorzany” zanotowano w jego centralnej i w zachodniej części.*
- 2. Odbudowa leja depresji w skalach triasowego piętra wodonośnego nie miała wpływu na poziom zwierciadła wody podziemnej w wapieniach jurajskich. Wahania poziomu wody w tych skalach były uzależnione od wysokości opadów atmosferycznych. Nie zanotowano również tendencji zmian jakości wody w utworach wodonośnego piętra jurajskiego.*
- 3. Na początku 2023 roku w nieczynnych odkrywkach piasków czwartorzędowych, których najniższe poziomy eksploatacyjne w leju depresji czynnej kopalni „Olkusz-Pomorzany” znajdowały się poniżej naturalnego lustra wody podziemnej, w warunkach odbudowy tego leja zaczęły się tworzyć zalewiska.*
- 4. W ciągu roku na cyklicznych posiedzeniach zespołu analizowano bieżące dane monitoringowe oraz dane pochodzące z triasowych ujęć wód podziemnych służących zbiorowemu zaopatrzeniu ludności w wodę pitną w Sławkowie (UM Sławków), PWiK w Olkuszu oraz GPW w Łazach Błędowskich. Na podstawie analizowanych danych nie stwierdzono zagrożenia dla jakości wód triasowych wymienionych ujęć wód podziemnych w związku z procesem zatapiania kopalni. Nie przewiduje się również zagrożenie ich jakości w przyszłości.*
- 5. Dotychczasowe prognozy zawarte w dokumentacji hydrogeologicznej, po likwidacji kopalni „Olkusz-Pomorzany” nie uległy zmianie.*
- 6. W sprawozdaniu stwierdzono, że w zakresie analizy tempa podnoszenia zwierciadła wód podziemnych w czerwcu 2023 r. zostało sporządzone opracowanie pt. „Analiza zmian hydrogeologicznych w rejonie byłej Kopalni „Olkusz-Pomorzany” na podstawie dotychczasowych badań monitoringowych”, w którym stwierdzono, że należy przyjąć niekorzystny wariant tempa odbudowy leja depresji, w którym w centralnej części leja poziom wody podziemnej może zbliżyć się do prognozowanego poziomu docelowego już za dwa, trzy lata. Aktualnie należy utrzymać przewidywania, że niekorzystny wariant tempa odbudowy leja depresji może wynosić ok. 1 – 2 lat,*

choć dalsze wyniki monitorowania zmian poziomu zwierciadła wody podziemnej mogą zweryfikować tę prognozę.

W zakresie wód powierzchniowych:

1. *Z analizy dotychczasowych wyników badań monitoringowych nie wynika, by zaprzestanie odwadniania wyrobisk Kopalni „Olkusz-Pomorzany”, miało wpływ na reżim hydrologiczny źródeł. Wpływ tego procesu na ciekę polega na zaprzestaniu zrzutu wód z kopalni do cieków. Skutkiem tego jest ograniczenie przepływów.*

2. *Konieczne i uzasadnione jest kontynuowanie monitoringu hydrologicznego*

Na posiedzeniu przedstawiono i przanalizowano również wyniki badań i obserwacji hydrogeologicznych w otworach obserwacyjnych, pomiary przepływów w ciekach powierzchniowych oraz pomiary wydajności źródeł przeprowadzone w I kwartale 2024 r. Analizie poddano także wyniki badań składu chemicznego prób wody pobranych z piezometrów i źródeł. W przeprowadzonych analizach wykorzystano również dane dotyczące wysokości opadów atmosferycznych z punktów obserwacyjnych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, które zlokalizowane są w rejonie byłej działalności likwidowanej kopalni oraz dane pozyskane od wybranych zakładów wodociągowych.

Na podstawie analizy wyników pomiarów położenia zwierciadła wody w otworach obserwacyjnych w I kwartale 2024 r. stwierdzono, że w centralnej, zachodniej i północno-zachodniej części byłego leja depresji w dalszym ciągu widoczne jest dosyć szybkie tempo podnoszenia się zwierciadła wód podziemnych. Zauważalny jest stały trend, który wiązać należy z procesem zatapiania likwidowanej kopalni „Olkusz-Pomorzany” i odbudową zwierciadła wód podziemnych do warunków naturalnych. Znaczne podniesienie się zwierciadła wód podziemnych w triasowym i jurajskim piętrze wodonośnym zaobserwowano w I kwartale w północnej wschodniej oraz południowej części byłego leja depresji. Są one związane z roztopami oraz dużą ilością efektywnych dla zasilania opadów atmosferycznych obserwowanych pod koniec roku 2023 i w dwóch pierwszych miesiącach roku 2024. Skutkiem podnoszenia się zwierciadła wody w centralnej części monitorowanego obszaru jest pojawianie się zalewisk. Pierwsze stwierdzono w styczniu 2023 r. na terenie byłej kopalni piasku „DB Cargo”. W kwietniu 2023 r. na wschód od tego miejsca (również na terenie dawnej eksploatacji piasku odnotowano powstanie kolejnego zalewiska. Obydwa wyżej wymienione miejsca pojawienia się wody na powierzchni zostały ujęte w prognozach zawartych w „Dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne

