

„PKM BIS” Sp. z o. o.

ul. Olszowa 30; 47 – 253 Cisek

**WÓJT GMINY CISEK**  
**ul. Planetorza 52,**  
**47-253 Cisek**

W odpowiedzi na pismo Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie sygnatura pisma: GL.RZŚ.4360.74.2021.KWK.2 z dnia 23.02.2022r. niniejszym przedkładam uzupełnienia/wyjaśnienia dla przedsięwzięcia polegającego na wydobywaniu kruszywa naturalnego ze złoża „Roszowice”, gmina Cisek w następującym zakresie:

**WYJAŚNIENIA**

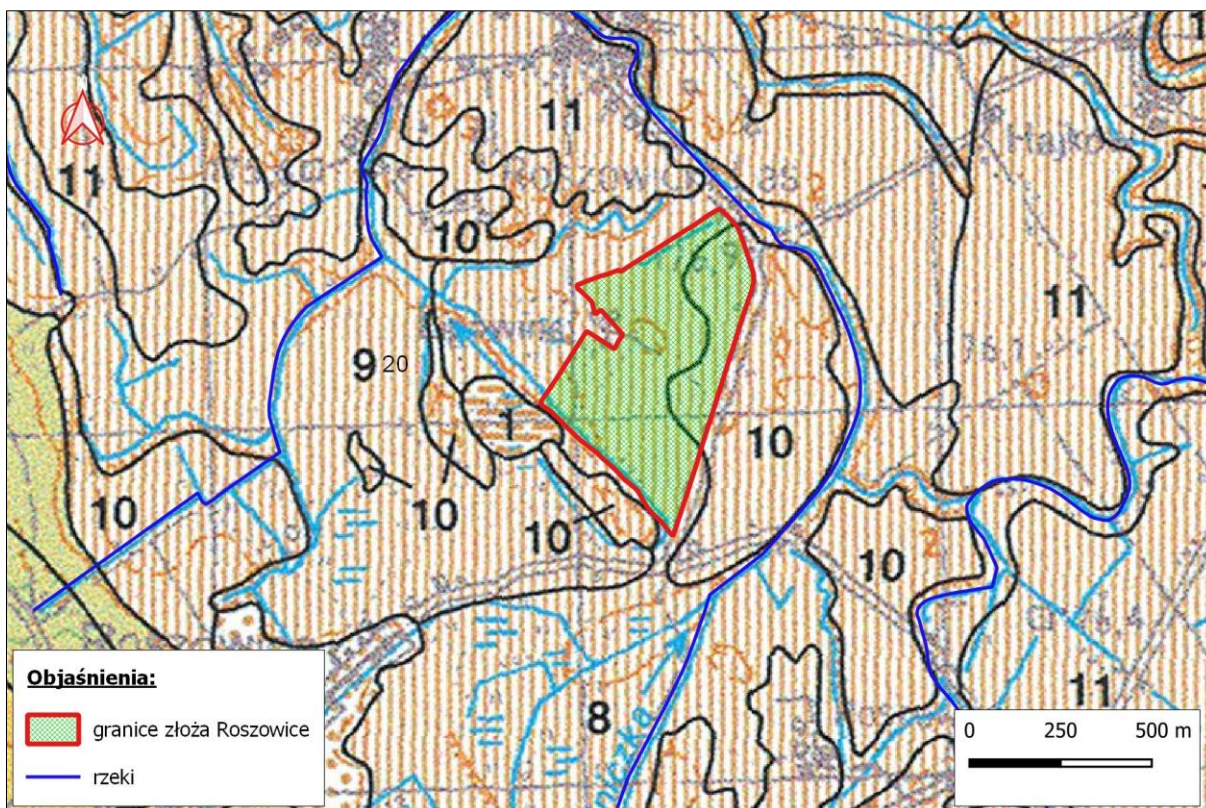
Pkt.1. Opisanie, jak obecność zwałowanych skał nadkładu od strony północnej wyrobiska spowoduje zmniejszenie zasięgu leja depresji powstałego wskutek odwadniania złoża;

Osady nadkładu wykształcone są głównie jako gliny pylaste, gliny piaszczyste oraz pyły. Osady te należą do słaboprzepuszczalnych, dlatego zwałowanie ich w miejscu wcześniej wyeksploatowanych osadów piaszczysto-żwirowych stanowiących przedmiot eksploatacji spowoduje ograniczenie dopływu wód z warstwy wodonośnej w tym rejonie.

Ograniczająca rola utworów słaboprzepuszczalnych nadkładu, które wraz z postępowaniem eksploatacji będą deponowane w wybranej części wyrobiska ze względu na przyjętą metodę wyznaczenia leja depresji, nie mogła być uwzględniona w ramach obliczeń analitycznych. Nie mniej można założyć, że ich obecność wpłynie na ograniczenie rozwoju leja depresji w rejonie ich zwałowania.

