

## Geotermia nie do wykorzystania w Ryglicach



W 2021 roku Burmistrz Ryglic złożył zapytanie do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz do Dyrektora Państwowego Instytutu Geologicznego w związku z ogłoszonym konkursem dla samorządów w ramach programu priorytetowego „Udostępnianie wód termalnych w Polsce”. Zapytanie dotyczyło prośby o sporządzenie przez ekspertów Państwowego Instytutu Geologicznego wstępnej opinii czy na terenie Gminy Ryglice występują wody termalne oraz, czy jest możliwość ich zagospodarowania. W przedmiotowej sprawie została sporządzona opinia, z której wynika, iż na terenie Gminy Ryglice przeprowadzono kilka odwiertów na różnych głębokościach, nawet 4435 m. Jednakże jak wynika z opinii „Powyższa analiza pozwala na wskazanie, że brak jest zasobów geotermalnych o znaczeniu gospodarczym i podstaw do rozwoju ciepłownictwa w Gminie Ryglice”.

Warunkiem złożenia przez Gminę Ryglice wniosku o wykonanie odwiertu było sporządzenie przez Państwowy Instytut Geologiczny ekspertyzy, z której wynikałoby, że takie zasoby na terenie Gminy Ryglice występują.

Niestety opinia dla Gminy była negatywna.

Podejmuję wszelkie możliwe działania, aby Nasza Gmina rozwijała się w różnych kierunkach i w różnych dziedzinach, jednak nie zawsze jest to możliwe.

W załączeniu pismo oraz opinia PiG.

Burmistrz Ryglic

Paweł Augustyn







Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

państwowa służba geologiczna  
państwowa służba hydrogeologiczna

Warszawa, 16 listopada 2021 r.

GZG.070.108.2021.IG

**Pan  
Krzysztof Kukułka  
Z-ca Burmistrza  
Urząd Miejski w Ryglicach  
33-160 Ryglice  
ul. Rynek 9**

*Szanowny Panie,*

W nawiązaniu do pisma z dnia 08 listopada 2021 r. (znak N.6872.2.27.2021) przekazuję wstępną oceną możliwości wykorzystania wód termalnych na obszarze Gminy Ryglice. Opinia została wykonana przez ekspertów Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego na podstawie dostępnych materiałów archiwalnych.

*Z poważaniem,*

dr inż. Mateusz Damrat  
Dyrektor  
Państwowego Instytutu Geologicznego –  
Państwowego Instytutu Badawczego  
/podpisany cyfrowo/

W załączeniu:

Wstępna ocena możliwości wykorzystania wód termalnych na obszarze Gminy Ryglice.

## WSTĘPNA OCENA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA WÓD TERMALNYCH NA OBSZARZE GMINY RYGLICE

W rejonie gminy Ryglice dominuje jednostka śląska, obejmująca utwory od dolnej kredy (barrem) po oligocen, mające miąższość rzędu 2000 m (Świdziński, 1971). Budują ją od spągu dolnokredowe, łupkowe warstwy wierzowskie, rozdzielone piaskowcami grodziskimi i przykryte warstwami lgockimi o zróżnicowanym profilu, pozwalającym na wydzielenie dolnej części piaskowcowej, środkowej łupkowo-piaskowcowej i górnej zawierającej rogowce mikuszowickie. W kredzie górnej pojawiają się zielone i pstre łupki, wśród których rozwinięte są piaskowce godulskie. Zalegające powyżej warstwy istebniańskie są w dolnej części profilu piaskowcowe, w górnej zaś, już należącej do trzeciorzędu, łupkowe z wkładkami piaskowców i zlepieńców. Przykrywają je pstre łupki, wśród których rozwijają się piaskowce ciężkowickie, a także łupkowo-piaskowcowe warstwy hieroglifowe. Od kończących profil trzeciorzędowy warstw krośnieńskich oddzielone są kompleksem łupkowych warstw menilitowych. Warstwy krośnieńskie, w części dolnej silnie piaskowcowe, ku stropowi przechodzą w utwory z przewagą łupków (Bajorek i in., 2004).

