



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
– PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
– NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

24 Chocimska Street, 00-791 Warsaw, Poland

ZAKŁAD TWORZYW UZDROWISKOWYCH
DEPARTMENT OF HEALTH RESORT MATERIALS

8 Słowackiego Street, 60-823 Poznań, Poland • Phone (+48-61) 847-01-82 • Fax (+48-61) 843-4970

HU-93/Cas/2011

Poznań, dnia 12.09.2011r.

WYNIKI ANALIZY CHEMICZNO - FIZYCZNEJ WODY

Miejscowość..... **Sucha Beskidzka**
Gmina..... **Sucha Beskidzka**
Województwo..... **małopolskie**
Nazwa Producenta..... **„Kuracjusz” – Kazimierz Gacek**
ul. J. hr. Tarnowskiego 2, 34-200 Sucha Beskidzka, tel. 33 874 14 52
Rodzaj ujęcia..... **odwiert**
Nazwa..... **CASTIGLIONE**
Nazwa handlowa wody..... **„Kuracjusz Beskidzki”**
Głębokość otworu..... **58,0 m p.p.t.**
Wydajność **Q = 2,4 m³/h, S = 10,8 m**
Data pobrania próby do badań..... **30.08.2011 r.**
Przez..... **PPIS w Suchej Beskidzkiej**
Miejsce poboru wody..... **ujęcie – woda surowa**
Temperatura wody przy ujęciu..... **nie podano**

I. BADANIA OGÓLNE I SENSORYCZNE:

1. Barwa (mg Pt)	0
2. Zapach	bez obcego zapachu
3. Odczyn wody (pH)	7,20
4. Twardość ogólna (mg/dm ³ CaCO ₃)	148
5. Utlenialność (ChZT – mg O ₂ /dm ³)	1,7
6. Przewodność elektryczna (mS/cm)	0,6922

II. BADANIA SZCZEGÓLWE:W 1 dm³ wody oznaczono:

<u>KATIONY</u>	<u>mg/dm³</u>	<u>mwale</u>	<u>mwal %</u>
amonowy NH ₄ ⁺	0,07	0,00	-
litowy Li ⁺	< 0,01	-	-
sodowy Na ⁺	100,00	4,35	58,23
potasowy K ⁺	1,00	0,02	0,27
wapniowy Ca ²⁺	42,08	2,10	28,11
magnezowy Mg ²⁺	12,15	1,00	13,39
żelazowy Fe ^{2+/3+}	0,15	0,00	-
barowy Ba ²⁺	< 0,10	-	-
manganawy Mn ²⁺	< 0,01	-	-
glinowy Al ³⁺	< 0,01	-	-
miedziowy Cu ²⁺	< 0,01	-	-
niklawy Ni ²⁺	< 0,01	-	-
cynkowy Zn ²⁺	< 0,01	-	-
kadmowy Cd ²⁺	< 0,003	-	-
ołowiawy Pb ²⁺	< 0,01	-	-
chromowy Cr ^{3+/6+}	< 0,01	-	-
rtęciowy Hg ²⁺	< 0,001	-	-
selenowy Se ²⁺	< 0,01	-	-
arsenawy As ^{3+/5+}	< 0,01	-	-
antymonowy Sb ^{3+/5+}	< 0,005	-	-
	<u>155,45</u>	<u>7,47</u>	<u>100</u>

<u>ANIONY</u>	<u>mg/dm³</u>	<u>mwale</u>	<u>mwai %</u>
fluorkowy F ⁻	0,10	0,01	0,13
chlorkowy Cl ⁻	8,86	0,25	3,36
bromkowy Br ⁻	< 0,05	-	-
jodkowy J ⁻	< 0,02	-	-
wodorowęglanowy HCO ₃ ⁻	378,50	6,20	83,45
siarczanowy SO ₄ ²⁻	46,50	0,97	13,06
azotynowy NO ₂ ⁻	< 0,02	-	-
azotanowy NO ₃ ⁻	< 0,88	-	-
cyjankowy CN ⁻	< 0,01	-	-
	<u>432,96</u>	<u>7,43</u>	<u>100</u>

