

21 kwietnia 2015

 Tabela 1. Podstawowe parametry hydrogeologiczne i chemiczne leczniczych wód siarczkowych Poniądzia (Wiktorowicz, Lipiec, Kos, Młyńczak 2015).
 Table 1. Basic hydrogeologic and chemical parameters of the therapeutic, sulphide waters of Poniądzie (Wiktorowicz, Lipiec, Kos, Młyńczak 2015).

Miejscowość	Ilość ujęć	Głębokość [m]	Litologia i wiek skał	Mineralizacja [g/dm ³]	Typ wód	Składniki swoiste		Temperatura [°C]	Suma zasobów eksploatacyjnych [m ³ /h]
						S(II) [mg/dm ³]	I [mg/dm ³]		
Busko-Zdrój uzdrowisko	5	60-163	margle i piaskowce / kreda górna	11,4 – 15,3	Cl-Na, S, I	11,9-67,2	0,3-2,7	10,0 – 15,9	16,75
Busko-Zdrój Busko C-1	1	663		12,4	Cl-Na, S, I	29,7	1,9	22,5-25,0	6,0
Solec-Zdrój	3	121-170		12,8 – 21,9	Cl-Na-SO ₄ , S, I Cl-Na, H ₂ S, I	6,8-340,0	1,0-19,2	10,5 – 17,5	0,96
Las Winiarski	2	165	piaskowce glaukonitowe / kreda górna	8,5 – 12,7	Cl-Na, S, I	25,6-56,1	0,8-2,2	13,5	3,11
Wielka (Malina)	1	170	wapienie / iura górna	28,7 – 40,7	Cl-Na, S, I	264,0 – 1064,0	11,4-33,8	11,2 – 13,4	3,0
Dobrowoda	1	162 - 300	piaskowce i zlepienie / kreda piaskowce-fura	14,0	Cl-Na-SO ₄ , S, I	98,4	1,58	16,0	8,0
Cudzynowice GT-1	1	670-750	piaski i piaskowce glaukonitowe / kreda górna	13,4 – 13,5	Cl-Na-SO ₄ , S, I	39,0 – 46,0	1,35 – 1,38	28,6	>130 (200-300)

Woda z odwiertu Cudzynowice GT-1 charakteryzuje się niespotykaną wydajnością, dużą zawartością siarki S(II), Jodu I oraz stosunkowo wysoką temperaturą.

Złoża cennych wód termalnych i siarczkowych w powiecie kazimierskim

W Cudzynowicach został zakończony odwiert, w którym znajduje się źródło wód siarczkowych i termalnych. Wody mają właściwości lecznicze, stąd można je wykorzystywać w wodolecznictwie zdrojowym, kuracjach pitnych, inhalacjach, czy kąpielach leczniczych. W uroczystym oddaniu do użytku wodnych złóż, 21 kwietnia w Zespole Szkół Rolniczych w Cudzynowicach wzięli udział: marszałek województwa świętokrzyskiego Adam Jarubas, członek Zarządu Województwa Kazimierz Kotowski, wiceprzewodniczący Sejmiku Tadeusz Kowalczyk, sekretarz Województwa Bernard Antos, dyrektor Departamentu Polityki Regionalnej Grzegorz Orawiec i prezes Świętokrzyskiego Centrum Innowacji i Transferu Technologii Łukasz Bilski.

Woda już jest wykorzystywana do ogrzewania Zespołu Szkół Rolniczych w Cudzynowicach,

gdzie zamontowano specjalną instalację, która czerpie energię geotermalną i współpracuje z panelami fotowoltaicznymi. Instalacja została wykonana w ramach projektu „Podniesienie efektywności energetycznej obiektów użyteczności publicznej na terenie powiatu kazimierskiego i kieleckiego”. Na takie innowacyjne rozwiązanie pozwala temperatura wody, która jest najwyższa ze wszystkich istniejących leczniczych źródeł w regionie – blisko 29 stopni.

- To wielki dzień w historii powiatu i gminy. Gratuluję, że Wam się udało. Z jednej strony mamy innowacyjną termomodernizację, a z drugiej cenne źródła wody. Patrzymy na ten projekt z nadzieją i szansą. Jest on przepustką do dynamicznego rozwoju tego terenu, do rozwoju przedsiębiorczości – mówił marszałek **Adam Jarubas**.

W uroczystości oprócz samorządowców oraz okolicznych mieszkańców uczestniczyli także przedstawiciele Politechniki Świętokrzyskiej i Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

Doktor Beata Wiktorowicz z Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego Oddziału Świętokrzyskiego w Kielcach, który zaprojektował odwiert i badał wodę, przedstawiła właściwości złóż oraz zachęcała do spróbowania zdrowej wody. – Wody charakteryzują się dużym stężeniem siarki, jodu, wysoką temperaturą – blisko 29 stopni, dużą wydajnością, a źródło jest wysoko zmineralizowane – mówiła dr **Beata Wiktorowicz**.