Generalnie w północnej części obszaru występowania jednostki śląskiej dominują piaskowce grodziskie i lgockie, w południowej zaś piaskowce godulskie, istebniańskie i ciężkowickie, osiagające miąższość rzędu 250 m (Świdziński, 1953). Położone w obrębie zapadliska przedkarpackiego utwory miocenne reprezentowane są w przewodzie przez ły, iłołupki, mułowce, lokalnie piaskowce, żwiry i zlepieńce o miąższości sięgającej kilkuset metrów. Wyróżniane są wśród nich reprezentujące baden dolny warstwy skawińskie, baden środkowy - warstwy wielickie z ewaporatami oraz baden górny - warstwy grabowieckie. Na powierzchni odślaniają się jedynie warstwy skawińskie i grabowieckie (Bajorek i in., 2004).

W zapadlisku przedkarpackim miocen podścielony jest utworami fliszowymi. Zostały one przykryte przez brzeźną fację wewnętrznego basenu zapadliska przedkarpackiego (Ney, 1968). Jej osady były fałdowane wraz z utworami fliszowymi lub też zostały zaburzone naciskami mas karpaccich.

Osady czwartorzędowe reprezentowane są przez plejstocenne i holocenne żwiry, piaski, gliny lodowcowe i rzeczne, torfy oraz piaski eoliczne, lessy zapiaszczone i gliny lessopodobne o różnej genezie (Bajorek i in., 2004).

W północnej części gminy Ryglice odwiercono w roku 1992 dwa otwory złożowe: Zalasowa 1 do głębokości 4435 m i Zalasowa 2 do głębokości 3755 m. We wschodniej części gminy odwiercono w roku 1974 otwór badawczy Kowalowy 1 do głębokości 4266 m. W profilu geologicznym otworu Kowalowy 1 czwartorzęd występuje do 10 m, trzeciorzęd do 210 m. Miocen dolny odwiercono w interwale 210-3450 m, kredę w interwale 3450-3575 m a w interwale 3575 – 4266 m utwory miocenu (<http://geoportal.pgi.gov.pl/otwory>). Brak niestety danych odnośnie temperatur wód w utworach miocenu.

W odległości ok. 6 km na północny zachód od gminy Ryglice, odwiercono

w roku 1968 otwór złożowy Zawada 2 (gmina Skrzyszów) do głębokości 2305 m. Odnotowano w nim przyływy wód słodkich o temperaturze ok. 58°C z głębokości 1770 m. Brak informacji odnośnie ciśnień złożowych oraz położenia zwierciadła swobodnego utrudnia jednak ocenę przydatności tej strefy do praktycznego wykorzystania (Barbacki, 2004).

Potencjalnie korzystnymi parametrami hydrogeologicznymi charakteryzują się utwory miocenu. Wody tego zbiornika będą charakteryzowały się temperaturą w złożu rzędu 80°C i mineralizacją na poziomie 50-60 g/dm<sup>3</sup>. Przewiduje się jednak, że wydajność otworów ujmujących wody tego zbiornika będzie na poziomie poniżej 1 m<sup>3</sup>/h (Górecki, red. 2013).

Opłacalne ekonomicznie wykorzystanie energii wód termalnych musi się opierać na szczegółowej analizie warunków geologicznych i hydrogeologicznych ich występowania (tzn. wydajność, temperatura, głębokość zalegania warstwy wodonośnej, mineralizacja wód i ich skład chemiczny) (Górecki, red. 2006).

Niniejsza ocena ma charakter jedynie orientacyjny i podane w niej parametry mogą odbiegać od ostatecznych, ponieważ do chwili wykonania otworu wiertniczego wraz z opróbowaniem wszelkie założenia są obarczone ryzykiem geologicznym, które przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych musi być uwzględniane.