<u>III. SKŁADNIKI NIEZDYSOCJOWANE:</u>	<u>mg/dm³</u>
kwask metaborowy HBO ₂	< 0,50
kwask metakrzemowy H ₂ SiO ₃	13,18
dwutlenek węgla CO ₂	< 1,00
siarkowodór H ₂ S + wodorosiarczki HS ⁻	< 1,00

IV. SUMA OZNACZONYCH SKŁADNIKÓW: 601,59 mg/dm³

Błąd względny analizy:	0,2 %
Dopuszczalny błąd względny analizy:	± 5,0 %

V. BADANIA ZANIECZYSZCZEN ORGANICZNYCH:

	<u>mg/dm³</u>
fenole	< 0,001
detergenty anionowe	< 0,05
DDT i jego metabolity	< 0,001
substancje ekstrahowane eterem naftowym	< 0,2
	<u>ng/dm³</u>
wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA):	
fluoranten	5
benzo(a)piren	< 2
benzo(k)fluoranten	< 2
benzo(b)fluoranten	< 2
benzo(g, h, i)perylene	< 2
indeno(c, d)piren	< 2

Woda po odżelazieniu:

jon azotynowy NO ₂ ⁻	0,032 mg/dm ³
jon azotanowy NO ₃ ⁻	< 0,88 mg/dm ³
jon amonowy NH ₄ ⁺	< 0,05 mg/dm ³
jon żelazowy Fe ^{2+/3}	0,5 mg/dm ³
jon manganawy Mn ²⁺	< 0,01 mg/dm ³
kwask metaborowy HBO ₂	< 0,50 mg/dm ³
utlenialność	0,9 mg O ₂ /dm ³
barwa	0 mg/ Pt/dm ³
H ₂ SiO ₂	13,18 mg/dm ³

KIEROWNIK LABORATORIUM
Latour
Dr inż. Teresa Latour

Podane wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.

Bez pisemnej zgody Laboratorium ZTU – NIZP-PZH wyniki analizy nie mogą być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Wyniki analizy zostały sporządzone w 2 egzemplarzach, z czego jeden egzemplarz otrzymuje Klient, a drugi egzemplarz pozostaje w Laboratorium ZTU.

Klient ma prawo do złożenia reklamacji na piśmie w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszych wyników analizy.

HU-93/Cas/2011



**NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
– PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY**

**NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH
– NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE**

24 Chocimska Street, 00-791 Warsaw, Poland

**ZAKŁAD TWORZYW UZDROWISKOWYCH
DEPARTMENT OF HEALTH RESORT MATERIALS**

8 Słowackiego Street, 60-823 Poznań, Poland • Phone (+48-61) 847-01-82 • Fax (+48-61) 843-4970

HU/93/Cas/2011

Poznań, dnia 03.10.2011r

Ocena

i kwalifikacja rodzajowa wody z ujęcia „Castiglione” (SB-2) w miejscowości Sucha Beskidzka, wykonana na zlecenie F-my Kuracjusz-Kazimierz Gacek, ul. Juliusza hr. Tarnowskiego 2, 34-200 Sucha Beskidzka.

W opracowaniu tej oceny wykorzystano:

- 1) Aktualnie dostarczoną decyzję Starosty Suchej Beskidzkiej WS.IG-6223/Su/17/04.
- 2). Dane geologiczne zawarte w „Dokumentacji hydrogeologicznej zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych (fliszowych) ujętych otworami „Zdrój Główny”(SB-2), „Kuracjusz-I” (SB-1) i „Kuracjusz II” (w Suchej Beskidzkiej – opr. przez mgr inż. Jana Kurdziela (luty 2004r).
- 3). Wyniki analiz fizyko-chemicznych wody z ujęcia „Castiglione” (SB-2) uzyskane w 2005r i 2011 r (w zał.) w Lab. Zakładu Tworzyw Uzdrowiskowych PZH oraz w 2003r i 2010r w Lab. AGH w Krakowie na Wydziale Wiertnictwa Nafty i Gazu.
- 4). Wyniki badań mikrobiologicznych (pełnych) wody surowej z ujęcia „Castiglione” (SB-2) uzyskane w lab. PSSE w Wadowicach (dot. prób pobranych 30.8.2011r oraz wyniki badań kontrolnych (niepełnych) wody surowej z ujęcia uzyskane w Lab. PSSE w Suchej Beskidzkiej (2005r).
- 5). Wyniki pomiaru globalnej promieniotwórczości α i β uzyskane w Centr. Lab. Ochrony Radiologicznej w W-wie (dane z 7.9.2011r).

