

Ocena jakości wód w zbiorniku zaporowym Solina na rzece San w 2005 roku

Podstawa prawna oceny: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U.2002.204.1728).

Zbiornik zaporowy Solina na rzece San przy maksymalnym piętrzeniu gromadzi 503,97 mln m³ wody i jest największym pod względem objętości zbiornikiem zaporowym w Polsce. Powierzchnia zbiornika wynosi 2105 ha. Obszar zlewni zasilającej leży w Bieszczadach Zachodnich i w 75% pokryty jest lasami. Znaczna część zlewni objęta jest ochroną prawną z uwagi na duże walory przyrodnicze, krajobrazowe i unikalny charakter zbiorowisk leśnych. Zbiornik pełni funkcję energetyczną, ochrony przeciwpowodziowej, rekreacyjno-wypoczynkową oraz jest źródłem zaopatrzenia w wodę okolicznych miejscowości wczasowo-turystycznych, wsi, miasta Ustrzyki Dolne. Głównymi ciekami zasilającymi zbiornik są rzeki: San i Solinka oraz potok Czarny.

Jakość wód zgromadzonych w zbiorniku zaporowym oraz wód w głównych ciekach zasilających zbiornik poddano ocenie pod kątem przydatności do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

Przepisy ustalają trzy kategorie jakości wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów pitnych przy uwzględnieniu stopnia złożoności technologii uzdatniania niezbędnej do uzyskania wody przeznaczonej do spożycia. Przedstawiają się one następująco:

- **kategoria A1** - woda wymagająca prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji i dezynfekcji,
- **kategoria A2** - woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji oraz dezynfekcji,
- **kategoria A3** - woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym oraz dezynfekcji.

Oceny jakości wód dokonuje się porównując pomierzone wartości wskaźników zanieczyszczeń z wartościami granicznymi określonymi w ramach każdej kategorii jakości dla poszczególnych wskaźników jakości wody. Wody spełniają wymagania, jeżeli w wyniku pobierania próbek wody w miejscu jej ujmowania, w regularnych odstępach czasu, z normowaną rozporządzeniem częstotliwością:

- w 95% próbek nie zostały przekroczone właściwe dla danej kategorii jakości wody wartości dopuszczalne obligatoryjnych wskaźników jakości wody (barwa, temperatura, azotany, fluorki, żelazo, miedź, cynk, arsen, kadm, chrom ogólny, chrom⁺⁶, ołów, selen, rtęć, bar, cyjanki, siarczany, indeks fenolowy, rozpuszczone lub zemulgowane węglowodory, WWA, pestycydy), a w 90% próbek wartości dopuszczalne pozostałych wskaźników jakości wody;
- w odniesieniu do pozostałych 5% lub 10% próbek, w których wartości dopuszczalne wskaźników jakości wody zostały przekroczone:
 - otrzymane wartości wskaźników, z wyjątkiem temperatury, pH, tlenu rozpuszczonego i wskaźników mikrobiologicznych, nie odbiegają więcej niż o 50% od wartości dopuszczalnych wskaźników jakości wody,
 - nie wynika zagrożenie dla zdrowia człowieka,
 - w kolejnych próbkach wody, pobranych w regularnych odstępach czasu, nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych wskaźników jakości wody.

Przy obliczaniu wartości procentów próbek, nie uwzględnia się przekroczeń wartości granicznych wskaźników, jeżeli są one skutkiem powodzi lub innych klęsk żywiołowych albo wyjątkowych warunków pogodowych, takich jak intensywne opady atmosferyczne, intensywne topnienie śniegu albo wysokie temperatury powietrza.

Wyniki oceny jakości wód zbiornika Solina oraz wód zasilających zbiornik, badanych w 2005 roku, zestawiono w tabeli. Zakres danych tabelarycznych obejmuje również wartości minimalne, maksymalne oraz średnie wskaźników jakości wód, które zadecydowały o wyniku oceny.

Ocena jakości wód w zbiorniku zaporowym Solina pod kątem wykorzystania ich do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia wg badań wykonanych w 2005 roku

(wg rozporządzenia MŚ z dnia 27.11.2002r. – Dz.U.2002.204.1728)

Punkt pomiarowo-kontrolny		Kategoria jakości wody	Wskaźniki decydujące o ocenie				
			nazwa wskaźnika	wartość			
				min	max	średnia	
ZBIORNIK SOLINA							
Przy zaporze	warstwa powierzchniowa	A2	odczyn	pH	7,8	8,8	8,3
			liczba bakterii gr.coli kał.	w 100 ml	23	43	33
	liczba bakterii gr.coli		w 100 ml	43	64	54	
	warstwa naddenna	A2	tlen rozpuszczony	% nasycenia	58,0	74,9	66,5
CIEKI ZASILAJĄCE ZBIORNIK							
San - Rajskie km 352,0		A2	odczyn	pH	7,8	8,6	8,3
			liczba bakterii gr.coli kał.	w 100 ml	90	390	184
			liczba bakterii gr.coli	w 100 ml	200	640	303
			liczba paciorkowców kał.	w 100 ml	60	60	60
Solinka - ujście do zbiornika km 12,4		A2	barwa	mgPt/l	22	22	22
			liczba bakterii gr.coli kał.	w 100 ml	70	70	70
			liczba bakterii gr.coli	w 100 ml	150	150	150
Czarny - ujście do zbiornika km 5,8		A2	barwa	mgPt/l	20	20	20
			liczba bakterii gr.coli kał.	w 100 ml	230	230	230
			liczba bakterii gr.coli	w 100 ml	430	430	430
			liczba paciorkowców kał.	w 100 ml	60	60	60

Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

- liczba bakterii gr.coli kał. - liczba bakterii grupy coli typu kałowego
- liczba bakterii gr.coli - liczba bakterii grupy coli
- liczba paciorkowców kał. - liczba paciorkowców kałowych