Pkt.2. Na podstawie budowy geologicznej przedmiotowego terenu dokonanie analizy, czy istnieje ryzyko ucieczki w głąb górotworu wód płynących w Potoku Dzielniczka;

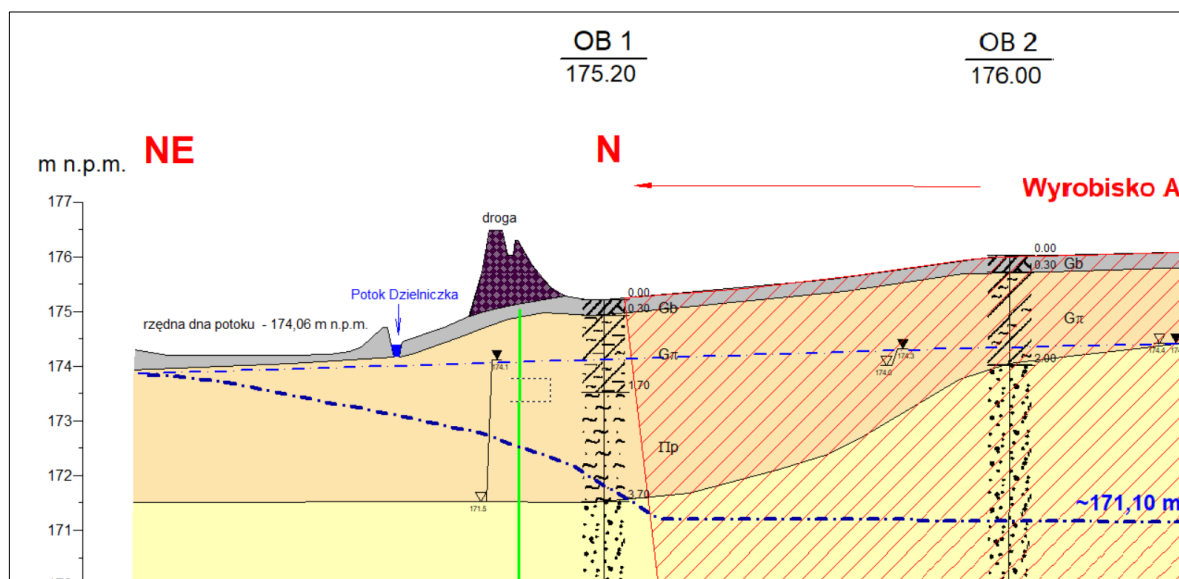
Według SMGP w skali 1:50000 arkusz *Polska Cerekiew*, obszar w rejonie północnych granic złoża, przez który przepływa Potok Dzielniczka pokryty jest holoceniowymi utworami rzecznyymi: mułkami i mułkami piaszczystymi tarasów zalewowych poniżej 2 m n.p. rzeki (Odry) oraz mułkami i mułkami piaszczystymi tarasów zalewowych 2-2,5 m n.p. rzeki (Odry) – ryc.1. Litologicznie są to osady typu glin pyłowatych oraz mułków i piasków.



Ryc. 1. Granice złoża Roszowice na tle wycinka SMGP ar. Polska Cerekiew

**8** - mułki i mułki piaszczyste tarasów zalewowych poniżej 2 m n.p. rzeki (Odry), **10** - mułki i mułki piaszczyste tarasów zalewowych 2-2,5 m n.p. rzeki (Odry)

Utwory rzeczne tarasów zalewowych nawiercono w przypowierzchniowej strefie podłoża we wszystkich otworach badawczych wykonywanych dla potrzeb dokumentowania złoża. W otworze badawczym OB1, który zlokalizowany jest najbliżej koryta Potoku Dzielniczka utwory te wykształcone w postaci glin pylastych i pyłów piaszczystych zalegają od powierzchni terenu i mają miąższość 3,7 m. W pozostałych otworach badawczych seria osadów rzecznych ma miąższość od 1,5 do 2 m (ryc. 2, przekrój hydrogeologiczny A-A').



Ryc. 2 Wycinek przekroju hydrogeologicznego

Jak wynika z przekroju hydrogeologicznego oraz z danych przedstawionych na SMGP ark. *Polska Cerekiew* na całym analizowanym obszarze, w tym w rejonie północnych granic złoża i koryta Potoku Dzielniczka holocenijskie osady rzeczne tworzą ciągłą pokrywę glin i pyłów. Według klasyfikacji wód powierzchniowych Potok Dzielniczka zgodnie z kryterium powierzchniowych utworów geologicznych sklasyfikowany jest do cieków o kodzie 16 - potok nizinny lessowy lub gliniasty.

