

# INWENTARYZACJA STANU TECHNICZNEGO UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH W **RZYSZCZEWIE**



INWESTOR: URZĄD GMINY SŁAWNO  
UL. MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ 9  
76-100 SŁAWNO

BRANŻA: SANITARNA  
WYKONAWCA : inż. Andrzej Rosner

Osoba sporządzająca: mgr inż. Monika Rosińska

Data: maj 2017 r

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

### I. Opis techniczny

- Podstawa opracowania
- Cel i zakres opracowania
- Opis stanu istniejącego
- Uwagi końcowe

### II. Część graficzna

- |                   |    |
|-------------------|----|
| • Rzut przyziemia | -1 |
| • Przekrój A-A    | -2 |
| • Przekrój B-B    | -3 |

## **OPIS TECHNICZNY**

do inwentaryzacji stanu technicznego ujęcia wód podziemnych w Rzyszczewie.  
Część technologiczna SUW

### **1. Podstawa opracowania**

- Inwentaryzacja budynku SUW
- Wizja lokalna

### **2. Cel i zakres opracowania.**

Celem opracowania jest wykonanie inwentaryzacji istniejącego wyposażenia technologicznego stacji uzdatniania wody.

### **3. Opis stanu istniejącego**

Istniejąca stacja zbudowana została ok. 1981 r i z tego okresu pochodzi znaczna część wyposażenia technologicznego. Na rurociągach i części zbiorników widać ślady korozji i łuszcząca się farbę. W budynku stoi woda pod filtrami.

Zestaw odżelaziaczy składa się z 4 filtrów d-1800 mm prod „Prowodrol” Sulechów. Dla napowietrzania zastosowano 4 aeratory pochodzące z różnych okresów montażu i od różnych producentów. Dwa najstarsze bez czytelnych tabliczek znamionowych i dwa najnowsze typu ARDW prod. „Kotłorembud” o średnicach króćców przyłączeniowych d-150.

Do stabilizacji ciśnienia w sieci wodociągowej zastosowano 2 hydrofory o pojemności  $V=6,3$  m<sup>3</sup> każdy, produkcji „Prowodrol” Sulechów.

Do wytworzenia sprężonego powietrza zastosowano sprężarkę prod. „KAESER” typ KCT 2300 p=7 bar  $V=152$  l/min. Rozdział powietrza pomiędzy aeratory, filtry i hydrofory odbywa się za pomocą centralnego rozdzielacza sprężonego powietrza zaopatrzonego w armaturę odcinającą, zwrotną i zawór elektromagnetyczny oraz łącznik ciśnieniowy LCA-2. Ponadto wszystkie filtry, hydrofory oraz instalacje sprężonego powietrza zostały wyposażone w manometry M-100 na ciśnienie 1 MPa.

Na instalacji wody uzdatnionej pomiędzy hydroforami i filtrami zastosowano zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia poprzez montaż zaworu bezpieczeństwa D-100/150 - nie można określić typu i producenta z uwagi na brak czytelnej tabliczki znamionowej. Wewnętrzne instalacje technologiczne wody surowej i uzdatnionej zostały wykonane z rur i kształtek stalowych i częściowo żeliwnych o połączeniach kołnierзовych oraz spawanych. W części ostatnio remontowanej przy wymianie aeratorów zastosowano rury z tworzyw sztucznych o połączeniach kołnierзовych.

W wyniku niniejszej inwentaryzacji ujęcia określono wydajność eksploatacyjną ujęcia na ok. 260 m<sup>3</sup>/d t.j. ok. 16 m<sup>3</sup>/h, co znacznie przekracza wydajność przewidywaną w chwili budowy SUW.

W chwili obecnej ujęcie składa się z trzech studni głębinowych pochodzących z lat 1981- 1996 – 1997.

- Studnia 2/81 pochodzi z roku 1981 i jest wyposażona w rurociąg tłoczny d-80 z zaworem zwrotnym i zasuwą odcinającą.
- Studnia 3/96 pochodzi z roku 1996 i jest wyposażona w rurociąg tłoczny d-50 z zaworem zwrotnym i zaworem czerpальnym do poboru próbek wody surowej.
- Studnia 4/97 pochodzi z roku 1997 i jest wyposażona w rurociąg tłoczny d-50 z zaworem zwrotnym i zaworem czerpальnym do poboru próbek wody surowej.

Wszystkie studnie połączone są rurociągami tłocznymi do wspólnego węzła przy stacji wodociągowej. Wg materiałów archiwalnych średnice rurociągów łączących studnie z SUW wynoszą po 150 mm. Rzeczywiste średnice można stwierdzić po wykonaniu wykopów kontrolnych.

Wody popłuczne z filtrów ciśnieniowych są odprowadzane poprzez system otwartych kanałów podpodłogowych do zewnętrznego odstożnika 6- komorowego.

#### **4. Uwagi końcowe.**

Ze względu na znacznie mniejszą wydajność ujęcia należy przyjąć , że istniejące instalacje w budynku SUW oraz urządzenia technologiczne są znacznie przewymiarowane w stosunku do możliwości eksploatacyjnych ujęcia.

Ponadto należy stwierdzić, że przy tak niewielkiej wydajności stacji i dużej powierzchni filtrów może zabraknąć wody płuczającej przez co filtry nie będą właściwie funkcjonować.

W wyniku zewnętrznych oględzin i biorąc pod uwagę wiek istniejących instalacji, zachodzi obawa o niewidoczną na zewnątrz korozję i wytrzymałości zarówno rurociągów jak i zbiorników podlegających dozorowi technicznemu.

Reasumując - wyposażenie stacji jest w znacznej części wyeksploatowane i zdecydowanie przewymiarowane w związku z czym zaleca się jego wymianę pod aktualne możliwości ujęcia.

Inż. Andrzej Rosner