w związku z zakończeniem lub zmianą poziomu odwadniania likwidowanego zakładu górniczego rud cynku i ołowiu Kopalnia „Olkusz-Pomorzany” jako jedno zalewisko. Poziom zwierciadła wody w zalewiskach ulega stałemu przyrostowi. Aktualnie połączone są one kanałem wykonanym przez służby leśne. Zwierciadło wody w zalewisku stwierdzonym w styczniu 2023 r. w dniu 11.03.2024 r. znajdowało się na rzędnej ok. 302,00 m n.p.m., a w zalewisku stwierdzonym w kwietniu 2023 r. na rzędnej ok. 307,10 m n.p.m. W sierpniu 2023 r. odnotowano również powstanie kolejnego zalewiska w obszarze byłej eksploatacji piasku na N od szybu Dąbrówka („Piaskownia Dąbrówka”). Poziom zwierciadła wody w ww. zalewisku w dniu 11.03.2024 r. wynosił 295,59 m n.p.m. W grudniu 2023 r. odnotowano pojawienie się wody na terenie byłej odkrywki piasku „Hutki II”. Obserwuje się tam stały przyrost poziomu wody. W lutym 2024 roku stwierdzono wypełnienie wodą dna dawnej piaskowni „Szczakowa” zlokalizowanej na północny wschód od szybu „Dąbrówka”. Wszystkie zapadliska znajdujące się w jej dnie uległy zatopieniu. Poziom wody na dzień 11.03.2024 r. wynosił 298,40 m n.p.m.

Od czasu wyłączenia systemu odwadniania kopalni „Olkusz-Pomorzany” stwierdzono występowanie ok. 150 zapadlisk które, zlokalizowane są w większości w terenach leśnych w obszarach po dawnej eksploatacji zawałowej. Są to tereny występowania dawnych zapadlisk, w których w ramach rekultywacji częściowo zdjęto nadkład piasków czwartorzędowych. W związku z podnoszącym się poziomem wody w takich miejscach docelowo powstaną zalewiska o dość znacznej powierzchni. W okresie ostatniego kwartału ponownie stwierdzono zmniejszenie się liczby rejestrowanych zapadlisk oraz, że większość zapadlisk znajdujących się na terenie dawnej kopalni piasku „Szczakowa” uległo całkowitemu zalaniu przez wodę.

Podczas posiedzenia przeanalizowano również skład chemiczny wód podziemnych pobieranych w otworach obserwacyjnych. W piezometrze znajdującym się w centralnej części monitorowanego obszaru w odległości ok. 350 m od wyrobisk udostępniających złoża „Klucze I” zaobserwowano ponownie stabilizację składu chemicznego. W pozostałych piezometrach również zaobserwowano stabilność składu chemicznego co pozwala stwierdzić, że na jakość wód podziemnych obserwowaną w tych otworach dotychczas nie ma wpływu proces zatapiania kopalni. Analizie poddane zostały również wyniki badań wód podziemnych pompowanych w ujęciu „OW”. W okresie od listopada 2023 r. do marca 2024 r. w ujęciu tym stwierdzono poprawę jakości wody. Nastąpił spadek zawartości cynku o ok. 24 % oraz siarczanów ok. 18 %. Na podstawie analizy danych hydrogeologicznych uzyskanych od

wybranych zakładów wodociągowych posiadających triasowe ujęcia wód podziemnych stwierdzono, że nie są one zagrożone pogorszeniem jakości w związku z procesem zatapiania kopalni. Dalsze badania w otworach objętych monitoringiem środowiska wodnego pozwolą na próbę określenia tempa wzniosu zwierciadła w poszczególnych częściach monitorowanego obszaru oraz pozwolą na obserwacje trendów zmian w położeniu zwierciadła wody.

Na podstawie pomiarów wykonanych w punkcie monitoringowym w Golczowicach na Białej Przemszy stwierdzono, że przepływ uległ zwiększeniu blisko 2,5 krotnie. Stwierdzono również, że Biała Przemsza przepływa przez cały odcinek Pustyni Błędowskiej dotychczas suchy. Prawdopodobną przyczyną znaczącego wzrostu przepływu wód powierzchniowych były wysoka wartość opadów atmosferycznych oraz pozimowe roztopy. Stwierdzono również, że do tej pory nie zaobserwowano wpływu procesu zatapiania kopalni „Olkusz-Pomorzany” na wielkość przepływów, związanych z odbudową zwierciadła wód podziemnych i wymaga dalszego prowadzenia obserwacji.

Podczas posiedzenia Zespołu stwierdzono wzrost wydajności obserwowanych źródeł związany prawdopodobnie z dużą ilością opadów atmosferycznych oraz roztopami. Wydajność głównego źródła rzeki Sztoły jest stabilna na poziomie ok. 3 m³/min. Stwierdzono również, że strefa źródłiskowa znajdująca się powyżej głównego źródła, nadal funkcjonuje a jej wydajność wynosi ok. 0,4 m³/min. Rzeka Sztoła aktualnie dopływa do miejscowości Podpolis. Badania fizykochemiczne prób wody pobranych ze źródeł również nie wykazały znaczących zmian składu chemicznego w stosunku do poprzednich badań. Na tej podstawie stwierdzono, że proces zatapiania kopalni aktualnie nie ma wpływu na wydajność i jakość wody w źródłach.

Dalsze badania i pomiary będą niezbędne do interpretacji procesów zachodzących podczas całego procesu likwidacji kopalni „Olkusz-Pomorzany” i do ewentualnego weryfikowania prognozy skutków tej likwidacji. Następne posiedzenie zespołu zaplanowane jest na czerwiec 2024 roku.

Komunikat został opracowany przez Przedsiębiorcę przy współpracy Profesorów będących członkami Zespołu ds. rozpoznawania i zwalczania zagrożeń powiązanych ze zmianą środowiska wodnego w byłych terenach górniczych likwidowanego ruchu zakładu górniczego kopalni rud cynku i ołowiu „Olkusz-Pomorzany”.