Z hydrogeologicznego punktu widzenia, osady w których założone jest koryto Potoku Dzielniczka należą do osadów słaboprzepuszczalnych. Według Numerycznego Modelu Terenu (NMT) dno potoku w najbliższym sąsiedztwie granic złoża zalega na rzędnej ok. 174,06 - 174,18 m n.p.m., natomiast spąg osadów słaboprzepuszczalnych zalega ok. 2,5 m głębiej na rzędnej ok. 171,5 m n.p.m. Tak miąższy pakiet osadów słaboprzepuszczalnych tworzy barierę uniemożliwiającą przenikanie wód potoku do warstw wodonośnych poniżej glin. Zaznaczyć należy, że dno potoku zalega powyżej piezometrycznego poziomu wód, a więc nawet spowodowanie zwiększenia gradientu hydraulicznego poprzez odwodnienie złoża nie będzie miało w tym przypadku znaczącego wpływu na sąsiedni potok. Stąd można założyć, że nie występuje ryzyko ucieczki w głąb górotworu wód płynących w Potoku Dzielniczka.

Pkt.3. Wskazanie czy i w jaki sposób koryto ww. potoku jest uszczelnione w miejscu najbliższej sąsiadującym z planowaną eksploatacją;

Jak wynika z przekroju hydrogeologicznego oraz z danych przedstawionych na SMGP ark. *Polska Cerekiew* na całym analizowanym obszarze, w tym w rejonie północnych granic złoża i koryta Potoku Dzielniczka holocenijskie osady rzeczne tworzą ciągłą pokrywę glin i pyłów. Według klasyfikacji wód powierzchniowych Potok Dzielniczka zgodnie z kryterium powierzchniowych utworów geologicznych sklasyfikowany jest do cieków o kodzie 16 - potok nizinny lessowy lub gliniasty.

Z hydrogeologicznego punktu widzenia, osady w których założone jest koryto Potoku Dzielniczka należą do osadów słaboprzepuszczalnych. Według Numerycznego Modelu Terenu (NMT) dno potoku w najbliższym sąsiedztwie granic złoża zalega na rzędnej ok. 174,06 - 174,18 m n.p.m., natomiast spąg osadów słaboprzepuszczalnych zalega ok. 2,5 m głębiej na rzędnej ok. 171,5 m n.p.m. Tak miąższy pakiet osadów słaboprzepuszczalnych tworzy barierę uniemożliwiającą przenikanie wód potoku do warstw wodonośnych poniżej glin. Zaznaczyć należy, że dno potoku zalega powyżej piezometrycznego poziomu wód, a więc nawet spowodowanie zwiększenia gradientu hydraulicznego poprzez odwodnienie złoża nie będzie miało w tym przypadku znaczącego wpływu na sąsiedni potok.

Pkt.4. Dokonanie analizy czy prace wydobywcze nie spowodują spękań koryta powodujących bezpośrednią ucieczkę wody z nieuszczelnionego koryta, co może doprowadzić do zmniejszenia przepływu w ww. potoku;

Prace wydobywcze charakteryzują się bardzo ograniczonym oddziaływaniem mechanicznym na grunty sąsiednie – pasy ochronne od tego rodzaju wyrobisk to zasadniczo 6 m dla gruntów sąsiednich oraz 10 m dla dróg. Dodatkowo w miarę przesuwania frontu eksploatacyjnego słabo przepuszczalne utwory nadkładu, będą deponowane wzdłuża granic obszaru górniczego co dodatkowo zabezpiecza grunty. Nie istnieje możliwość aby prace eksploatacyjne polegające na wydobywaniu piasków i żwirów które nie są prowadzone przy użyciu materiałów wybuchowych a jedynie mechanicznie w stosunkowo płytkich wyrobiskach mogły fizycznie wpłynąć na obiekty oddalone o 50m od wyrobiska, nie istnieją takie modele obliczeniowe które wykazywały by takie oddziaływanie. Eksploatacja górnicza na złożu „Roszowice” nie spowoduje spękań koryta powodujących bezpośrednią ucieczkę wody z nieuszczelnionego koryta, co może doprowadzić do zmniejszenia przepływu w ww. potoku.

Pkt.5. Ustalenie czy nie zachodzi potrzeba zastosowania pasa ochronnego dla przedmiotowego potoku.

Potok dzielniczka oddalony jest od granic złoża w najbliższym miejscu o 41,0 m, eksploatacja w tym miejscu jest możliwa z zachowaniem pasa ochronnego 10 m od drogi. Pasy 50 metrowe stosuje się dla rzek takich jak nr Odra. Nie ma potrzeby zastosowania pasa ochronnego dla przedmiotowego potoku, taki pas występuje naturalnie poprzez jego położenie względem złoża „Roszowice”.

Prosimy o kierowanie korespondencji na adres pełnomocnika: Łukasz Wdowczyk, Geomorr Sp. J., ul. Skośna 12; 30-383 Kraków.

Załączniki:

1. Przekrój hydrogeologiczny A-A'

Z poważaniem

Pełnomocnik Łukasz Wdowczyk