Na podstawie przeprowadzonej wstępnej analizy materiałów archiwalnych można stwierdzić, że na terenie gminy Ryglice brak jest utworów, które posiadałyby korzystne parametry hydrogeologiczne w zakresie wykorzystania w ciepłownictwie geotermalnym. Powyższa analiza pozwala na wskazanie, że brak jest zasobów geotermalnych o znaczeniu gospodarczym i podstaw do rozwoju ciepłownictwa geotermalnego w gminie Ryglice. Mimo dobrych parametrów temperaturowych zbyt niska wydajność, nie zagwarantuje efektywnego ekonomicznie funkcjonowania ciepłowni geotermalnej.

#### LITERATURA:

- Górecki W., (red.), 2006. - Atlas zasobów geotermalnych na Niżu Polskim. Formacje mezozoiku. AGH, Kraków.
- Górecki W., (red.), 2013. - Atlas geotermalny Karpat wschodnich. AGH, Kraków.
- Bajorek J., Bromowicz J., Lis J., Pasieczna A., Poręba E., Romanek A., Woliński W., Tomassi-Morawiec H., 2004 - Objaśnienia do Mapy georodowiskowej Polski. 1:50 000. Arkusz Tuchów (1001). Wyd. Geol. Warszawa.
- Barbacki A., 2004 - Wody termalne zbiornika miocenijskiego w środkowej części zapadliska przedkarpackiego. Przegląd Geologiczny, vol. 52, nr 10. Wyd. Geol. Warszawa.
- Ney R., 1968 - Rola rygla krakowskiego w geologii zapadliska przedkarpackiego i rozmieszczenie złóż ropy i gazu. Pr. Kom. Nauk Geol. PAN nr 45. Kraków
- Świdziński H., 1953 - Karpaty fliszowe między Dunajcem a Sanem. W: Regionalna geologia Polski. T. 1 Karpaty, z. 2. Tektonika, Kraków
- Świdziński H., 1971 - Fałd Brzanka-Liwoc (Polskie Karpaty Środkowe). Roczn. Pol. Tow. Geol. T.41, z. 2, Kraków
- <http://geoportal.pgi.gov.pl/otwory>





## URZĄD MIEJSKI W RYGLICACH

---

Narodowy Fundusz Ochrony  
Środowiska i Gospodarki Wodnej  
ul. Konstruktorska 3A  
02-673 Warszawa

N.6872.2.27.2021

Ryglice, dnia 8 listopada 2021 r.

W związku z ogłoszonym konkursem dla samorządów w ramach programu priorytetowego „Udostępnianie wód termalnych w Polsce”, Burmistrz Ryglic zwraca się z uprzejmą prośbą o sporządzenie przez ekspertów PIG-PIB wstępnej opinii na temat występowania i możliwości zagospodarowania wód termalnych na terenie Gminy Ryglice.

Z poważaniem  
Z up. BURMISTRZA

  
mgr Krzysztof Kukulka  
Zastępca Burmistrza

Otrzymują:  
1 x Adresat  
1 x a/a



## URZĄD MIEJSKI W RYGLICACH

---

**Dyrektor Państwowego Instytutu  
Geologicznego  
Państwowego Instytutu  
Badawczego  
Pan dr inż. Mateusz Damrat**

N.6872.2.27.2021

Ryglice, dnia 8 listopada 2021 r.

W związku z ogłoszonym konkursem dla samorządów w ramach programu priorytetowego „Udostępnianie wód termalnych w Polsce”, Burmistrz Ryglic zwraca się z uprzejmą prośbą o sporządzenie przez ekspertów PIG-PIB wstępnej opinii na temat występowania i możliwości zagospodarowania wód termalnych na terenie Gminy Ryglice.

Z poważaniem

Zastępca Burmistrza  
/-/  
Krzysztof Kukułka

Otrzymują:  
1 x Adresat  
1 x a/a