Ujęcie o aktualnej nazwie „Castiglione” (SB-2) w miejscowości Sucha Beskidzka znajduje się na współrzędnych geograficznych: $x=370\ 350$ i $y=530\ 165$. Odwiert ten wykonany został w 2003r do głębokości 58.0 m. W jego profilu litologicznym stwierdzono: do głębokości 7.4 m – glebę z glina i piaskowcem a następnie łupek i piaskowiec.

Zatwierdzone w pozwoleniu wodno-prawnym (decyzja Starosty Suchej Beskidzkiej) zasoby eksploatacyjne tego otworu wynoszą $Q=2.4\ m^3/h$ przy depresji $S=10.80m$. Jednocześnie w tej decyzji określono strefy ochrony bezpośredniej ujęcia. W podanych zaleceniach wskazano m.in. potrzebę wykonywania badań kontrolnych jakości wody pod względem fizyko-chemicznym i mikrobiologicznym.

Wyniki dotychczasowych rozszerzonych badań fizyko-chemicznych, wyszczególnionych wyżej w pkt. 3 pozwalają na stwierdzenie, że zasób wody eksploatowanej otworem SB-2 (Castiglione) jest chroniony geologicznie od zanieczyszczeń zewnętrznych. Woda czerpana tym otworem nie zawiera wskaźników zanieczyszczenia – chemicznych czy mikrobiologicznych. Nie stwierdzono w niej również składników naturalnego pochodzenia potencjalnie toksycznych w stężeniach uznanych za szkodliwe dla zdrowia.

W $1\ dm^3$ wody z otworu SB-2 (Castiglione) oznaczono aktualnie 601.59 mg rozpuszczonych składników mineralnych z przewagą wodorowęglanów sodu i wapnia. Ten skład mineralny wody jest stabilny (w ramach naturalnych – geologicznych wahań).

Uwzględniając opisane wyżej warunki hydrogeologiczne oraz potwierdzoną kilkuletnimi obserwacjami stabilność składu chemicznego i pierwotną czystość wody z ocenianego otworu SB-2 (Castiglione) pod względem chemicznym i mikrobiologicznym należy uznać, że spełnia ona wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 31.03.2011r (Dz. U. Nr 85 poz. 466) dla naturalnych wód mineralnych przydatnych do rozlewu w opakowaniach jednostkowych.

Zgodnie z cyt. wyżej Rozporządzeniem Ministra Zdrowia wodę tę należy określić jako średniozmineralizowaną.

GEOWIZNIE ZAKŁADU

ul. Słowackiego 10
41-500 Łódź, Al. Wolności 140/141

Uwagi dotyczące zapisów na etykiecie:

- 1). Istotnym elementem rozpoznawczym wody jest miejsce jej wydobycia -- nazwa ujęcia i jego lokalizacja.
- 2). Oceniana woda pochodzi z odwiertu a nie samowypływu -- określenie „ze Zdroju” w tym przypadku jest niewłaściwe.
- 3). Nad tabelką, w której podano „zawartość jonów” proponujemy zapis: Zawartość podstawowych składników w mg/dm^3 (i podanie aktualnie oznaczonych wielkości) z podziałem na: Kationy (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+}) i Aniony (F^- , Cl^- , HCO_3^- , SO_4^{2-}).
U dołu: Ogólna zawartość składników mineralnych mg/dm^3 .
- 4). Jeżeli podaje się informację o laboratorium wykonującym badanie, należy zamieścić datę tego badania.

KIEROWNIK ZAKŁADU
In farm. Teresa Latour