Wody można z powodzeniem traktować leczniczo, zwłaszcza przy schorzeniach narządów ruchu, reumatologicznych, ortopedyczno-urazowych, chorobach skórnych.

Odwiert znajduje się na terenie powiatu kazimierskiego. Samorząd powiatowy posiada około 120 hektarów gruntów bezpośrednio przylegających do Kazimierzy Wielkiej, na których zlokalizowano źródło. Tereny te można przeznaczyć na inwestycje w zakresie wykorzystywania wód o właściwościach leczniczych.

- Odkrycie tych złóż daje szansę na nowe miejsca pracy. Liczymy na zainteresowanie przedsiębiorców – mówił starosta kazimierski **Jan Nowak**.

Po raz pierwszy na złoża wód termalnych i siarczkowych na tym terenie natrafiono w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku, podczas poszukiwania ropy naftowej.

Powiat kazimierski przy wsparciu środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Śląskiego Towarzystwa Wiertniczego „Dalbis” w marcu tego roku ukończył odwiert w Cudzynowicach. Złoża wód siarczkowych i termalnych znajdują się na głębokości 670 – 750 metrów. Szacuje się, że wydajność odwiertu może wynieść od 200 do 300 metrów

sześciennej na godzinę. A zasobność złoża, według wstępnych szacunków może wynieść około 3 mld metrów sześciennych.

W ramach projektu „Podniesienie efektywności energetycznej obiektów użyteczności publicznej na terenie powiatu kazimierskiego i kieleckiego” nie tylko wykonano innowacyjną instalację ciepłarnianą w ZSR w Cudzynowicach. W 12 budynkach użyteczności publicznej na terenie powiatu kazimierskiego, gminy Czarnocin, Opatowiec i Zagnańsk wykonano prace termomodernizacyjne.

Poniżej tabela z dokładną analizą złóż wód termalnych i siarczkowych w Cudzynowicach:

Tabela 1. Podstawowe parametry hydrogeologiczne i chemiczne leczniczych wód siarczkowych Poniądzia (Wiktorowicz, Lipiec, Kos, Młyńczak 2015).
 Table 1. Basic hydrogeologic and chemical parameters of the therapeutic, sulphide waters of Poniądzie (Wiktorowicz, Lipiec, Kos, Młyńczak 2015).

Miejscowość	Ilość ujęć	Głębokość [m]	Litologia i wiek skał	Mineralizacja [g/dm ³]	Typ wód	Składniki swoiste		Temperatura [°C]	Suma zasobów eksploatacyjnych [m ³ /h]
						S(II) [mg/dm ³]	I [mg/dm ³]		
Busko-Zdrój uzdrowisko	5	60-163	margle i piaskowce / kreda górna	11,4 – 15,3	Cl-Na, S, I	11,9-67,2	0,3-2,7	10,0 – 15,9	16,75
Busko-Zdrój Busko C-1	1	663		12,4	Cl-Na, S, I	29,7	1,9	22,5-25,0	6,0
Solec-Zdrój	3	121-170		12,8 – 21,9	Cl-Na-SO ₄ , S, I Cl-Na, H ₂ S, I	6,8-340,0	1,0-19,2	10,5 – 17,5	0,96
Las Winiński	2	165	piaskowce glaukonitowe / kreda górna	8,5 – 12,7	Cl-Na, S, I	25,6-56,1	0,8-2,2	13,5	3,11
Wielna (Malina)	1	170	wapienie / iura górna	28,7 – 40,7	Cl-Na, S, I	264,0 – 1064,0	11,4-33,8	11,2 – 13,4	3,0
Dobrowoda	1	162 - 300	piaskowce i zlepienie / kreda piaskowce iura	14,0	Cl-Na-SO ₄ , S, I	98,4	1,58	16,0	8,0
Cudzynowice GT-1	1	670-750	piłki i piaskowce glaukonitowe / kreda górna	13,4 – 13,5	Cl-Na-SO ₄ , S, I	39,0 – 46,0	1,35 – 1,38	28,6	>130 (200-300)

Woda z odwiertu Cudzynowice GT-1 charakteryzuje się niespotykaną wydajnością, dużą zawartością siarki S(II), Jodu I oraz stosunkowo wysoką temperaturą.



Złoża cennych wód termalnych i siarczkowych w powiecie kazimierskim | 4



Złóża cennych wód termalnych i siarczkowych w powiecie kazimierskim | 5

